

Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest  
 Faculté des Sciences de Gestion  
 INSTITUT SUPERIEUR DE GESTION SAINT MICHEL  
 Science – Foi – Action

**Agrément : n° 05/AG/SAC/MESUCURRS/DES/DFS**

**Habilitation : N° RepSEN/Ensup-priv/HA/015-2017**

**SPECIALITE : INFORMATIQUE DE GESTION**

**MEMOIRE**

Présenté par

**Mlle Combé Djiba**

Pour l'obtention du diplôme de  
**Master en INFORMATIQUE DE GESTION**

**SUJET**

**Etude et Mise en place d'un progiciel de gestion intégrale pour  
 la gestion d'une imprimerie : Le Cas de l'IMPRIMERIE**

**Soutenu à UCAO/Saint Michel le 22/01/2020 devant le jury composé de :**

<b>Président : Pr Cheikh Ahmadou Bamba GUEYE</b>	Professeur Titulaire en Informatique	<b>UCAD</b>
<b>Directeur de mémoire : Pr SAMBA NDIAYE</b>	Professeur Titulaire en Informatique	<b>UCAD</b>
<b>Co-encadreur: Dr Edouard Ngor SARR</b>	Maître-Assistant en Informatique	<b>UCAO</b>
<b>Examineur : Dr Reine Marie MARONE</b>	Assistante en Informatique	<b>UCAO</b>

**Année 2018-2019**

## DEDICACES

Je dédie ce Mémoire à :

- ***Mes parents :***

Mon père, qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Ma mère, Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.

- ***Mes sœurs*** qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité.
- ***Mes professeurs*** de l'UCAO qui doivent voir dans ce travail la fierté d'un savoir bien acquis.

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude et reconnaissance.

## REMERCIEMENTS

Nulle œuvre n'est exaltante que celle réalisée avec le soutien moral et financier des personnes qui nous sont proches.

Je tiens à adresser mes plus chaleureux remerciements à mon encadreur **Dr EDOUARD NGOR SARR** pour sa disponibilité, sa compréhension, sa patience, ses conseils et pour m'avoir orienté tout au long de ce projet.

Je remercie aussi mon Directeur d'étude **Mr REMY BASSE** pour m'avoir accueilli.

Mes vifs remerciements aux membres du jury d'avoir accepté d'examiner ce mémoire.

J'en profite également pour remercier tous mes professeurs de l'UCAO pour leurs disponibilité et conseils.

Enfin, je tiens à exprimer ma gratitude à mes parents et sœurs qui m'ont toujours soutenu.

## **RESUME**

Aujourd'hui, le monde a évolué à un stade où l'informatique joue un rôle très important dans la vie surtout sociale de l'être humain qui ne cesse de faire croître ses besoins dans différents domaines (réseaux informatiques, bases de données...). Cette évolution est nécessaire pour remédier aux problèmes rencontrés quotidiennement. Automatiser des informations est l'un des rôles essentiels de l'informatique. C'est dans ce sens qu'il a été primordial de mettre en place un progiciel de gestion intégré pour permettre aux utilisateurs de passer une commande à temps réel et de recevoir une facture. Le logiciel permet aussi d'avoir un tableau de bord résumant tout ce qui se fait au sein de l'entreprise à savoir la gestion des stocks, la comptabilité, les ressources humaines et la facturation. Pour garantir l'achèvement du travail, il nous été nécessaire de dresser un cahier de charges et faire les différentes études pouvant être nécessaire à la réalisation.

## **ABSTRACT**

Today, the world has evolved at a stage where computer science plays a very important role in the social life of the human being, who is constantly increasing his needs in different fields (computer networks, databases). This evolution is necessary to remedy the problems encountered daily. Automating information is one of the essential roles of it. It is in this sense that it has been essential to set up an integrated management software package to allow users to place an order in real time and receive an invoice. The software also allows you to have a dashboard summarizing everything that is done within the company namely inventory management, accounting, human resources and billing. To guarantee the completion of the work, it was necessary to draw up a list of specifications and make the various studies that may be necessary for the realization.

## TABLE DES MATIERES

DEDICACES.....	i
REMERCIEMENTS.....	ii
Résumé.....	iii
Abstract.....	iv
TABLE DES MATIERES.....	v
Liste des figures.....	viii
liste des tableaux.....	x
liste des abréviations.....	xi
introduction générale.....	1
Partie 1 : Etude préalable.....	3
Chapitre 1 : Cadre général du projet.....	4
1.1.    Présentation de l'entreprise d'accueil.....	4
1.2.    Contexte du projet.....	6
Chapitre 2 : Généralité sur les ERP.....	9
2.1.    Définitions.....	9
2.1.1.    ERP.....	9
2.1.2.    Les Partenaires (Clients, Fournisseurs...).....	9
2.1.3.    Le Produit, l'Article.....	10
2.1.4.    La Nomenclature.....	10
2.1.5.    La Gamme de Fabrication.....	11
2.1.6.    Le Poste de Travail.....	11
2.1.7.    La Planification.....	12
2.2.    Mode de fonctionnement.....	12
2.3.1.    Module de gestion des achats, approvisionnements.....	15
2.3.2.    La gestion de la production.....	16
2.3.3.    La gestion commerciale.....	16

2.3.4.	Les fonctions transversales intégrées .....	17
2.3.4.1.	La gestion Financière .....	17
2.3.4.2.	La gestion des ressources humaines.....	18
2.4.	Avantage d'un ERP .....	19
2.4.1.	L'ERP pour une organisation intégrée .....	19
2.4.2.	La communication.....	20
2.5.	Les types d'ERP .....	20
2.5.1.	Les ERP propriétaires.....	20
2.5.2.	Les ERP Open Source .....	21
2.5.3.	Tableau comparatif.....	22
<b>PARTIE 2 : CAHIER DES CHARGES &amp; PRESENTATION DE L'ERP CHOISI.....</b>		<b>24</b>
<b>Chapitre 3 : L'expression de besoin et de l'existant .....</b>		<b>25</b>
1.	Etude des besoins .....	25
1.1.	Type de solution .....	25
1.2.	Les différents services liés à la solution .....	25
1.3.	Fonctionnalités attendues .....	26
1.4.	La cible (Clientèle) .....	27
1.5.	Les besoins technologiques.....	27
1.5.1.	Outils de conception (ERP) .....	27
1.5.2.	Base de données (PostgreSQL).....	28
1.5.3.	Langage de programmation .....	29
1.5.4.	Serveur D'application d'Odoo.....	30
2.	Etude de l'existant.....	30
3.	Les livrables .....	30
<b>Chapitre 4 : Présentation de l'ERP choisi (Odoo) .....</b>		<b>31</b>
1.	Généralités .....	31
1.1.	Historique.....	31

1.2. Définition .....	33
2. Fonctionnalités .....	33
3. Pourquoi Odoo .....	33
<b>PARTIE 3 : MISE EN PLACE DE ODOO .....</b>	<b>35</b>
Chapitre 5 : Installation et modules utilisés.....	36
1. Installation .....	36
1.1. Téléchargement .....	36
1.2. Exécution.....	36
2. Modules utilisés .....	42
2.1. Module de gestion de la relation client CRM .....	42
2.2. Module de gestion des achats .....	43
2.3. Module de gestion des stocks .....	43
2.4. Module de gestion de la production.....	43
2.5. Module de gestion de la facturation.....	43
2.6. Module de gestion des tableaux de bord.....	44
2.7. Module de gestion des Employés .....	44
Chapitre 6 .....	45
: Configuration et déploiement des modules .....	45
1. Installation et Configuration des modules .....	45
1.1. Le module gestion de la relation client CRM .....	45
1.2. Le module de gestion des achats .....	45
1.3. Le module de gestion des stocks .....	46
1.4. Le module de gestion de la production.....	50
1.5. Le module de gestion de la facturation.....	51
1.6. Le module de gestion des tableaux de bords.....	54
1.7. Coût de la mise en place du projet.....	56
2. TEST.....	57

CONCLUSION.....	59
Webographie.....	61

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Les Partenaires.....	10
Figure 2. La gamme de fabrication.....	11
Figure 3. Le poste de travail.....	11
Figure 4. Architecture technique de Odoo.....	13
Figure 5. Les modules d'un ERP.....	15
Figure 6. Le module Achat.....	15
Figure 7. Le module production.....	16
Figure 8. La gestion Commerciale.....	17
Figure 9. La gestion financière.....	18
Figure 10. La gestion des Ressources Humaines.....	19
Figure 11. Organisation.....	20
Figure 12. Base de données.....	29
Figure 13. Python.....	29
Figure 14. XML.....	29
Figure 15. Choix de la Version d'installation.....	36
Figure 16. Choix du langage.....	37
Figure 17. Programme d'installation.....	37
Figure 18. Acceptation de la licence.....	38
Figure 19. Les composants à Installer.....	38
Figure 20. Les identifiants de connexion par défaut au BD.....	39
Figure 21. Emplacement d'installation.....	39
Figure 22. Installation de Odoo.....	40
Figure 23. Fin d'installation.....	41
Figure 24. Création d'une base de données.....	41
Figure 25. Interface d'authentification.....	42
Figure 26. Les modules de Odoo.....	42
Figure 27. Création d'opportunités.....	45
Figure 28. Demande de prix.....	45

Figure 29.	Bon de Commande.....	46
Figure 30.	Création d'un produit .....	46
Figure 31.	Catégories de Produits.....	47
Figure 32.	Les Opérations de transaction (Réception).....	47
Figure 33.	Opération de Livraison .....	48
Figure 34.	Validation d'Achat .....	48
Figure 35.	Bon de commande.....	49
Figure 36.	Validation du bon de commande .....	49
Figure 37.	Détermination des règles de réapprovisionnement .....	50
Figure 38.	Ordre de fabrication .....	50
Figure 39.	Entrée en stock.....	51
Figure 40.	Création d'un client.....	51
Figure 41.	Création d'un fournisseur .....	52
Figure 43.	Choix de la méthode de paiement .....	53
Figure 44.	Exemplaire de facture.....	53
Figure 45.	Génération Facture .....	54
Figure 46.	Vue d'ensemble Facturation et Fabrication.....	55
Figure 47.	Vue d'ensemble Achats et CRM.....	55
Figure 48.	Interface de configuration.....	57
Figure 49.	Configuration d'utilisateur.....	58
Figure 50.	Utilisateur créer.....	58

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 Comparatif .....	22
----------------------------	----

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- ERP : Enterprise Resource Planning
- PGI : Progiciel de gestion intégré
- ODOO : Logiciel de gestion d'entreprise
- CRM : Customer Relationship Management
- TVA : Taxe sur la valeur Ajoutée
- XML : eXtensible Markup Language (langage de balisage extensible)
- ORM : Mapping Objet Relationnel
- Xml-RPC : Remote Procedure call
- TPE : Très petites entreprises
- SI : Système d'Information
- PME : Petites et Moyennes entreprises
- OSI : Open Source Initiative
- SAP : Systems, Applications and Products for data processing

## **INTRODUCTION GENERALE**

Ce travail a été fait dans le cadre de mon séjour de stage à l'imprimerie Saint Paul De Dakar. Cette structure m'a accueilli pour une durée de 3 mois afin de mettre en place un ERP pour la gestion de ses activités : Commerciales, Approvisionnements, Clientèles, Stocks et financière. En effet depuis quelques années, l'apport des systèmes d'information à la compétitivité des entreprises est de plus en plus visible. D'outils chargés de traiter des opérations répétitives, ces derniers sont devenus de réels outils de pilotage et d'optimisation de l'activité quotidienne. Aujourd'hui, les logiciels de gestion intégrée permettent même souvent d'obtenir un avantage concurrentiel important. Les organisations à structure traditionnelle rigide éclatent et l'intégration des différents processus amenés désormais à interagir constitue la réponse journalière au besoin de réactivité, de fiabilité et d'anticipation des entreprises. Il faut être capable de se comprendre, de travailler efficacement entre commerciaux, techniciens, comptables et logisticiens d'une même entreprise pour optimiser le fonctionnement global. Cela nécessite d'avoir un langage commun, de partager des référentiels, des pratiques et des modes de communication.

Les PGI (Progiciel de Gestion Intégrée), connu sous l'acronyme anglais ERP (Enterprise Resource Planning) représente l'outil idéal pour une telle organisation de l'entreprise. En effet les entreprises (les imprimeries y compris) sont de plus en plus confrontées à des difficultés pour obtenir leurs données, des informations précises afin d'avoir une maîtrise de leurs activités mais également pour mettre en place les stratégies adéquates pour leur pérennisation. La plupart des entreprises des pays en voie de développement tant du secteur public que privé font malheureusement face à des difficultés énormes de gestion. Comme entre autres difficultés, la gestion des approvisionnements et des stocks qui constitue de plus en plus une préoccupation des dirigeants d'entreprises. Aussi, les imprimeries sont astreintes à l'élaboration de stratégies leurs permettant d'atteindre leurs objectifs à travers une distribution régulière et croissante de leurs produits. Etant donné que les stocks constituent des valeurs d'exploitation à gérer, toutefois, leurs existences engendrent des coûts.

Lorsque les stocks sont moins importants, l'entreprise est menacée de rupture de stock qui désorganise le processus de fabrication. Cette rupture crée des coûts supplémentaires et surtout entache l'image de marque de l'entreprise. A contrario, lorsque les stocks sont trop importants, ils constituent des immobilisations qui gonflent le prix de revient et perturbent l'équilibre de la trésorerie. Il urge alors pour toute entreprise d'instituer impérativement une gestion saine des

stocks dont elle a la possession. Toute optimisation de la gestion s'accompagne inévitablement de la recherche de la minimisation des coûts des produits laquelle dépend d'une bonne politique d'approvisionnement et d'une gestion rationnelle et adéquat des stocks. L'importance de la gestion des stocks n'est donc plus démontrée de nos jours, mais elle reste un concept vaste et complexe, encore mal perçu par certains chefs d'entreprises. Il apparaît donc nécessaire aux décideurs d'entreprise qui ont la charge de la gestion des stocks de se mettre au travail pour accorder à cette discipline toute son importance.

L'ERP permettra donc une optimisation des processus, une réduction du temps de gestion des données de l'entreprise et une centralisation de ces données qui sont dès lors, selon les autorisations accordées, accessibles à tous les utilisateurs sous la forme qui les intéresse. Une augmentation de la performance globale de l'entreprise. Avec l'application les dirigeants d'entreprises auront un meilleur suivi des approvisionnements et des commandes car ils auront accès à toutes les données. Pour cela l'étude se basera sur un certain nombre de module qui sont : la gestion des achats, la gestion des stocks, la gestion client, la gestion de la production, la gestion des tableaux de bords, a gestion des Employés.

Le mémoire s'articulera en trois parties. Dans la première partie nous ferons d'une part une brève présentation de l'entreprise d'accueil, l'état de l'art et d'autre part la généralité sur les ERP. La seconde partie portera sur la présentation du cahier des charges et de l'ERP. La troisième partie sera consacrer à l'installation et à la configuration des modules d'Odoo, nous présenterons les modules utilisés, et quelques captures d'écrans du système.

## **PARTIE 1 : ETUDE PREALABLE**

# Chapitre 1 : Cadre général du projet

## 1.1. Présentation de l'entreprise d'accueil

L'imprimerie Saint- Paul est présente depuis 1848 au Sénégal précisément à l'île de Gorée sous le nom de l'IMPRIMERIE DE LA MISSION c'est en 1855 qu'elle est transférée à Dakar. Depuis c'est un long chemin parcouru et beaucoup de défis relevés. Entre autres la formation du personnel pour offrir un service diversifié et de qualité. L'imprimerie Saint-Paul a défié les velléités du temps pour s'adapter à l'évolution des services d'impression. De l'état traditionnel, elle est la pionnière des imprimeries et développe aujourd'hui l'impression TYPO-OFFSET ce qui lui confère une place de choix dans le cercle des meilleures. Elle offre des services de reluire et conception de carte de visite, affiche et flyers, registres, livres, dépliants, carnets, magazine, cachets, etc. Au niveau de l'organisation de la société on a le :

- **Directeur Général**
  - **Mission** : Le directeur d'imprimerie, encadre les personnels de l'imprimerie, organise le travail contrôle la qualité des travaux et gère le budget du service. Il contrôle aussi la bonne évolution de la production en termes de quantité, qualité et délais et assure le conseil et l'assistance technique aux services de la collectivité
  - **Activités et tâches** :
    - Définit et met en œuvre le programme de production de l'atelier
    - Suit la fabrication et assure l'assistance technique
    - Participe aux opérations de programmation, réglage et dépannage du matériel
    - Evalue et contrôle la qualité des services rendus
    - Anime et gère les équipes
    - Assure la gestion budgétaire de l'atelier ainsi que la gestion des matériels
    - Prépare l'acquisition des équipements et logiciels et leur mise en place
    - Conseille sur l'investissement et le renouvellement du matériel
- **Le Commercial** : Le commercial rend visite aux clients confirmés et aux personnes susceptibles de le devenir. Il leur transmet le dossier de l'entreprise présentant l'ensemble des produits et solutions offerts par son employeur. Outre une description de l'entreprise et de son savoir-faire, ce dossier comporte une liste indicative des prix généralement pratiqués par la société. Bien sûr, tout l'art du commercial consiste à

négozier avec le client, dans des limites préalablement fixées avec la direction de l'imprimerie.

- **Assistant RH** : Définit ou fixe les objectifs dans le secteur du personnel, il traite et discute aussi les résultats. En cas d'évolution défavorable, rôle de police : surveillance des décisions prises par les lignes. Entre ces deux variantes se situe la difficile tâche de pouvoir imposer le respect des règles.
- **Comptable** : Le Comptable unique travaille principalement en petite entreprise : Ce poste est caractérisé par la polyvalence : le Comptable unique est responsable de la tenue des comptes courants en comptabilité générale et réalise aussi la comptabilité analytique. Il traite les données Comptables, établit les documents légaux : bilan annuel, compte de résultats, et produit les situations intermédiaires (situations comptables mensuelles, trimestrielles...). Il analyse la situation comptable. Il peut exercer des activités financières (trésorerie...), fiscales (calcul d'impôt, déclarations...) ou sociales (salaires, bilans...). Il détermine les centres de profits et établit les prévisions budgétaires ainsi que les procédures de contrôles.
- **Chef de production** : Activités principales :
  - Montage du dossier de fabrication
  - Réalisation de la production (brochures, magazines...)
  - Suivi de la production et de l'outil de production
  - Gestion des ressources et de la relation client
- **Contrôleur de gestion** : Les principales missions incombant au contrôleur de gestion sont :
  - L'élaboration des procédures et outils de gestion
  - Les prévisions
  - L'analyse et reporting
  - L'élaboration et le pilotage du processus budgétaire
  - Supervision, contrôle des clôtures comptables
  - L'amélioration des performances de l'entreprise
  - La mise en place ou optimisation du système d'information

On notera qu'il existe plusieurs catégories de contrôleur de gestion : le contrôleur de gestion industriel qui se consacre à la production, aux coûts et aux stocks, le contrôleur de gestion commercial qui se concentre sur les ventes et les marges, le contrôleur technique et inventaire

qui est nécessaire aux entreprises pour une compréhension complète de tous les objets en stock car il fournit des informations à propos des activités quotidiens d'une firme.

## **1.2. Contexte du projet**

Ce travail a été fait dans le cadre de mon séjour de stage à l'imprimerie Saint Paul de Dakar. Cette structure m'a accueilli pour une durée de 3 mois afin de mettre en place un ERP pour la gestion de ses activités : Commerciales, Approvisionnements, Clientèles, Stocks et financière. En effet la vocation d'un ERP (Entreprise Ressource Planning) est d'homogénéiser le système d'information de l'entreprise avec un outil unique qui est capable de couvrir un large périmètre de gestion. Il suppose donc l'intégration des principaux processus de l'entreprise et la mise en place d'un système produisant des informations cohérentes garantissant l'unicité de ces dernières et leur accès à partir de toutes les fonctions de l'entreprise. L'ERP est important pour chaque entreprise qui veut gérer ses ressources et ses données planifier ses activités et prendre des décisions de manières plus performante et efficace.

## **1.3. Problématique**

La plupart des entreprises des pays en voie de développement tant du secteur public que privé font malheureusement face à des difficultés énormes de gestion. Comme entre autres difficultés :

- Le manque d'information et de communication en temps réel entre les responsables, les secrétaires et le chef de département : dans de nombreuses structures, l'information arrive à ses destinataires en retard suite à une vitesse de traitement parfois trop lente, ce qui souvent entraîne un déficit d'informations. En ce qui concerne la communication, elle est la plus communément mise en œuvre, la plus pratiquée. Or le manque de contact avec les supérieurs hiérarchiques est visible, chacun d'eux a souvent sa propre politique d'information. Aussi l'usage presque exclusif de la communication a tendance à vicier le climat social au sein de l'entreprise. Les causes d'une absence de communication non réussie dans l'entreprise est due à l'écart qui existe entre ce qui est et ce qui est souhaité, cela peut s'expliquer par un manque de connaissances, d'informations, des croyances, des valeurs, ou à un manque de compétence. Les caractéristiques physiques et sensorielles varient fortement d'un individu à l'autre vue audition. Elles peuvent présenter de grandes différences. Pour un individu donné, un accident, la maladie, l'âge, la fatigue peuvent alterner de manière occasionnelle ou permanente ses différentes

capacités sensorielles. Les chefs d'entreprises doivent utiliser le mode de communication le mieux adapté aux hommes qui l'utilisent. [11]

- La probabilité de perte des données : **L'erreur humaine** est la cause la plus fréquente de perte de données. L'être humain n'est tout simplement pas infaillible et aucun utilisateur ne peut se prétendre à l'abri d'une erreur de manipulation. La baisse de vigilance, inattention ou négligence sont à l'origine de la plupart de ces erreurs :
  - Suppression accidentelle de fichiers ou de dossiers
  - Ecrasement involontaire de sauvegarde ou de donnée
  - Erreurs de saisie entraînant une altération des données
  - Formatage involontaire
- L'utilisation par le personnel de **solutions informatiques** (logiciels libres, applications en ligne...) **non contrôlées ou non autorisées** par l'entreprise est également source de vulnérabilité. De manière générale, toute habitude informatique en dehors des procédures mises en place peut entraîner une perte ou une altération des données.
- La difficulté de prendre des décisions rapidement : Prendre des décisions est indispensable pour avancer car il n'y a pas de résultats sans action. Sans prise de décision, une entreprise ne peut pas fonctionner. Selon Igor Ansoff, professeur et consultant russo-américain en stratégie d'entreprise, il existe trois types de décisions :
  - Les décisions stratégiques : il s'agit des décisions les plus importantes car elles déterminent l'orientation générale de l'entreprise et s'inscrivent à long terme.
  - Les décisions tactiques : ce sont des décisions de gestion à moyen terme qui commandent les décisions opérationnelles.
  - Les décisions opérationnelles : elles sont relatives à la gestion courante de l'entreprise, elles ont une portée limitée et ne sont pas fondamentales pour l'avenir de l'entreprise. Parfois, la prise de décision semble plus facile car une option paraît plus évidente, plus avantageuse que l'autre. Mais lorsqu'aucune des deux solutions ne semble meilleure que l'autre, faire un choix devient alors beaucoup plus compliqué
- La non sécurisation de l'accès aux données : Il existe différents types de risques pour les données d'une entreprise, les principaux sont :
  - Les virus et programmes malveillants,
  - Les emails frauduleux,
  - Le piratage,
  - L'espionnage industriel,

- La malversation,
- La perte d'information confidentielles,
- L'erreur de manipulation

La sécurité est un enjeu majeur pour les entreprises ainsi que pour l'ensemble des acteurs qui l'entourent. Elle n'est plus confinée uniquement au rôle de l'informaticien. Sa finalité sur le long terme est de maintenir la confiance des utilisateurs et des clients. La finalité sur le moyen terme est la cohérence de l'ensemble du système d'information. Sur le court terme, l'objectif est que chacun ait accès aux informations dont il a besoin. La norme traitant des SMSI est l'ISO/CEI 27001 qui insiste sur la Disponibilité – Intégrité - Confidentialité.

Vue tous ces problèmes, la mise en place d'un système de gestion numérique de leurs activités et une base de données centralisée est incontestablement la solution la plus adéquate, c'est-à-dire un ERP qui se chargera de la bonne gestion de l'entreprise. L'ERP permettra une optimisation des processus, une réduction du temps de gestion des données de l'entreprise et une centralisation de ces données qui sont dès lors, selon les autorisations accordées, accessibles à tous les utilisateurs sous la forme qui les intéresse. Une augmentation de la performance globale de l'entreprise. Avec l'application les dirigeants d'entreprises auront un meilleur suivi des approvisionnements et des commandes car ils auront accès à toutes les données.

## **Chapitre 2 : Généralité sur les ERP**

### **2.1. Définitions**

#### **2.1.1. ERP**

L'ERP vient de l'anglais « Enterprise Resource Planning ». On utilise parfois dans le monde francophone la dénomination PGI (Progiciel de gestion intégré) mais la terminologie anglo-saxonne prime. L'ERP (Entreprise Resource Planning), est une solution informatisée qui offre la possibilité de gérer l'ensemble des moyens de l'entreprise (Jean-Luc Deixonne, 2001) en privilégiant deux aspects : une communication entre les différents acteurs métiers et une cohérence de l'information. C'est le centre nerveux du Système d'Information.

Un Enterprise Resource Planning (ERP ou Progiciel de Gestion Intégré) est un logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant l'ensemble des fonctions comme la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, la relation client, les achats, la gestion des stocks, la distribution, l'approvisionnement et le commerce électronique. Un progiciel ERP induit généralement une réponse rapide (time to market) aux besoins des entreprises.

L'ERP est basé sur la construction des applications informatiques de l'entreprise (comptabilité, gestion de stocks, etc.) sous forme de modules indépendants. Ces modules partagent une base de données commune et permettant la communication de données entre les applications.

#### **2.1.2. Les Partenaires (Clients, Fournisseurs...)**

Le partenaire est connu au travers de nombreuses informations : nom, adresse, coordonnées diverses, données financières, comptables, commerciales, organisationnelles, bancaires ; des éléments de prix, de stockage, de livraison... lui sont rattachés. Tous ces éléments sont saisis une seule fois et sont disponibles pour toutes les fonctions de l'entreprise [5].

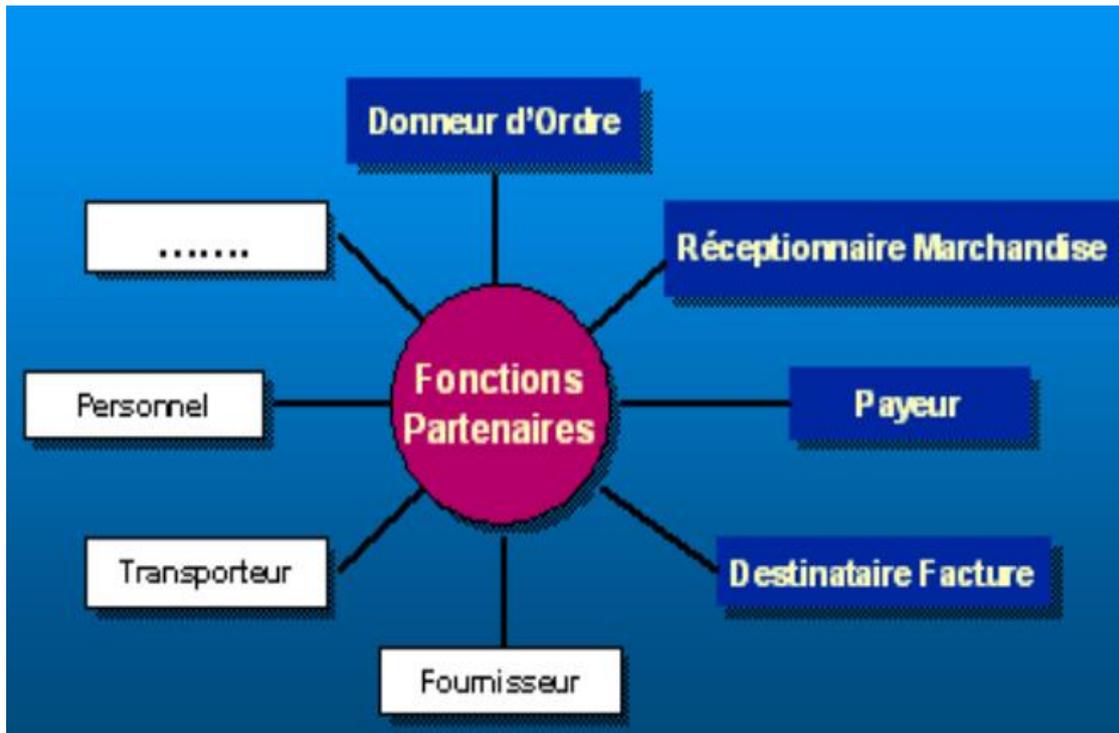


Figure 1. Les Partenaires

### 2.1.3. Le Produit, l'Article

Les produits sont de différents types (matière première, produit fini...), de nombreuses informations les caractérisent : données financières, comptables, commerciales, de prix, de calcul de coût, de production, de stockage, de qualité, de livraison.... Le produit est-il acheté et vendu en l'état ou est-il le résultat d'une transformation. Il peut être matériel, immatériel ou un service. Tous ces éléments sont saisis une seule fois et sont disponibles pour toutes les fonctions de l'entreprise (chaîne logistique, comptabilité, finance, gestion de projet...) [5].

### 2.1.4. La Nomenclature

La nomenclature indique tous les composants qui constituent le produit ou le service, commercialisé (références, quantités, prix, données de gestion...). Ces éléments sont à la base de la gestion des coûts.

### 2.1.5. La Gamme de Fabrication

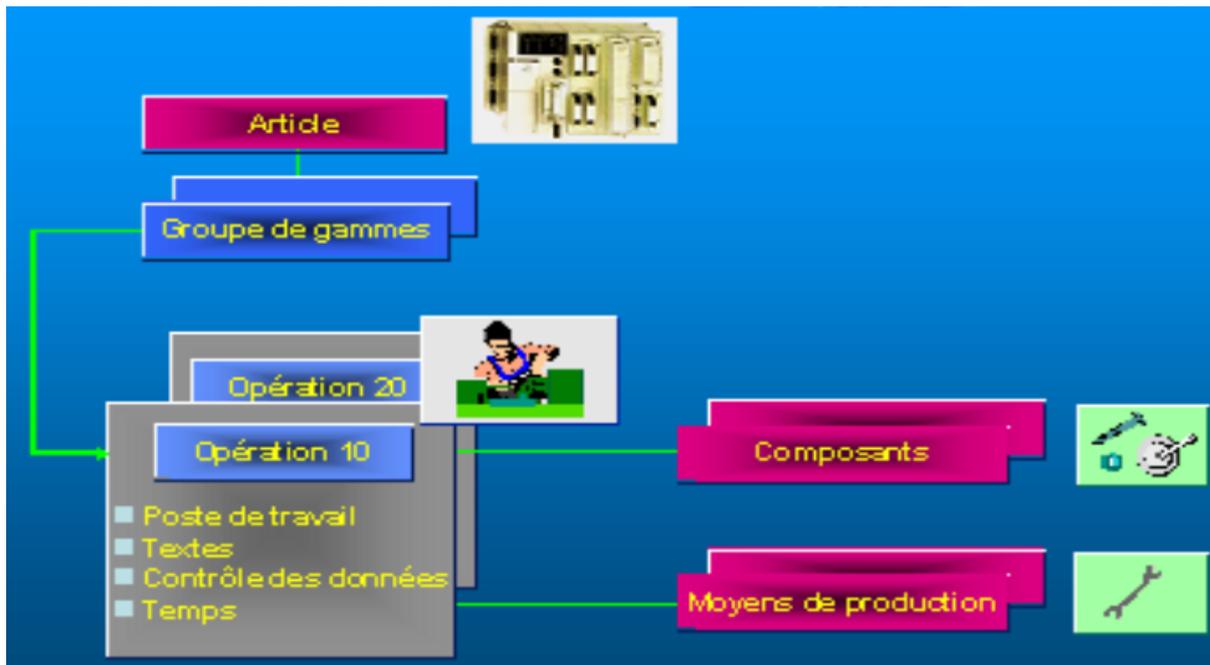


Figure 2. La gamme de fabrication

La gamme de fabrication décrit les moyens et l'organisation à mettre en œuvre pour réaliser le produit ou le service vendu ; quels composants utiliser, sur quel poste de travail réaliser l'opération, quels sont les temps des opérations... Ces éléments sont à la base de la gestion des coûts. La gamme est une description du processus complet de réalisation du produit ou du service vendu [5].

### 2.1.6. Le Poste de Travail

Le poste de travail contient toutes les informations de temps [5].



Figure 3. Le poste de travail

### 2.1.7. La Planification

La planification permet à l'entreprise d'évaluer les ressources (machines, matières, personnel) nécessaires à la réalisation de prévisions commerciales. Cette analyse conduira à un plan d'action qui réduira fortement les risques de stock trop importants ou trop faibles entraînant des problèmes de livraison client ; analyse qui permettra également d'anticiper dans sa gestion du personnel, de ses moyens de production comme de ses budgets.

## 2.2. Mode de fonctionnement

La meilleure façon de comprendre le fonctionnement d'un ERP est de l'utiliser sans a priori, sans crainte ; se placer dans l'état d'esprit d'un enfant qui découvre un nouveau jeu vidéo. Il faut « dédramatiser » la relation de l'utilisateur avec son ERP car nous sommes tous, un jour ou l'autre, amené à travailler avec ce type de progiciel intégré. L'approche de cet outil doit être instinctive plus que raisonnée ; pratique plus que théorique. L'apprentissage dans l'action est la meilleure méthode pour s'approprier l'ERP.

Un ERP est subdivisé en modules qui répondent chacun à un des domaines de gestion listés ci-dessus. On dit aussi que l'ERP est constitué de modules fonctionnels, chacun couvrant un périmètre de gestion de l'entreprise. Concrètement, par exemple, la saisie d'une vente génère automatiquement une écriture comptable en partie double dans le journal des ventes avec calcul automatique de la TVA collectée. Le grand livre et le compte de résultat sont automatiquement impactés. [5]

Les données de Base sont les informations, communes à toutes les fonctions de l'entreprise, caractérisant l'entreprise elle-même, les différents partenaires (clients, fournisseurs...), les produits vendus, les marchandises mais aussi les moyens de production de l'entreprise. Cette base de données commune évite les doubles saisies ou modifications des données garantissant le même niveau d'information à jour pour tous les acteurs de l'entreprise elle partage, en temps réel, de toutes ces informations. Toute l'organisation de l'entreprise, ses processus, ses flux, ses acteurs comme ses marchandises existent virtuellement dans le Système d'Information ERP ce qui permet de suivre en temps réel les informations produites par les activités de l'entreprise (achats, approvisionnement, production, ventes, suivi de la rentabilité, les mouvements comptables et financiers...) [5].

## 2.3. Architecture technique

Concernant le déploiement d'un ERP, celui-ci est la plupart du temps **client/serveur** comme le décrit le schéma ci-dessous :

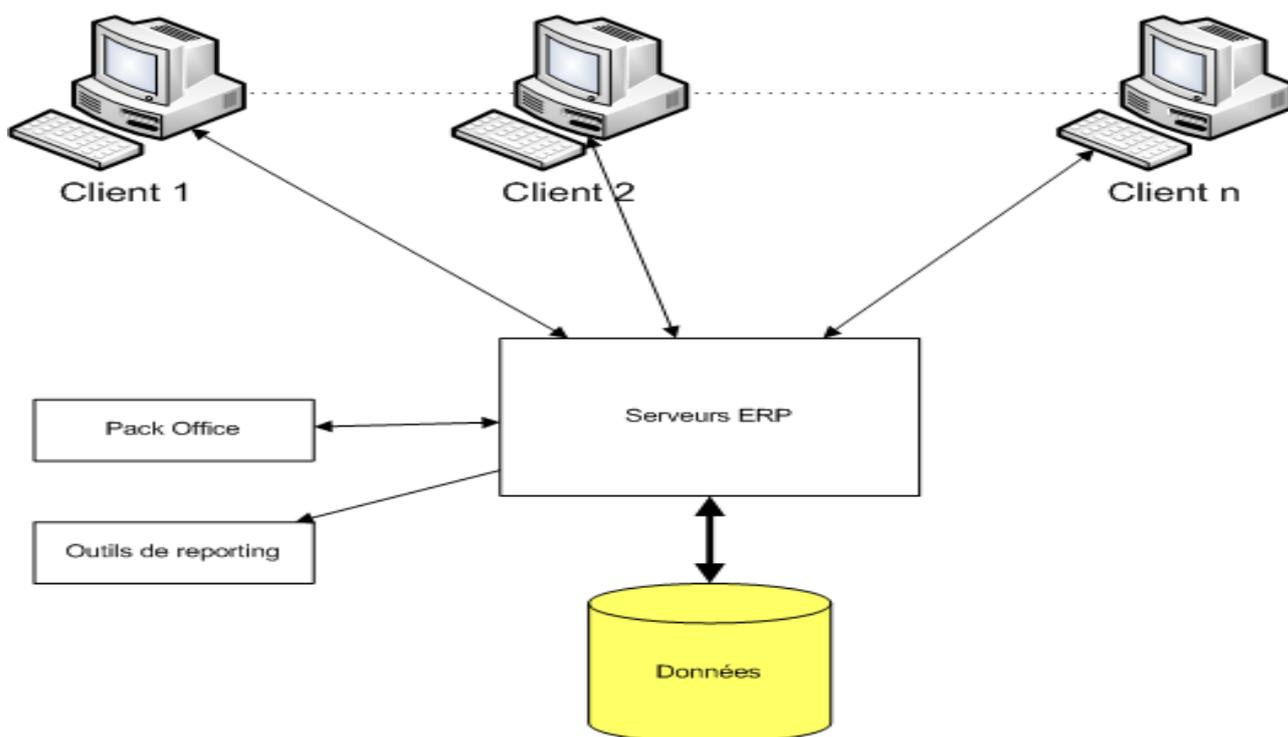


Figure 4. Architecture technique de Odoo

L'ERP est donc sur serveur. La majorité des ERP sont couplés à une **base de données ORACLE**. De plus, les ERP sont compatibles **pack Office**, en particulier pour Powerpoint et Excel. En effet, le premier étant utile pour personnaliser les bureaux ERP en fonction de l'entreprise et le second pour effectuer les imports/exports de données. Enfin, les ERP sont aussi compatibles avec des **outils de reporting** (Crystal Report en général). Le reporting étant utilisé en particulier pour le module de gestion relation client [9].

### Les modules d'un ERP

L'intérêt des progiciels intégrés réside autant dans la palette des fonctions offertes, qui couvre la plupart des besoins de l'entreprise, que dans leur capacité d'intégration. Il en résulte une amélioration de la productivité et de la qualité du service au client. « Les principales fonctions couvertes par les ERP (Enterprise Resource Planning) sont :

- ✓ La gestion comptable et financière
- ✓ La gestion commerciale
- ✓ La gestion des achats
- ✓ La gestion de production
- ✓ La gestion des ressources humaines

D'autres modules indépendants, viennent se greffer, tels que la gestion de la chaîne logistique, la gestion de projets, les modules de gestion e-business.... En fait, certaines fonctions en comprennent plusieurs :

- ✓ La gestion commerciale inclut ainsi celles des ventes et du service après-vente.
- ✓ La gestion de production intègre celles de la qualité et de la maintenance des sites industriels.
- ✓ La gestion des ressources humaines englobe pour sa part la paye, l'administration du personnel ou le suivi de la formation.
- ✓ La gestion de la chaîne logistique recouvre celles des approvisionnements, des stocks, des achats et des entrepôts.

A cela s'ajoutent parfois des modules horizontaux, comme les systèmes de messagerie, de workflow ou d'aide à la décision. Quand ce n'est pas le cas, les progiciels intégrés disposent d'interfaces qui leur permettent de s'ouvrir à ces produits de travail de groupe, y compris aux applications bureautiques. Les progiciels de gestions intégrés se distinguent surtout par l'intégration des fonctions grâce au partage d'une base de données centrale ou à une communication permanente entre modules. Cela n'est pas sans conséquences sur l'organisation de l'entreprise et le métier de ses employés. En particulier, les employés auront la possibilité de consulter ou de modifier toutes les informations qui leur sont nécessaires, même si elles concernent "a priori" d'autres services [5].

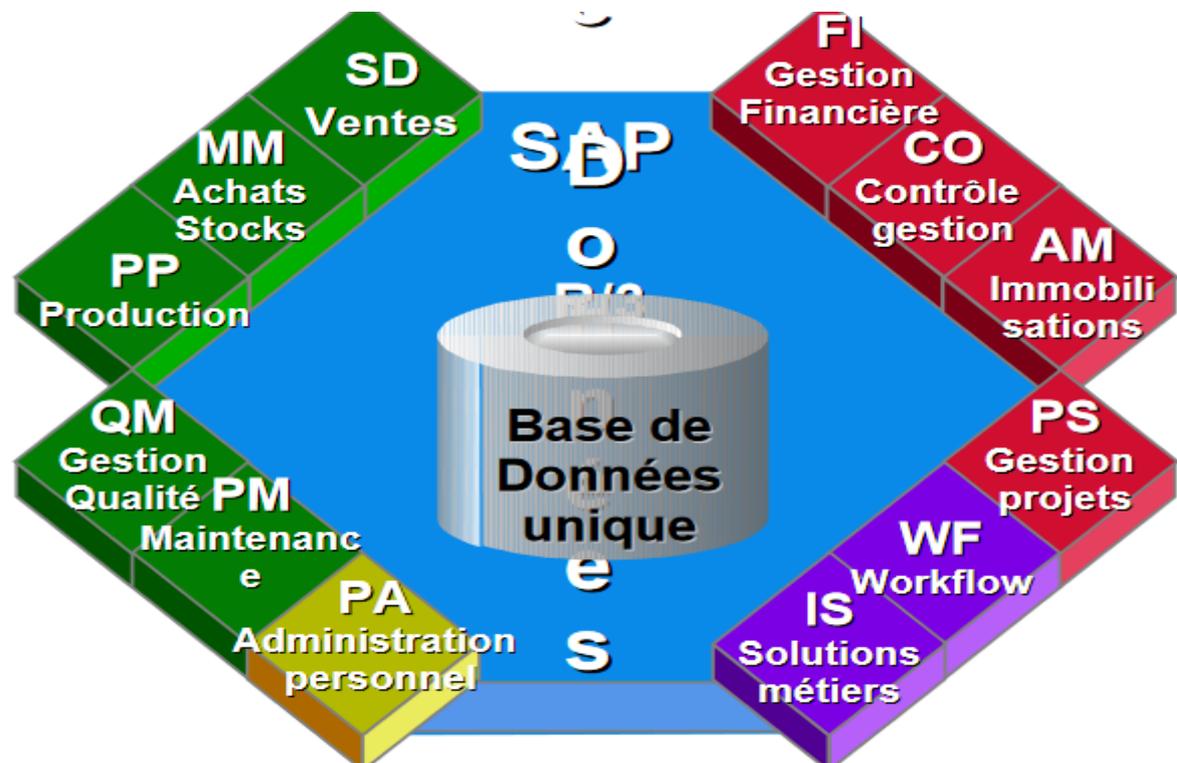


Figure 5. Les modules d'un ERP

### 2.3.1. Module de gestion des achats, approvisionnements

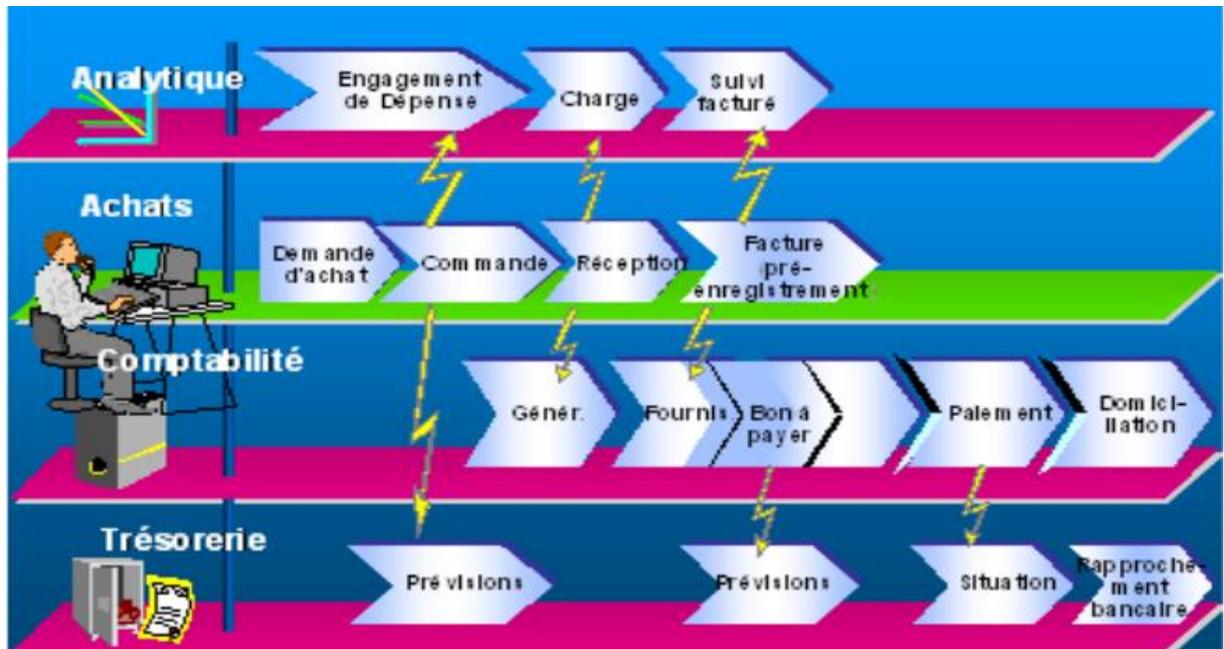


Figure 6. Le module Achat

La gestion des achats est totalement intégrée dans l'ERP. Le système d'information exprime des propositions d'achat de marchandises en fonction des commandes clients ou des besoins de reconstitution des stocks. Après validation par le gestionnaire, les ordres d'achats, le suivi des factures fournisseurs, les écritures dans les journaux et comptes d'achats, les suivis de paiement comme les mouvements bancaires sont automatisés dans l'ERP. Tous les mouvements (marchandises, produits, comptables, financiers), ainsi que tous les documents (devis, ordres, commandes, factures, journaux...) sont générés automatiquement. Le processus de gestion des achats, de l'approvisionnement, débute à l'expression des besoins et se termine lors de la mise à disposition des marchandises dans les magasins de l'entreprise [5].

### 2.3.2. La gestion de la production

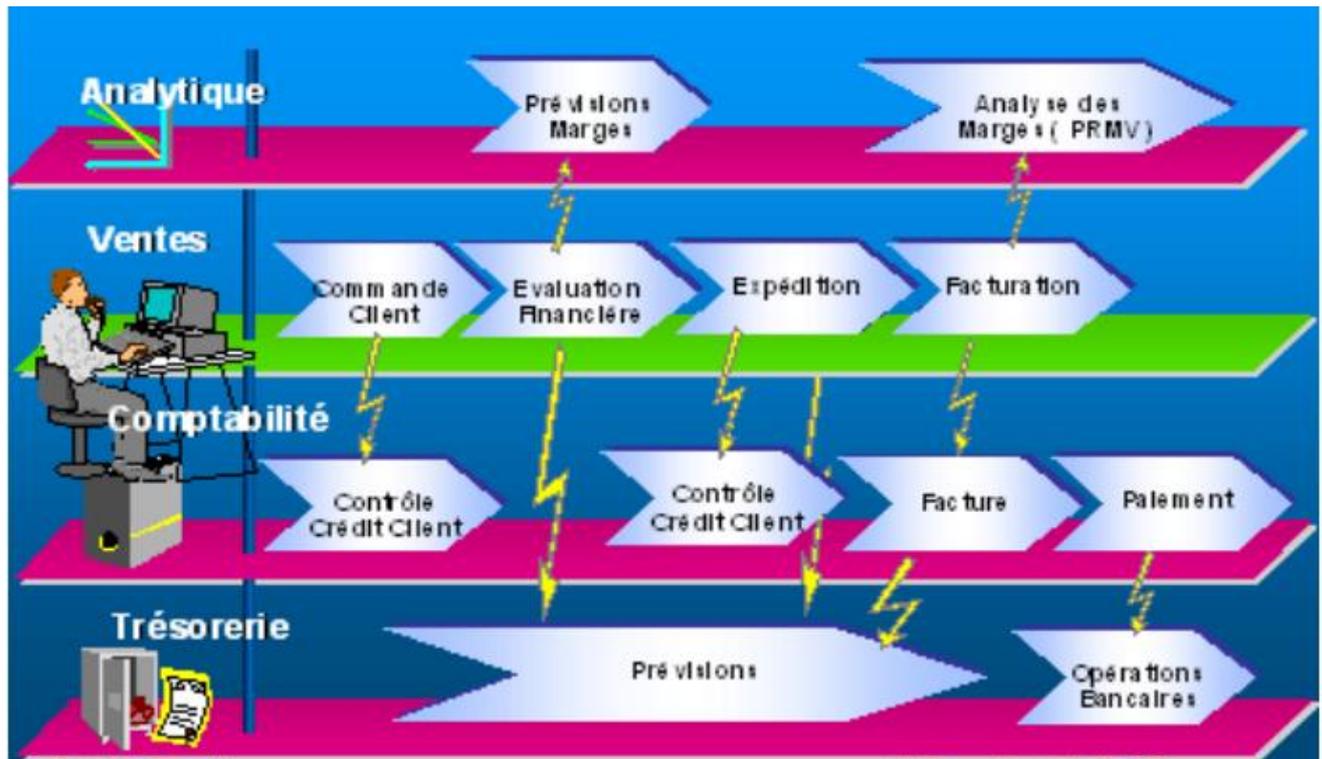


Figure 7. Le module production

L'ordre de fabrication est généré par l'ERP automatiquement après la validation de la commande client et l'analyse, par le système, des ressources de l'entreprise (stocks). La réalisation de la production ne pourra débuter que lorsque l'ERP aura contrôlé la disponibilité et réservé les matières nécessaires. A la fin de la fabrication les matières utilisées pour la réalisation sont automatiquement consommées, par l'ERP, dans les stocks. Une fois la production terminée les produits finis sont transférés en stock et mis à disposition pour la livraison client. Livraison dont tous les paramètres (transporteur, adresse livraison, adresse facturation, données logistiques...) sont contenus dans l'ERP et utilisés automatiquement lors des mouvements produits comme de l'édition des documents logistiques, commerciaux, comptables, financiers [5].

### 2.3.3. La gestion commerciale

La commande client passe par plusieurs stades dans l'ERP (opportunité d'affaire dans le module CRM puis devis, commande, facture). Elle peut être saisie par le commercial ou directement par le client (plateforme e-commerce...). Comme pour les autres fonctions de l'entreprise, toutes ces étapes sont gérées automatiquement dans l'ERP (consommation en stock des produits livrés, facturation, paiement, écritures comptables, financières, bancaires) [5].

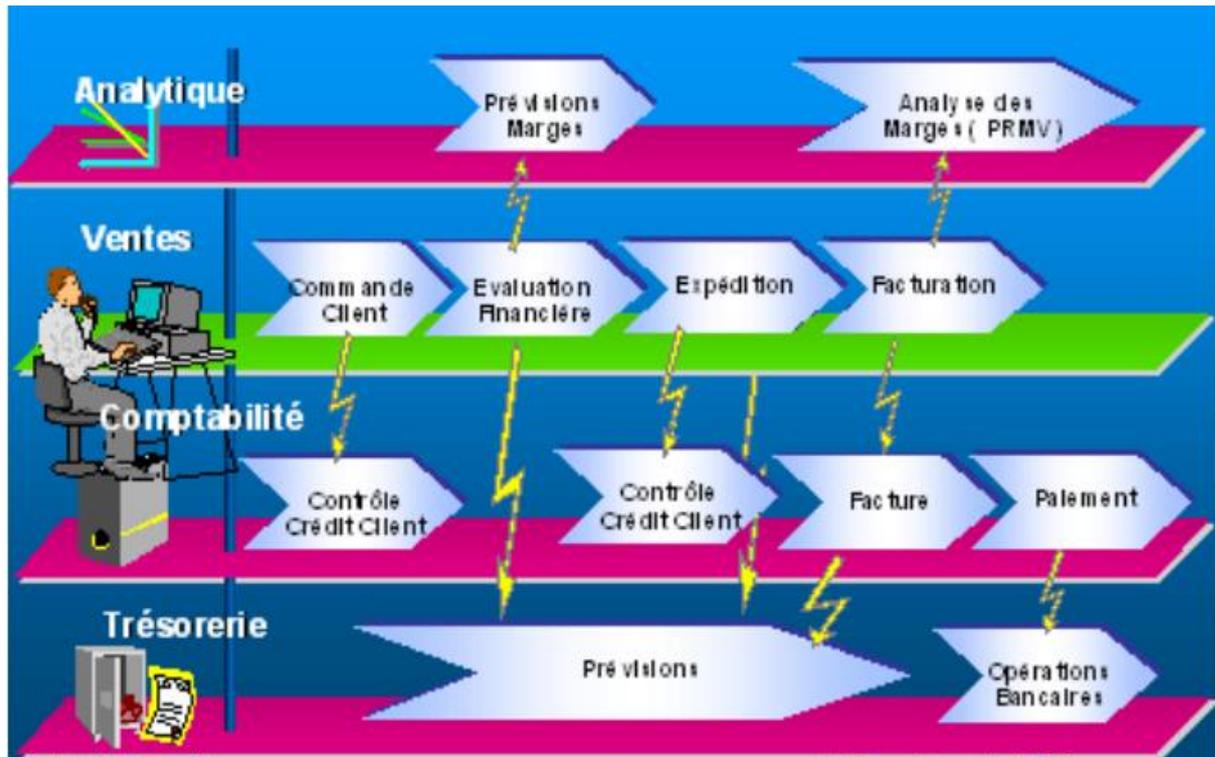


Figure 8. La gestion Commerciale

## 2.3.4. Les fonctions transversales intégrées

### 2.3.4.1. La gestion Financière

La gestion financière intègre automatiquement, comme nous l'avons vu, toutes les opérations liées aux processus des ventes, de la production, des achats. Elle produit de plus tous les états comptables et financiers réglementaires (journaux, bilan, compte de résultat, comptes divers, déclaration de TVA...). La comptabilité analytique permet de suivre en permanence les coûts, la rentabilité des différentes activités, des produits, des offres de l'entreprise. Certains modules intégrés dans l'ERP permettent de gérer les investissements, les immobilisations voire des projets de manière autonome (planning, gestion des ressources, des coûts...). Tous les processus et fonctions de l'entreprise sont intégrés à la fonction finance. La profitabilité comme la solvabilité sont sous contrôle. Tous les éléments de coûts sont pris en compte (matières, temps, marges...) Les états réglementaires, les documents d'analyse sont produits automatiquement [5].

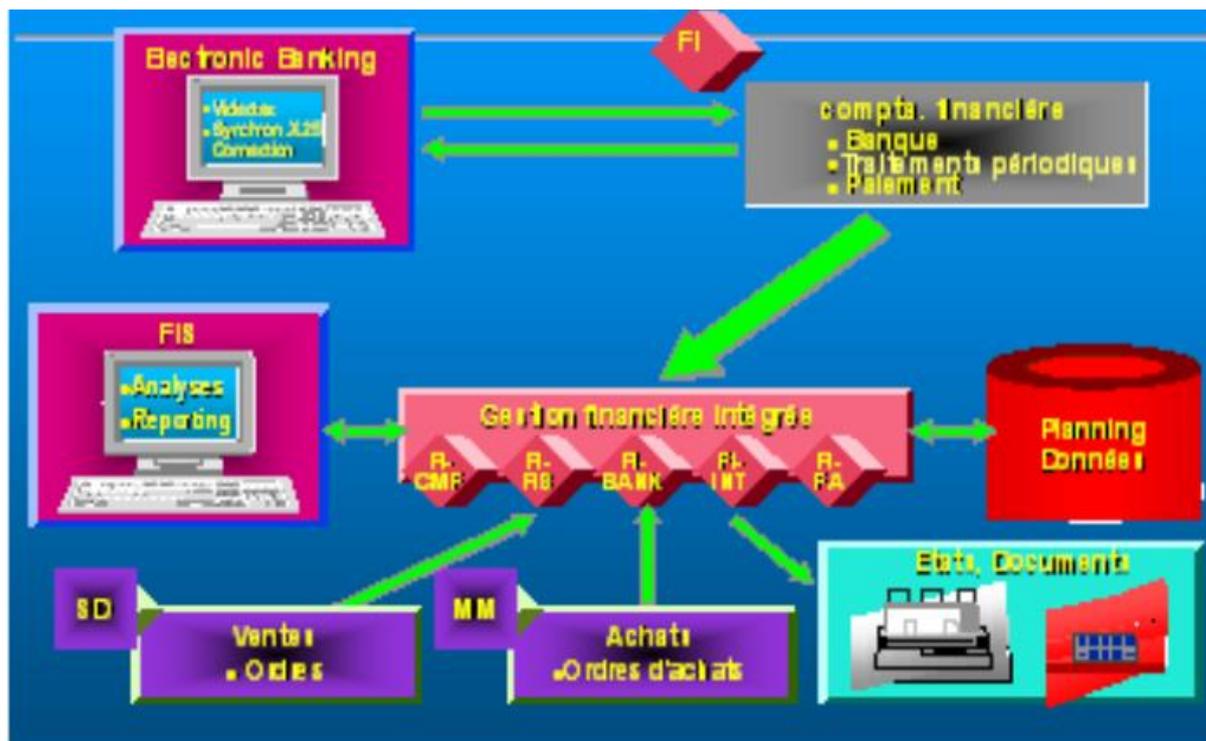


Figure 9. La gestion financière

### 2.3.4.2. La gestion des ressources humaines

Le niveau de gestion des ressources humaines dans l'ERP est à définir par l'entreprise. Gestion administrative du personnel (présence, absence, masse salariale, paie...) Gestion opérationnelle (rendement, performance, capacité...) Gestion des ressources humaines (formation, évaluation, compétences, gestion de carrière...) [5].

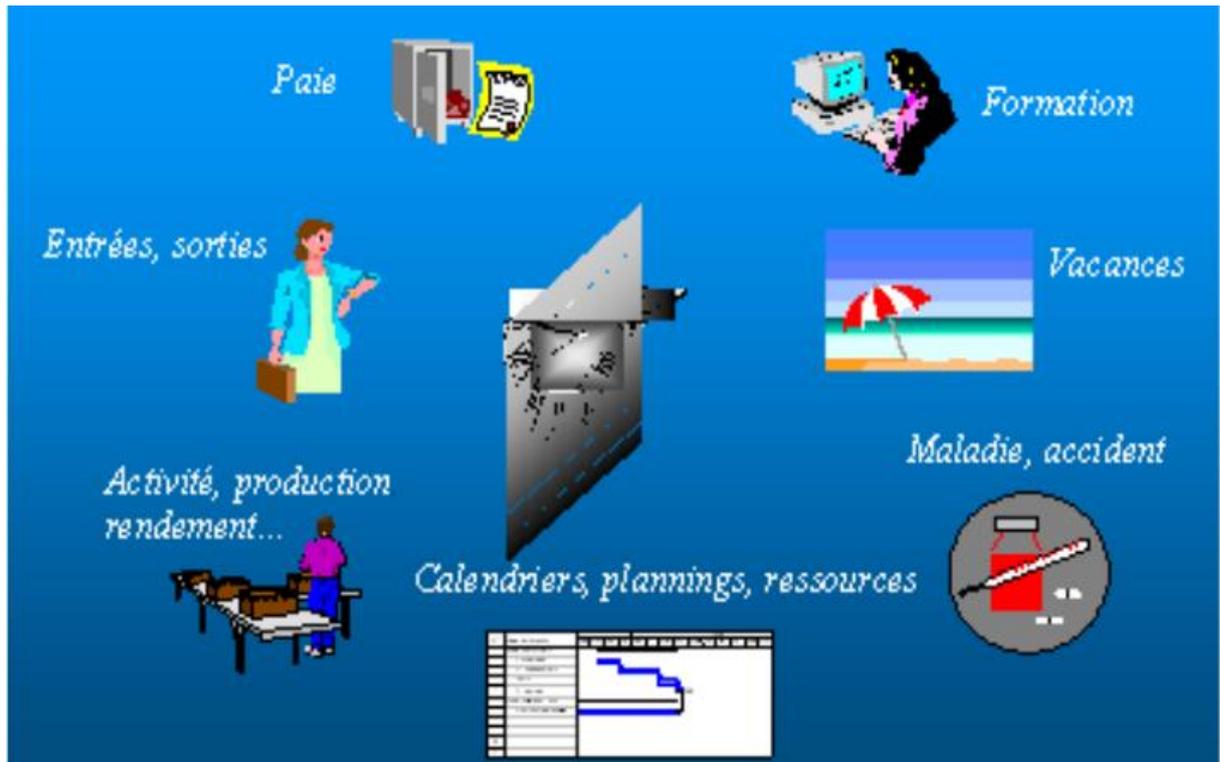


Figure 10. La gestion des Ressources Humaines

## 2.4. Avantage d'un ERP

### 2.4.1. L'ERP pour une organisation intégrée

L'entreprise est une organisation hiérarchiquement définie dans l'ERP qui garantit la cohérence entre les informations à tous les niveaux de l'entreprise. Les informations de plus haut niveau (direction) sont issues de l'agrégation automatique des informations produites par les niveaux inférieurs de l'organisation (mouvements de stock, consommations marchandises, déclarations de production, factures...) Cette structure permet à la direction de consulter toutes les informations de l'entreprise en temps réel [5].



Figure 11. Organisation

## 2.4.2. La communication

L'évolution récente des technologies ouvre les ERP à la communication internet offrant des possibilités opérationnelles inédites. Outre les communications inter organisations (entre magasins, usines, centres d'affaires...) inter-entreprises (entre partenaires) l'ERP est au cœur de l'activité e-commerce.

## 2.5. Les types d'ERP

Aujourd'hui le marché des ERP est considéré comme mature. La question de la sélection se fait donc pas sur des critères de performance des logiciels mais plutôt selon les besoins spécifiques à l'entreprise. On distingue deux sortes d'ERP : les ERP propriétaires édités par des sociétés qui impliquent l'achat d'une licence et les ERP Open-source qui sont gratuits [12].

### 2.5.1. Les ERP propriétaires

Un ERP propriétaire est un progiciel créé par une société spécialisée dans la conception et la mise en place de logiciels et de systèmes informatiques. Qui n'exige pas l'achat de licence. Comme tout ERP, c'est un progiciel de gestion intégrée. Il permet aux entreprises de proposer des modules indépendants à chaque service tout en travaillant une seule et même base de données. Chaque information est créée ou actualisée en temps réel et sa traçabilité est garantie.

-SAP (Business One) : SAP est le leader mondial des ERP, est une application client-serveur. Ses modules couvrent l'ensemble des fonctions de gestion de l'entreprise et chaque module couvre des besoins complets de gestion.

-Oracle (JD Edwards) : est un progiciel de gestion intégré. Anciennement appelé People Enterprise One ou OneWorld XE ou ERP 8 et vendu par J.D Edwards puis par People soft. J.D Edward a été racheté par people Soft puis par Oracle. Le produit est depuis renommée « Oracle JD Edwards Entreprise One. Il est composé de plusieurs modules plus ou moins indépendants.[12]Microsoft Dynamics ERP(NAVISION) : est un progiciel de gestion intégrée (ERP/PGI), conçu pour les structures de 20 à 500 employés, sociétés autonomes et de groupes, des secteurs de l'industrie, du négoce et des services.[12]

### 2.5.2. Les ERP Open Source

ERP open source est un progiciel libre, développé selon le modèle communautaire sur Internet. Gratuit, il peut être téléchargé par tout le monde. Son implantation dans l'entreprise reste toutefois à la charge d'un intégrateur. Les logiciels ERP sont constamment améliorés par leurs développeurs respectifs. Les principaux ERP Open Source Il existe plusieurs ERP Open Source tels que :

- **Compiere** : est un progiciel de gestion intégré (PGI) et gestion de la relation client (GRC) à source ouvert : Open source pour les petites et moyennes entreprises (PME) dans la distribution et le service. L'application est fournie sous double licence GPL et propriétaire. Les sources peuvent être adaptés aux besoins du client. Les supports techniques et la documentation sont payants. Son origine est Jorg Jank Compiere écrit sur une base java.
- **Adempiere** : est un ERP destiné à suivre l'activité d'une entreprise. Il a été lancé en septembre 2006 à partir d'une version de l'ERP Compiere. Il est développé par une communauté et distribué sous licence Open Source. Le nom du projet provient du mot italien « adempiere », adempiere est développé avec la technologie J2EE, utilisant spécialement le serveur d'applications JBoss. Actuellement, les bases de données supportées sont Oracle et PostgreSQL, mais l'indépendance de système pour la persistance des données est une priorité au projet.
- **ERP5** : est un progiciel de gestion intégré (ERP) libre, son origine est Nexedi, grâce à son intégration avec Nuxeo CPS, c'est aussi un système de gestion de contenu. Son environnement est le Python et le Zope.

- **ODOO** : anciennement Open ERP, est un progiciel libre de gestion intégré comprenant des modules de gestion des ventes, des relations clients, des projets, des entrepôts, de la production, de la comptabilité et des ressources humaines. Son environnement est le PostgreSQL, XML [12].

### 2.5.3. Tableau comparatif

#### ERP propriétaire :

<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Fiabilité	Dépendance éditeur
Pérennité	Flexibilité, adaptabilité
Assistance, Support	Coûts
Fonctionnalités	Mise en œuvre
Puissance	
Standardisation	

Tableau 1 Comparatif [5]

#### ERP Open Source :

<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Agilité, flexibilité	Assistance, support
Spécificité	Puissance
Coûts	Pérennité (de certains)
Indépendance	
Mise en œuvre	

Ce qui différencie un ERP propriétaire d'un ERP open source, c'est la licence. Une licence ERP est une forme de contrat par lequel une société :

- Donne l'autorisation à un client d'utiliser le PGI commercialisé,

- Détermine les limites de l'utilisation du logiciel,
- Liste les obligations et responsabilités du client et de la société [13].

## **PARTIE 2 : CAHIER DES CHARGES & PRESENTATION DE L'ERP CHOISI**

## **Chapitre 3 : L'expression de besoin et de l'existant**

### **1. Etude des besoins**

L'expression de besoins permet au commanditaire de définir ses attentes. Cette expression passe par la rédaction d'un document nommé « Cahier des Charges ». La rédaction de ce dernier s'est faite conjointement avec mon maître de stage. Des réunions étaient organisées afin de définir au mieux les besoins. Ce document sert de base au projet et permet à l'équipe de rédiger les spécifications. L'entreprise disposait de multiples outils de gestion : progiciels, fichiers Excel ... Le cumul d'outils, le coût de maintenance des progiciels, leurs niveaux de sécurités et leurs insuffisances en fonctionnalité ont motivé l'entreprise à entreprendre ce projet.

#### **1.1.Type de solution**

L'ERP étant un progiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise en intégrant plusieurs fonctions de gestion, l'imprimerie Saint-Paul désirait avoir un logiciel de ce genre et gratuit. Parmi tant d'autre une étude et comparaison a été faite. Après étude nous leur avons proposer un « Progiciel de Gestion Intégré » comme Odoo qui est une solution open source proposant une vaste suite de modules permettant de s'adapter à toutes sortes et toutes tailles d'entreprises. Un ERP tel que Odoo est un programme de gestion d'entreprises, c'est-à-dire qu'il va permettre de centraliser les données et les informations essentielles. Cet outil collaboratif, qui une fois implanté dans l'entreprise va activement solliciter tous les services de l'entreprise et une collaboration à travers cet outil va être mis en place. Odoo est l'ERP le plus évolutif et le plus utilisé au monde. Pourquoi ? Tous simplement, car il ne dispose pas de licence payante, ce qui en fait un réel atout, mais également, car il propose un grand nombre de modules pouvant être installés. Ces modules permettant de rendre cet outil absolument indispensable et complet pouvant s'intégrer à toutes sortes de sociétés et sa simplicité d'utilisation et son intuitivité le rendent utilisable par tous.

#### **1.2.Les différents services liés à la solution**

Comme service nous avons :

- L'impression offset : est une impression de type indirect : l'image est créée sur une plaque matricielle avant d'être transférée sur un support de caoutchouc et ainsi imprimée sur du papier. Le caoutchouc permet en effet de réaliser des impressions de la plus haute précision sur des surfaces pas nécessairement lisses, comme c'est le cas avec certains types de papier tels que toilé, vergé, ou recyclé [16] .

- L'impression typographique : C'est un procédé d'impression de type direct qui consiste à imprimer sur un support les caractères en relief qui forment des mots, une phrase, une ligne ou un texte. Cette technique qui date de la dynastie Song, en Chine, retrouve sa lettre de noblesse en Orient lorsqu'une technique plus moderne fut mise au point par Gutenberg et ses suiveurs. Le principe de cette technique d'impression consiste à imprimer directement sur le support les textes à imprimer. Pour cela, on doit d'abord aligner les caractères imprimés à l'envers sur le poinçon, à l'aide du composteur. Puis, mettre en place la plaque qui contient le texte à imprimer appeler aussi cliché. Ensuite cette plaque, enduite d'encre sera pressée au-dessus du support sur lequel sera reproduit à l'endroit le texte imprimé [17].
- L'impression numérique : est une technique de reproduction permettant d'imprimer des documents directement depuis des données informatiques. Elle s'adapte particulièrement aux attentes actuelles des utilisateurs, de par sa flexibilité et sa rapidité [18].
- La reliure : Elle consiste à lier, à rassembler plusieurs feuilles d'un livre, pliées ou non en « cahier », de façon à permettre un usage durable et à lui donner une esthétique avenante.
- Les cachets

### 1.3.Fonctionnalités attendues

Pour les fonctionnalités attendues nous avons :

- **La gestion clientèle** : Elle fait partie de la stratégie CRM. C'est l'ensemble des méthodes qui permettent de séduire de nouveaux clients tout en maintenant un lien fort avec les clients existants, une bonne gestion de la clientèle est bénéfique pour l'entreprise puisqu'elle : multiplie les ventes, améliore la satisfaction du client, fidélise la clientèle et augmente le chiffre d'affaires de l'entreprise. De ce fait le client effectue une commande en donnant les renseignements suivants : Nom, Prénom, Adresse Mail, Adresse, Téléphone, Boite Postal.
- **La gestion des achats** : Le processus d'achat démarre par la définition correcte du produit dont l'entreprise a besoin. Une fois celui-ci déterminé, il revient au responsable de la gestion des achats de rechercher les fournisseurs. Si ceux-ci sont déjà connus, les risques seront alors maîtrisés. Le produit est caractérisé par : une référence, une désignation, un TVA, une remise, un prix HT et une quantité.
- **La gestion des stocks** : Les stocks comprennent l'ensemble de biens ou des services qui interviennent dans le cycle d'exploitation de l'entreprise soit pour être vendu en

l'état ou à terme d'un processus de production à venir ou en-cours ou pour être consommé généralement au premier usage. Dans le cadre d'une entreprise commerciale, on entend par stocks l'ensemble constitué par des marchandises destinées à la revente et caractérisées par leur variété. Pour les entreprises industrielles, les stocks sont constitués des matières premières, des produits semi-finis, des produits en-cours, des produits finis. La gestion des stocks consiste alors à planifier, organiser, diriger et contrôler les activités relatives à tous les stocks de marchandises gardées dans l'entreprise.

- **La gestion de la production** : C'est l'ensemble des activités qui participent à la conception, la planification des ressources (matérielles, financières, ou humaines), leur ordonnancement, l'enregistrement et la traçabilité des activités de production, le contrôle des activités de production de l'entreprise.
- **La gestion de la facturation** : Envoyée au client par l'imprimerie, elle contient les renseignements suivants : Numéro de la facture, date de la facture, numéro de téléphone, conditions de paiement, remise, prix HT, total HT, TVA, montant, référence des produits, Désignation des produits, observations
- **La gestion des tableaux de bord** : Permet d'avoir une vue globale de toutes les activités.

#### **1.4.La cible (Clientèle)**

Pour cible nous avons les entreprises National et International, les institutions, les ONG et les particuliers.

#### **1.5.Les besoins technologiques**

##### **1.5.1. Outils de conception (ERP)**

Comme outil nous avons opter pour la version Odoo Community qui est gratuite mais ne possède pas l'intégralité des fonctions disponibles sur la version Entreprise. Cette dernière nécessite un abonnement mensuel pour fonctionner. Cependant, cette dernière version n'a pas à rougir face à son aîné car elle intègre la majorité des fonctionnalités nécessaires au TPE et PME. De plus, et comme son nom l'indique, il existe une énorme communauté qui met à disposition des extensions afin d'étendre les possibilités de Odoo. Comme vous pouvez le remarquer, ce logiciel est très complet ! Concrètement, cela signifie que l'objectif d'Odoo est de proposer une expérience intégrale afin que jamais vous ne soyez contraint d'utiliser un autre outil. En effet, il n'est pas rare de devoir cumuler plusieurs logiciels pour avoir accès à toutes

ces fonctions. Le problème c'est que chaque outil possède son ergonomie et le fait de passer d'une application à une autre demande une gymnastique quotidienne. En plus, ces logiciels ne sont pas forcément connectés ensemble ce qui demande parfois des manipulations complexes d'import de fichier ou même d'être obligé de ressaisir des données. Avec Odoo, vous pouvez par exemple créer une opportunité commerciale avec un client, puis créer un devis, une commande et enfin une facture. La facture entraînant la génération des écritures comptables correspondantes. Evidemment, vos stocks sont actualisés et peuvent même générer des commandes auprès de vos fournisseurs si vos stocks sont insuffisants. Ce n'est qu'un exemple de ce qu'il est possible de faire avec Odoo. Pour l'hébergement il existe plusieurs solutions avec Odoo Community :

- Tout d'abord, vous pouvez installer Odoo directement sur votre ordinateur. C'est une solution que nous ne préconisons pas parce que en optant pour ce choix, vous restreignez l'utilisation de votre logiciel à votre ordinateur. En cas d'indisponibilité, Odoo ne sera pas accessible et aussi en cas de problème avec votre poste de travail vous risquez de perdre toutes vos données.
- Il est aussi possible de l'installer sur l'un de vos serveurs ou sur un serveur hébergé. L'avantage est que vous accédez à votre progiciel depuis n'importe où et depuis n'importe quel ordinateur, tablette ou téléphone. Dans le cas d'un serveur hébergé, il faudra tout de même s'acquitter de l'abonnement à l'hébergement. À l'ISP Odoo a été installé sur l'un de leur serveur pour tester.
- Enfin, il existe une dernière solution qui consiste à héberger Odoo dans un nano-ordinateur (Raspberry Pi) qui fera office de serveur. C'est une option économique qui possède les mêmes avantages que la solution précédente mais qui en plus vous permet d'avoir une machine dédiée à votre outil et qui ne demande pas de souscrire un abonnement pour un hébergement en ligne [19].

### **1.5.2. Base de données (PostgreSQL)**

Comme la plupart des systèmes ERP, Odoo a des exigences de base de données spécifiques, il utilise PostgreSQL qui est un système de gestion de base de données relationnelle objet (ORDBMS) basé sur POSTGRES, version 4.2, développé à l'Université de Californie à Berkeley Computer Science Department. POSTGRES a été le pionnier de nombreux concepts qui sont devenus disponibles dans certains systèmes de bases de données commerciales beaucoup plus tard.



Figure 12. Base de données

### 1.5.3. Langage de programmation

Odoo utilise :

- Python

C'est un langage de programmation de haut niveau, orienté objet, totalement libre et terriblement efficace, conçu pour produire du code de qualité, portable et facile à intégrer. Ainsi la conception d'un programme Python est très rapide et offre au développeur une bonne productivité. En tant que langage dynamique, il est très souple d'utilisation et constitue un complément idéal à des langages compilés.



Figure 13. Python

- XML

Le XML ou eXtensible Markup Language est un langage informatique de balisage générique, qui permet de structurer des données afin qu'elles soient lisibles aussi bien par les humains que par des programmes de toute sorte. Il est souvent utilisé pour faire des échanges de données entre un programme et un serveur ou entre plusieurs programmes.



Figure 14. XML

#### **1.5.4. Serveur D'application d'Odoo**

Ce serveur contient toute la logique de l'entreprise et garantit l'exécution optimal d'Odoo. Une couche du serveur est dédiée à la communication et à l'interface avec la base de données PostgreSQL, le moteur ORM. Une autre couche permet les communications entre le serveur et un navigateur web, la couche web.

## **2. Etude de l'existant**

Nous ne saurions débiter ce travail sans avoir une idée claire et précise sur l'existant quel qu'il soit. La première tâche a été de faire des entretiens avec les personnes travaillant à l'imprimerie Saint-Paul, après quoi, nous avons réellement débuté le travail en menant différentes recherches. Cette méthodologie de travail nous a permis d'avoir une connaissance large de l'existant, nous soulignons aussi que la société n'a pas un service informatique mais souhaiterait en créer. L'imprimerie Saint-Paul dispose :

- D'un système de photocomposition comprenant 4 unités de saisie et 2 unités de flashage ;
- D'un laboratoire complet (caméras, insoleuse, développeuse pour la sortie d'une bonne qualité offset ;
- De 4 machines offset (2 Heidelberg GTO, format 32 x 46 cm, 2 pages, 7 000 feuilles à l'heure ; 1 Heidelberg Kord, format 46 x 64 cm, 4 pages, 4 500 feuilles à l'heure ; 1 Heidelberg Sord, format 64 x 91,5 cm, 8 pages, 6 000 feuilles à l'heure) ;
- De 2 massicots, 1 plieuse, 1 couseuse, 3 piqueuses.
- De 5 Ordinateurs à la publication assistée par ordinateur : elle se fait à l'aide de logiciels spécialisés, appelés logiciels de mise en page ou logiciels de PAO, semblables à des logiciels de traitement de texte ordinaires, mais où un accent particulier a été mis sur la disposition des textes et des images sur une page. Le document à imprimer est affiché à l'écran de l'ordinateur exactement tel qu'il sera sur le papier, avec la possibilité de changer la typographie et de voir immédiatement le résultat. [15]

## **3. Les livrables**

A la fin du projet nous installerons le progiciel de gestion intégré Odoo dans un serveur de la société avec tous les modules cités. Ensuite une formation sera faite pour la bonne utilisation du logiciel.

## Chapitre 4 : Présentation de l'ERP choisi (Odoo)

### 1. Généralités

#### 1.1. Historique

En 2005, les ambitions de Fabien Pinckaers ont mûri, et lorsqu'il revient aujourd'hui sur son histoire, il affirme qu'à cette époque, son « rêve était de devenir leader sur le marché du management entrepreneurial, avec un complet logiciel open source. » Un appétit énorme, pour un entrepreneur-né...

- En 2005, la fondation de Tiny ERP : Tiny ERP était le premier nom d'Odoo. A ce moment-là, c'est un progiciel libre de gestion intégré, ou plus simplement, un outil informatique pour aider le travail de gestion des entreprises. Progiciel est un néologisme forgé en 1973 par Jean-Erick Forge, à partir de la contraction de produit et logiciel : il s'agit en fait d'un logiciel produit de manière industrielle et vendu sur les marchés de masse. La nouveauté de ce logiciel par rapport à ses prédécesseurs, c'est qu'il veut intégrer toutes les fonctionnalités. Inutile désormais de recourir à plusieurs logiciels spécifiques, avec un seul outil, vous pouvez remplir plusieurs tâches. Un peu le couteau suisse du logiciel. Ces différents modules sont intégrés dans la base de données d'un seul logiciel, qui facilite par conséquent grandement la gestion de l'entreprise, laquelle n'est plus forcée de s'éparpiller en prestataires. Dans son domaine, l'ERP (c'est le nom le plus utilisé) permet ainsi aux entreprises de posséder en un seul logiciel, toutes les fonctions et les instruments pour gérer leur activité de A à Z.
- En 2008, Tiny devient Open : Fabien Pinckaers renomme sa société, qui devient Open ERP. Le nombre de modules proposés à la « vente » (en fait, il ne s'agit pas de vente de licence, mais de prestations de maintenance) augmentent, la structure de l'entreprise et ses employés aussi. Un horizon plus serein se dessine. Serein, oui, mais calme, jamais. Le fondateur du futur Odoo est toujours en marche, dynamique, cherchant l'innovation pour concurrencer des leaders qui ont encore des dizaines de milliards d'avance sur lui.
- En 2010 Open ERP : Compte pour sa part plus de 100 employés et un produit logiciel très compétitif. Et c'est l'occasion de prendre un tournant dans l'histoire de la société. Open ERP se transforme alors, de prestataires de services qu'elle était (avec ses modules ERP), en éditeur de logiciels. Cela entraîna une révolution du

modèle économique de la société, qui décida de cesser son activité avec les clients, et de se concentrer sur une offre de services de maintenance sur le web, qu'elle commence à vendre directement sur internet (alors qu'auparavant elle passait par un réseau de collaborateurs). Or il fallait des fonds pour cela, surtout pour investir dans la recherche et développement : pas moins de plusieurs millions d'euros. Mais les succès d'Open ERP et la conviction de son leader donnent confiance aux partenaires, et ce sont finalement plusieurs investisseurs publics et privés, parmi lesquels Sofinnova Partner (société de capital-risque indépendante, leader européen dans le financement de start-up), Xavier Niel (groupe Iliad et créateur de Free), Olivier Rosenfeld, la SRIW et XAnge, qui permettent de lever 3 millions d'euros. Le but est de développer la R&D et la force commerciale et comme résultat, un chiffre d'affaires multiplié par 7 en 30 mois.

- En 2012 : Open ERP est la 1ère entreprise belge à intégrer le classement Deloitte Technology Fast50, avec une progression de son chiffre d'affaires de 1 549% en 5 ans. Les partenaires web sont désormais au nombre de 500, répartis dans 100 pays, et les contrats signés comptent six zéros.
- Odoo, vers de nouveaux sommets : Une nouvelle campagne de fund raising en 2014 permet de lever 10 millions de dollars (7,4 millions d'euros), grâce surtout à l'investissement des fonds de capital-risque français Sofinnova et XAnge (qui restent fidèles à Open ERP) et au fonds public wallon SRIW (fidèle, lui aussi). Cet apport permet notamment de doubler la force commerciale de la société et d'augmenter le personnel en R&D (100 employés supplémentaires). L'activité d'Open ERP se diversifie, ce n'est plus seulement la vente, la comptabilité, les achats et les inventaires dont elle s'occupe, mais elle met en place un e-commerce, installe des points de vente, un éditeur de site web, la gestion de production, de flotte,...et bien d'autres choses (plus de 3 000 modules en tout). Désormais, les activités de la société ne se limitent plus à l'ERP, et il faut changer de nom pour porter ces ambitions élargies : construction de solutions business à l'image de CMS, e-commerce, et, ajoute Fabien Pinckaers, « qui sait, des fusées et des voitures sans conducteurs dans l'avenir... ». Le nom de cette promesse, c'est Odoo, baptisé en 2014 et depuis sa création il n'a cessé de croître.[20]

## 1.2. Définition

ODOO, anciennement connu sous le nom Open ERP, est initialement un progiciel de gestion intégré, il est à l'heure actuelle le leader et le plus populaire des progiciels de gestion open-source, comprenant de très nombreux modules permettant de simplifier la gestion d'entreprise dans son ensemble, il est utilisé par plus de deux millions d'utilisateurs pour gérer leurs entreprises à travers le monde. Comprenant de très nombreux modules parmi eux, les ventes, la gestion de relation client (CRM), la gestion de projet, la gestion d'entrepôt, la production, la comptabilité et les ressources humaines. ODOO a trois composants séparés :

- Le serveur Odoo-server qui stocke ses données dans une base PostgreSQL,
- Le client Odoo-client qui s'installe sur le poste de l'utilisateur
- Le serveur web Odoo-web qui permet une utilisation depuis un navigateur.

Ces trois composants communiquent par les protocoles xml-RPC et net-RPC

## 2. Fonctionnalités

ODOO est une suite d'applications de gestion dont les modules principaux sont communs aux majorités des entreprises commerciales et organisations à but non lucratif.

- Le module CRM (Customer Relationship Management) : son module CRM permet de créer et entretenir une relation mutuellement bénéfique avec les clients.
- Le module Ressources humaines : La solution open source ODOO assure de nombreuses fonctions dans le domaine des ressources humaines.
- Le module Logistique : La solution open source ODOO permet de gérer toute la chaîne logistique, de l'achat des marchandises en passant par l'approvisionnement et le stockage jusqu'à la préparation des commandes et leurs livraisons.
- Le module comptabilité analytique et financière : ODOO intègre un module destiné aux salariés professionnels de la finance et de la comptabilité.
- Le module gestion commerciale : ODOO est un progiciel libre et complet qui permet de gérer les ventes, les opérations marketing, les relations avec les partenaires commerciaux.

## 3. Pourquoi Odoo

Concrètement, les avantages de la mise en place d'ODOO sont les suivants :

- La liberté d'exécution du logiciel, ce qui supprime les frais de licence et diminuent le coût de l'intégration.

- Plus flexible que les autres ERP Open Source, ODOO permet l'intégration de plus de 200 modules.
- Grâce à sa liberté d'accès au code source, ODOO constitue une solution durable, qui garantit une adaptation du logiciel aux besoins spécifiques de votre entreprise.
- ODOO dispose de son propre Framework (Open Object), qui est adapté aux fonctionnalités de gestion.
- Nous avons la possibilité de personnaliser les modules standards d'ODOO et les adapter à notre entreprise selon nos besoins.
- Les fonctionnalités présentées ne sont ni exhaustives, ni figées.
- ODOO et son adaptabilité à la diversité des besoins des entreprises.

## **PARTIE 3 : MISE EN PLACE DE ODOO**

## Chapitre 5 : Installation et modules utilisés

### 1. Installation

Le système Odoo est disponible sous forme de paquet « exe » facile à installer sur les systèmes d'exploitation Windows.

#### 1.1. Téléchargement

Télécharger le programme d'installation à partir du lien <http://nightly.odoo.com/> et choisissez la version qu'il vous faut.

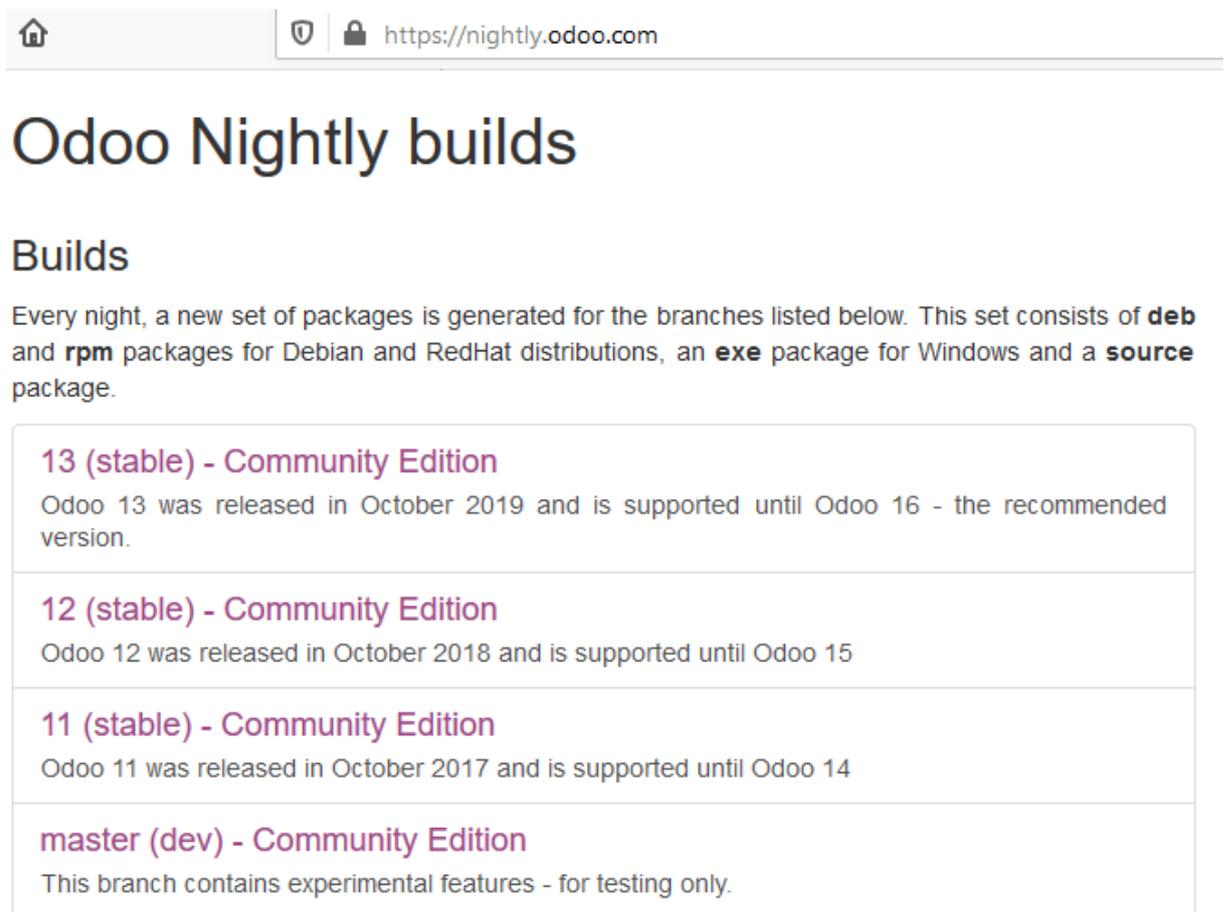


Figure 15. Choix de la Version d'installation

#### 1.2. Exécution

Après le téléchargement du paquet on double-clique sur le fichier « exe » pour commencer l'installation.

- Choix de la langue

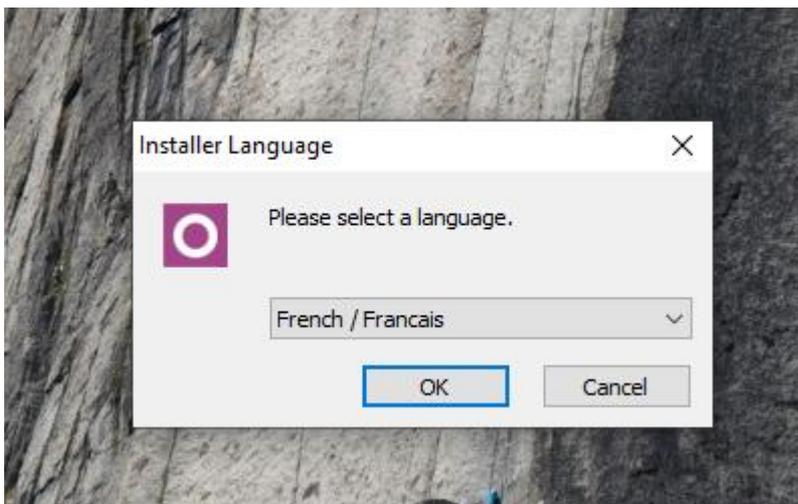


Figure 16. Choix du langage

- En cliquant suivant sur le programme d'installation, tout est automatisé, L'installation du serveur, du client, du web client ainsi que le gestionnaire de base de données PostgreSQL.

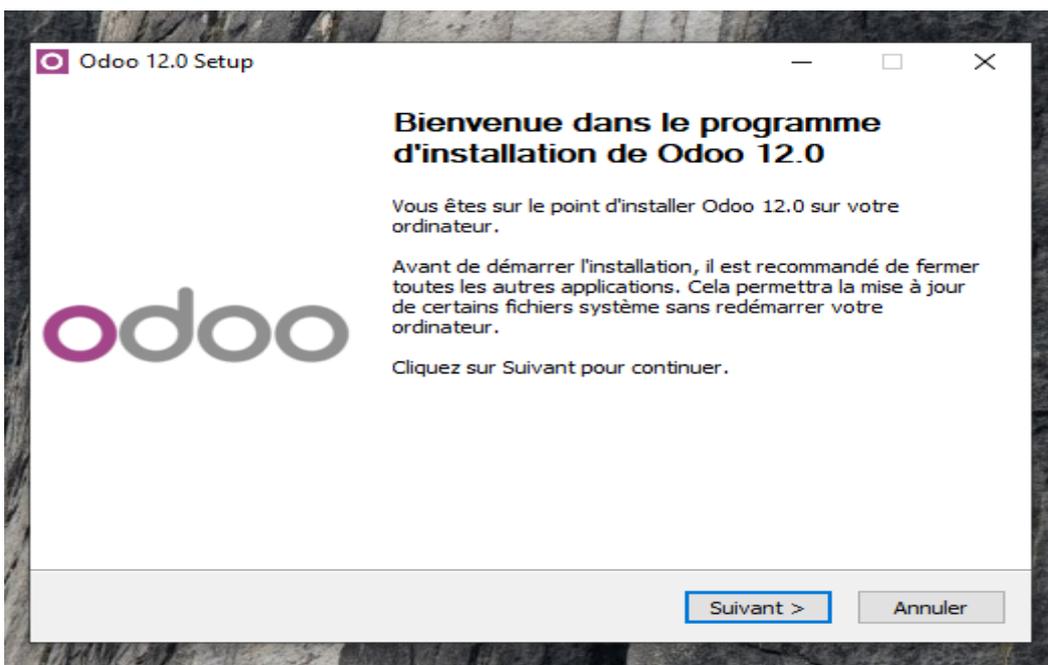


Figure 17. Programme d'installation

- Lecture et acceptation de la licence

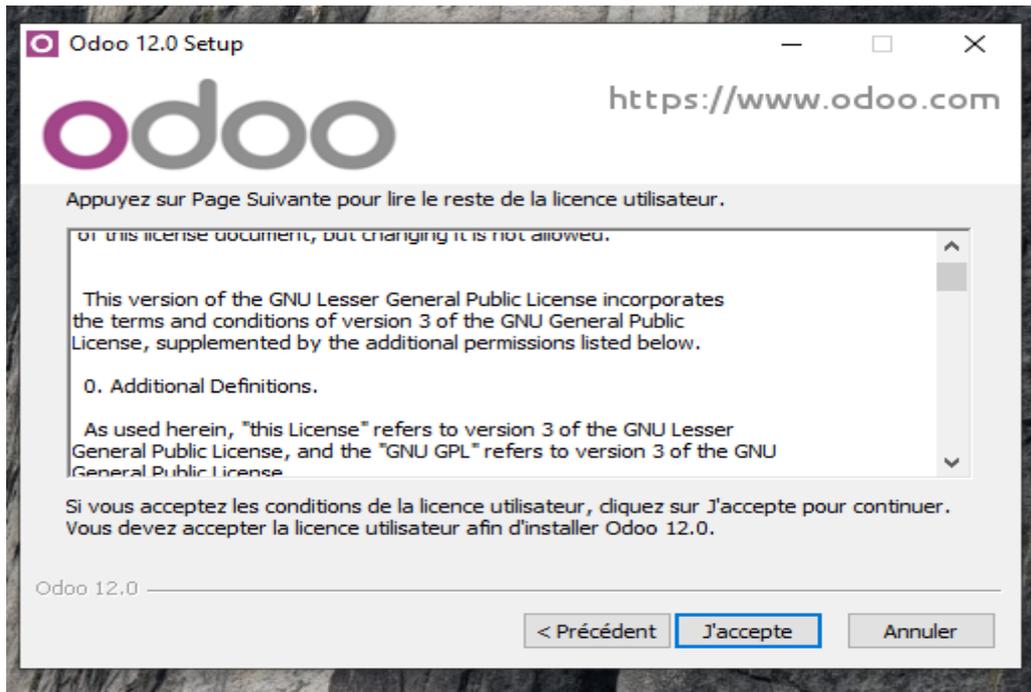


Figure 18. Acceptation de la licence

- Ici le serveur Odoo ainsi que le gestionnaire de base de données PostgreSQL

Sera installer et l'espace requis est presque de 700Mo.

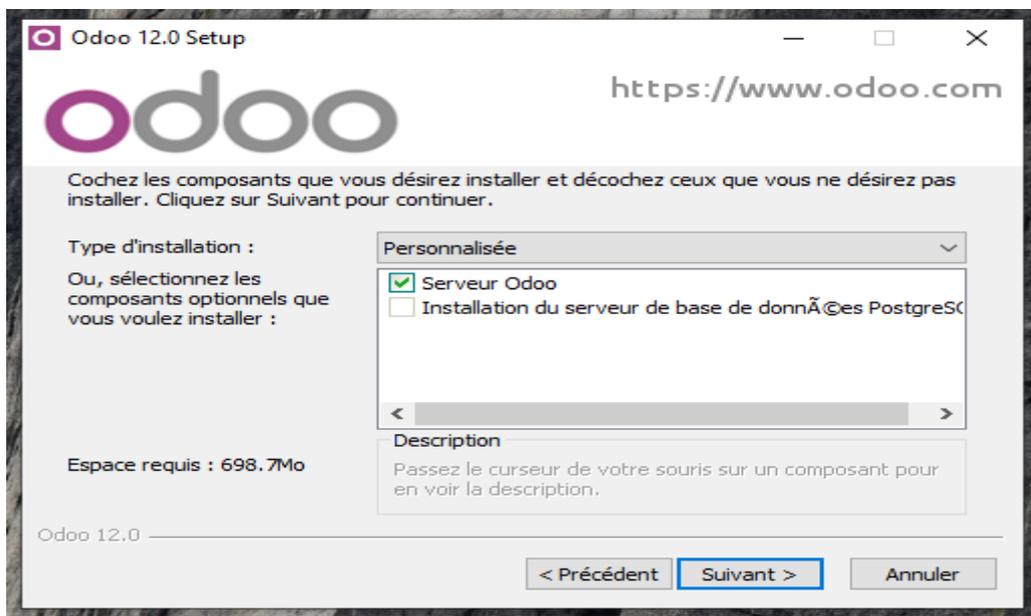


Figure 19. Les composants à Installer

- Conserver et notez le nom d'utilisateur ainsi que le mot de passe par défaut.

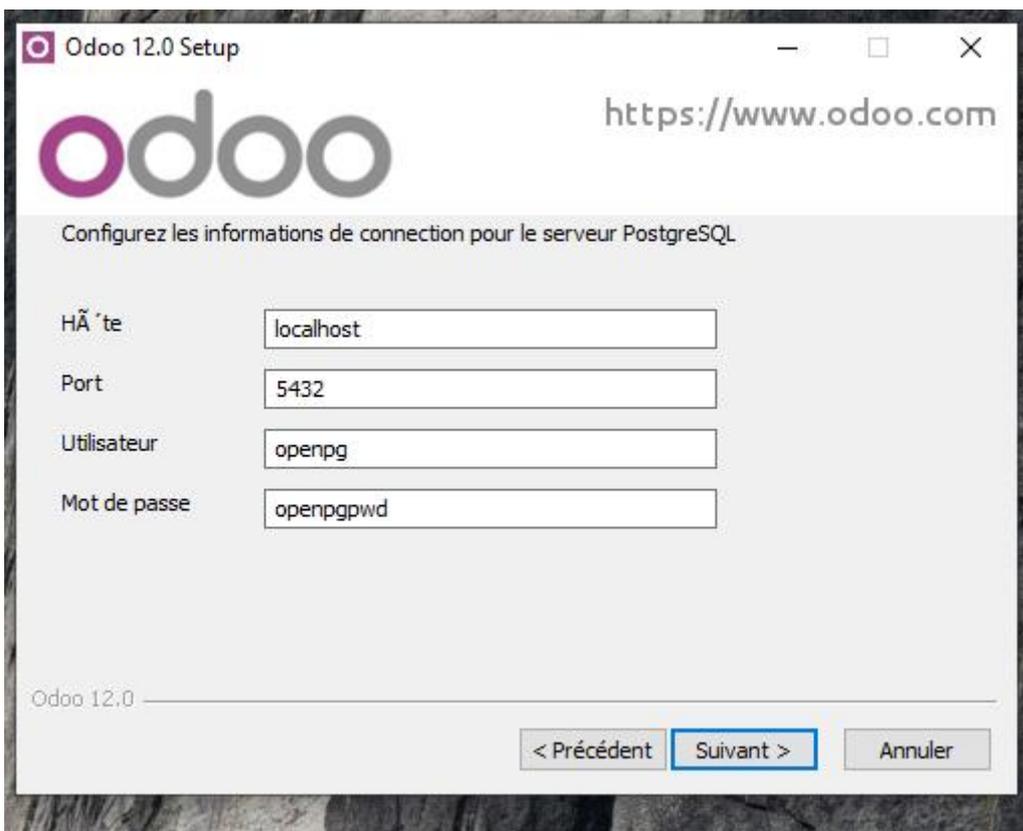


Figure 20. Les identifiants de connexion par défaut au BD

- On a ici l'emplacement par défaut du programme de Odoo. Il suffit juste de cliquer sur suivant à chaque étape de l'installation.

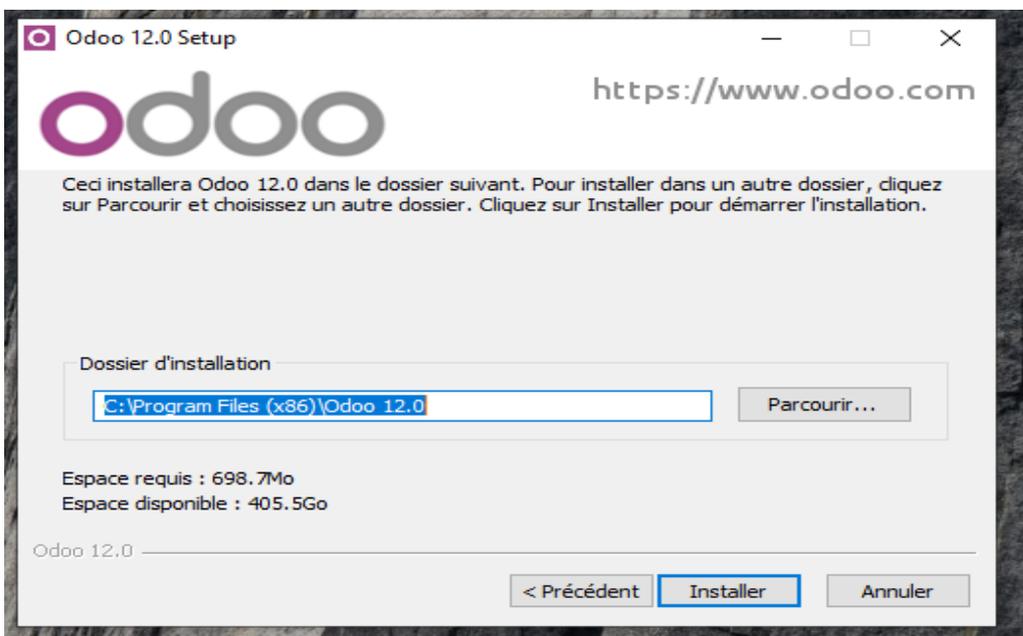


Figure 21. Emplacement d'installation

- L'installation est lancée, on attend juste quelques minutes pour terminer l'installation de Odoo.

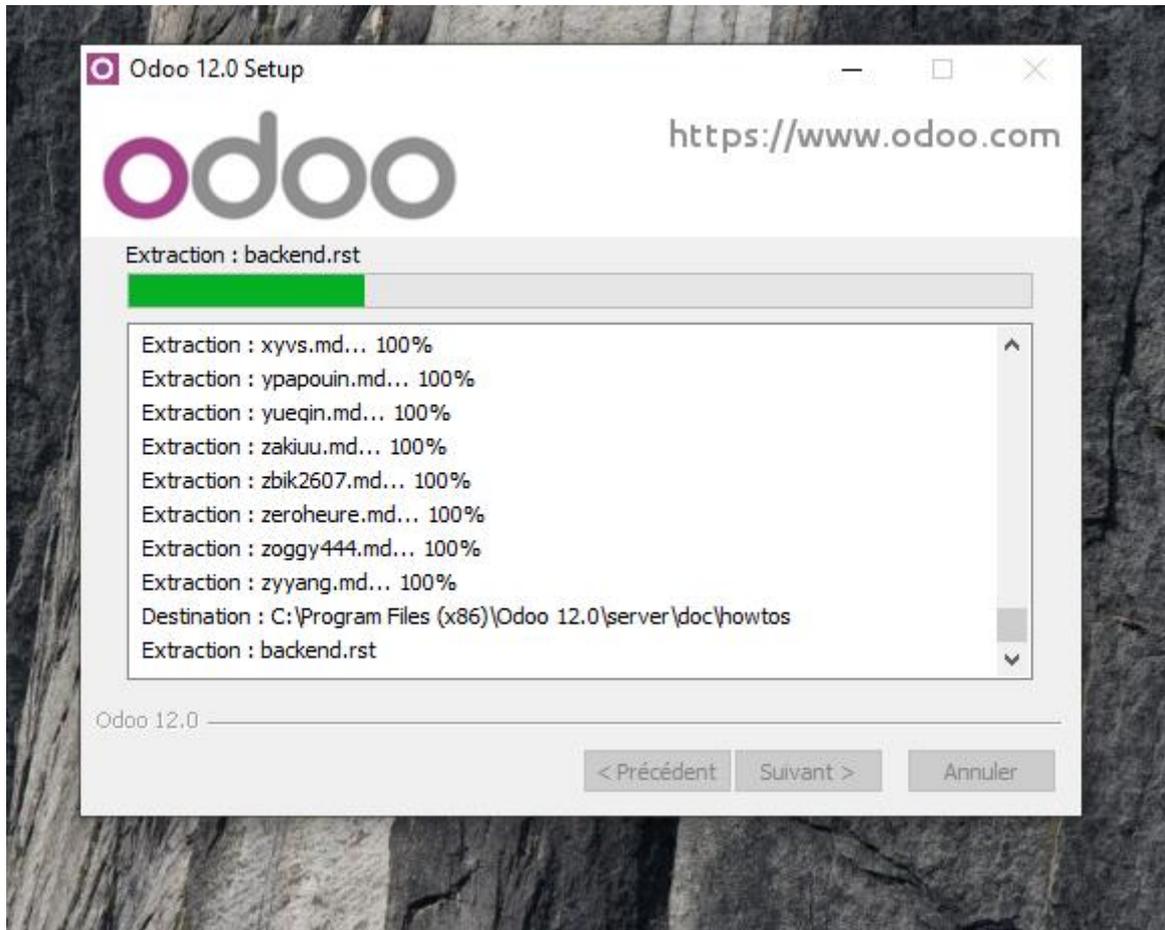


Figure 22. Installation de Odoo

- Voilà on ferme et démarre Odoo en même temps.

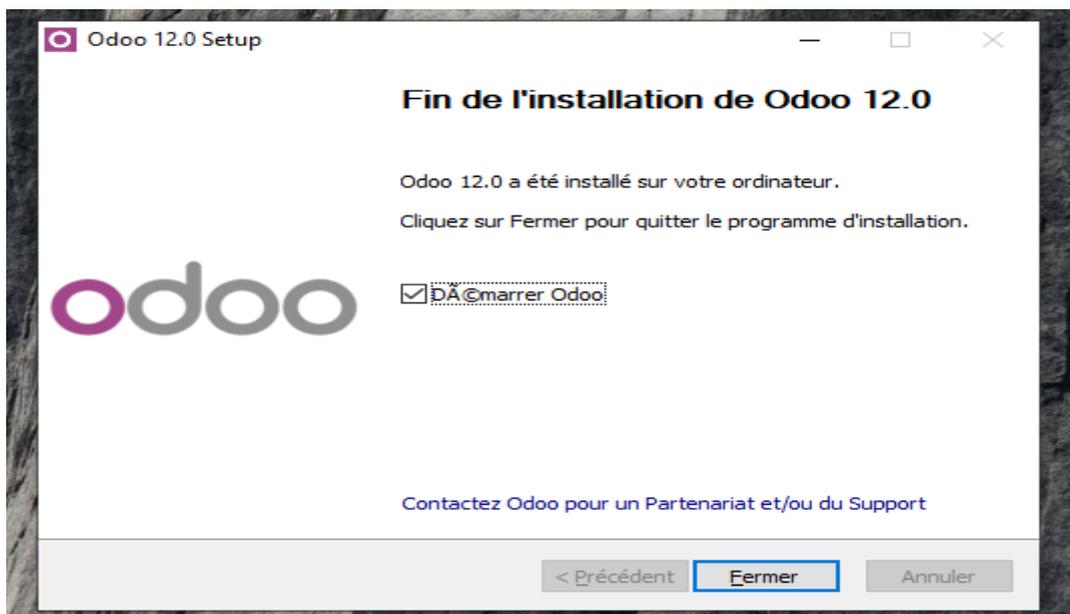
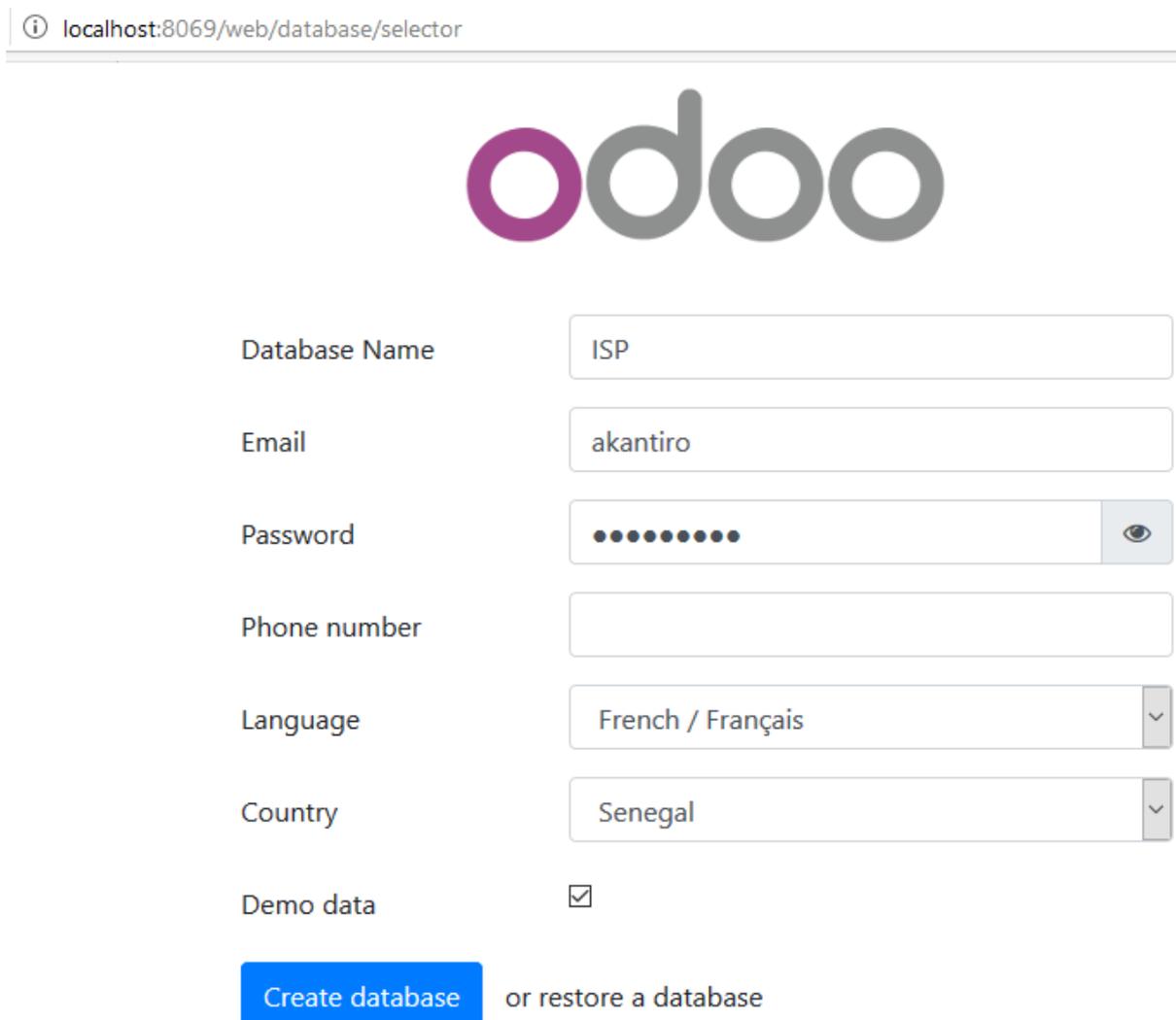


Figure 23. Fin d'installation

- A ce stade on est appelé à créer notre base de données

localhost:8069/web/database/selector



Database Name: ISP

Email: akantiro

Password: [masked]

Phone number: [empty]

Language: French / Français

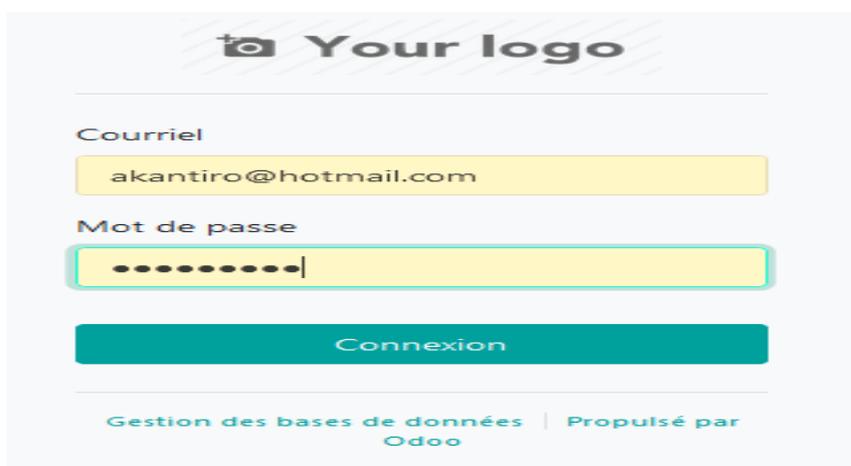
Country: Senegal

Demo data:

Create database or restore a database

Figure 24. Création d'une base de données

- Ici nous avons l'interface d'authentification.



Your logo

Courriel: akantiro@hotmail.com

Mot de passe: [masked]

Connexion

Gestion des bases de données | Propulsé par Odoo

Figure 25. Interface d'authentification

- Odoo a été bien installé et voilà c'est différents modules.

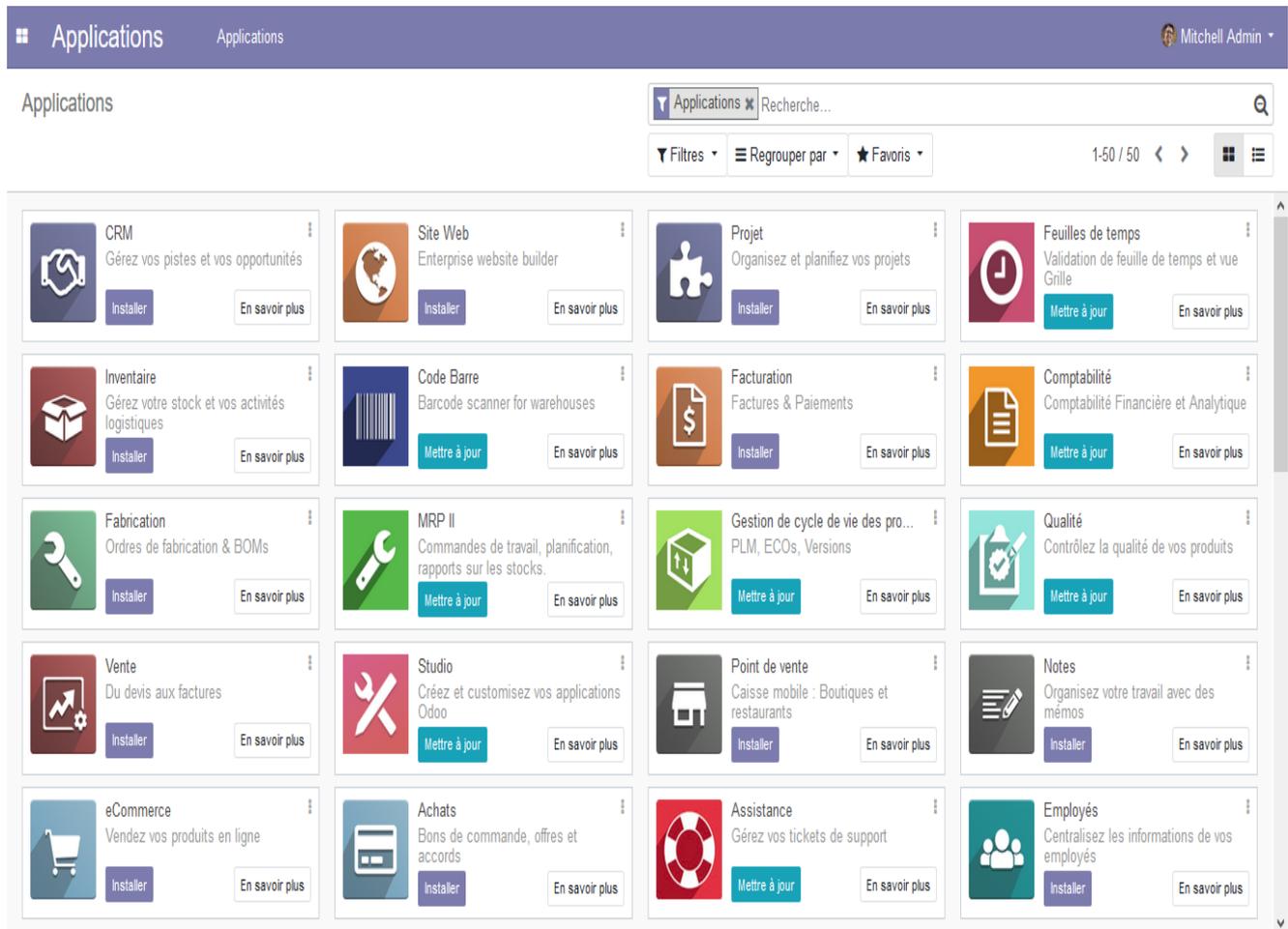


Figure 26. Les modules de Odoo

## 2. Modules utilisés

### 2.1. Module de gestion de la relation client CRM

Le module CRM de Odoo fourni à l'entreprise une palette d'outils dédiés à mieux gérer la relation client. Des clients de plus en plus difficiles à fidéliser avec la rude concurrence, chose qui rends cette fonction une obligation pour une entreprise. Le module CRM de Odoo permet de gérer les pistes, les opportunités commerciales et les demandes d'assistance. Doté aussi d'un puissant outil de statistique et de reporting, il offre au manager les informations et les indicateurs de performance nécessaire pour l'analyse de sa situation vis-à-vis sa clientèle et le potentiel de ces collaborateurs ainsi que la qualité de ses services. Ce module est intégré automatiquement avec le module de gestion des ventes afin de transformer les opportunités saisies en des offres de prix sans avoir à saisir les informations une autre fois.

## **2.2. Module de gestion des achats**

Le module achat permet de :

- Créer et de suivre les commandes fournisseurs ;
- Suivi des fournisseurs ;
- Réaliser toutes les opérations nécessaires au sein du service achat depuis la demande d'offre de prix, jusqu'à la réception de la marchandise.

Le module fourni aussi une panoplie de tableau de bords et d'indicateurs pour mieux gérer ces opérations d'approvisionnement. Ce module est aussi intégré avec les autres modules, comme le module de gestion comptable à fin d'automatiser l'imputation des opérations d'achat directement à la comptabilité.

## **2.3. Module de gestion des stocks**

Décrivez précisément la structure de vos entrepôts, pour chaque article, visualisez le stock physique, le disponible, les réceptions à venir et les expéditions prévues, définissez des circuits de réception (zone de quarantaine, zone de stockage, zone de rebuts, etc.), suivez vos articles par lot ou par numéro de série, validez vos réceptions et expéditions par préparation ou par article, effectuez vos inventaires tournants et valorisez votre stock en temps réel.

## **2.4. Module de gestion de la production**

Définissez vos produits finis à partir de nomenclatures multi-niveaux, de gammes et d'opérations de production, planifiez vos ordres de fabrication, reportez les quantités de produits finis réellement fabriqués et les éléments réellement consommés, suivez vos produits avec traçabilité des lots amont/aval.

## **2.5. Module de gestion de la facturation**

Ce module concerne tout ce qui est factures, paiement, et écritures dans les journaux. OdoO considère les clients et les fournisseurs comme étant une seule entité : partenaire avec un attribut qui désigne si ce dernier est un client ou fournisseur, donc les factures et paiement pour les fournisseurs ont la même présentation que celle des clients. La gestion des méthodes de paiements est aussi une fonctionnalité possible. A travers ce module nous pouvons suivre de près les règlements de facture des clients, visualisés les factures qui n'ont pas encore été validé, comptabilisés les factures payés...

## **2.6. Module de gestion des tableaux de bord**

Il permet de regrouper des éléments d'appréciation pour juger de la situation actuelle de l'entreprise. L'objectif du tableau de bord est aussi de contribuer à réduire l'incertitude et permettre d'avoir une meilleure appréciation des risques. Un tableau de bord optimisé permet de gagner du temps dans l'interprétation et l'analyse des données qui en ressort.

## **2.7. Module de gestion des Employés**

## Chapitre 6

### : Configuration et déploiement des modules

#### 1. Installation et Configuration des modules

##### 1.1. Le module gestion de la relation client CRM

- Création d'opportunités

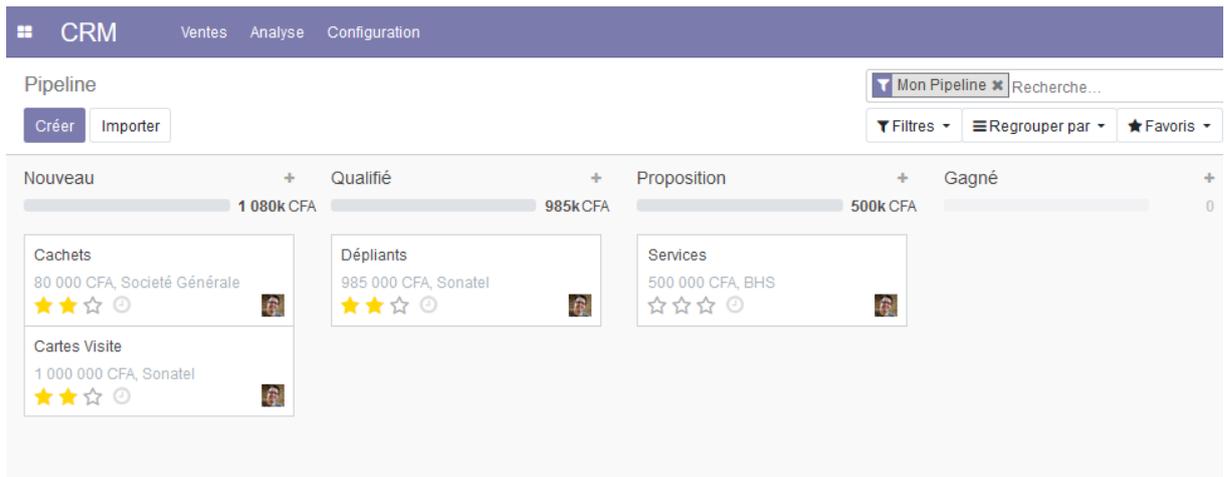


Figure 27. Création d'opportunités

##### 1.2. Le module de gestion des achats

- Demande de prix

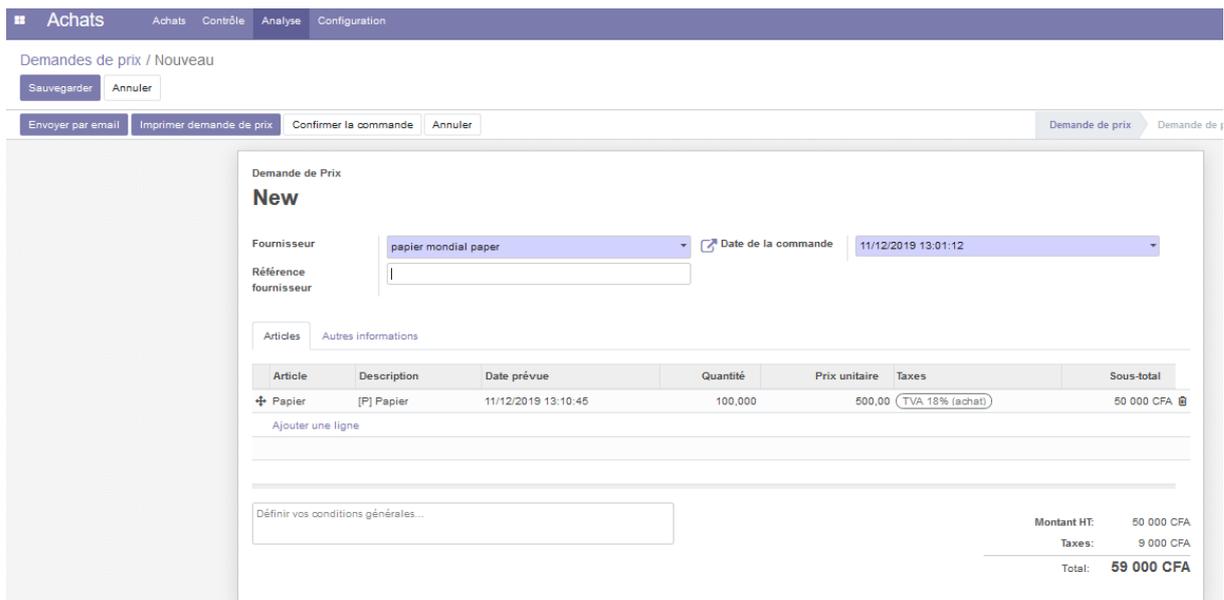


Figure 28. Demande de prix

- Bon de commande

Demands de prix / PO00008

Modifier Créer Imprimer Action

Réception par article Envoyer la commande par courriel Créer une Facture Annuler Bloquer Demande de prix Demande de prix envoyée Commar

**Bon de Commande**  
**PO00008**

Fournisseur papier mondial papier Date de la commande 11/12/2019 13:01:12

Référence fournisseur

Articles Autres informations

Article	Description	Date prévue	Quantité	Qté reçue	Qté Facturé	Prix unitaire	Taxes	Sous-total
[P] Papier	[P] Papier	11/12/2019 13:10:45	100,000	0,000	0,000	500,00	TVA 18% (achat)	50 000 CFA

Montant HT: 50 000 CFA  
Taxes: 9 000 CFA

Figure 29. Bon de Commande

### 1.3. Le module de gestion des stocks

- Création d'articles

**Inventaire** Vue d'ensemble Opérations Données de base Analyse Configuration

Articles / Nouveau Sauvegarder Annuler

Mettre à jour le stock disponible Réapprovisionner

**Nom de l'article**  
**Carnets de liaison**

0,000 Unité(s) Disponible 0,000 Unité(s) Prévisions Mouvements de produits  
0 Règles de ré... 0 Nomenclature 0,00 Unité(s) Manufacturé  
Actif

Peut être vendu   
Peut être acheté

Information Générale Variantes Ventes Inventaire

Type d'article Produit stockable Prix de vente 1,00  
Catégorie d'article Taxes à la vente TVA 18% (vente) ✖  
Référence interne Coût 0,00  
Code Barre

**Notes internes**  
Cette note est pour usage interne seulement.

Figure 30. Création d'un produit

Créer : Catégorie d'article

Nom de la catégorie  
Produits

Catégorie mère  
All

Valorisation de l'inventaire  
Méthode de coût  
Prix standard

Logistique  
Forcer la stratégie d'enlèvement

Sauvegarder Annuler

Figure 31. Catégories de Produits

- Opération de réception

Types d'opérations / YourCompany: Réceptions

Modifier Créer Imprimer Action

Actif

Type d'opération  
Réceptions

Séquence de référence  
ISP

Code Barre  
WH-RECEIPTS

Traçabilité  
Créer de nouveaux lots/numéros de série  
Utiliser les numéros de lotsérie existants

Type d'opération  
Fournisseurs  
YourCompany: Livraisons

Type d'opérations pour les retours  
Afficher Opérations détaillées  
Afficher Réservé

Figure 32. Les Opérations de transaction (Réception)

- Opération de Livraison

Aperçu de l'Inventaire / YourCompany: Livraisons / WH/OUT/00010

Modifier Créer Imprimer Action

Marquer "À faire" Annuler Brouillon En attente

### WH/OUT/00010

Partenaire: Sonatel Date prévue: 11/12/2019 15:35:15  
 Type d'opération: YourCompany: Livraisons Document d'origine:

Opérations Info complémentaire Note

Politique d'expédition: Aussi vite que possible Priorité: Normale

Figure 33. Opération de Livraison

- Achat valider

Inventaire Vue d'ensemble Opérations Données de base Analyse Configuration

Aperçu de l'Inventaire / YourCompany: Réceptions / 2

Modifier Créer Imprimer Action

Imprimer Retourner Rebut Déverrouiller Brouillon En attente

### 2

Partenaire: papier mondial paper Date prévue: 12/12/2019 16:34:35  
 Type d'opération: YourCompany: Réceptions Date effective: 11/12/2019 16:40:08  
 Document d'origine: PO00010

Opérations Info complémentaire Note

Article	Demande initiale	Fait
[C] cachets	150,000	150,000

Figure 34. Validation d'Achat

- Bon de commande

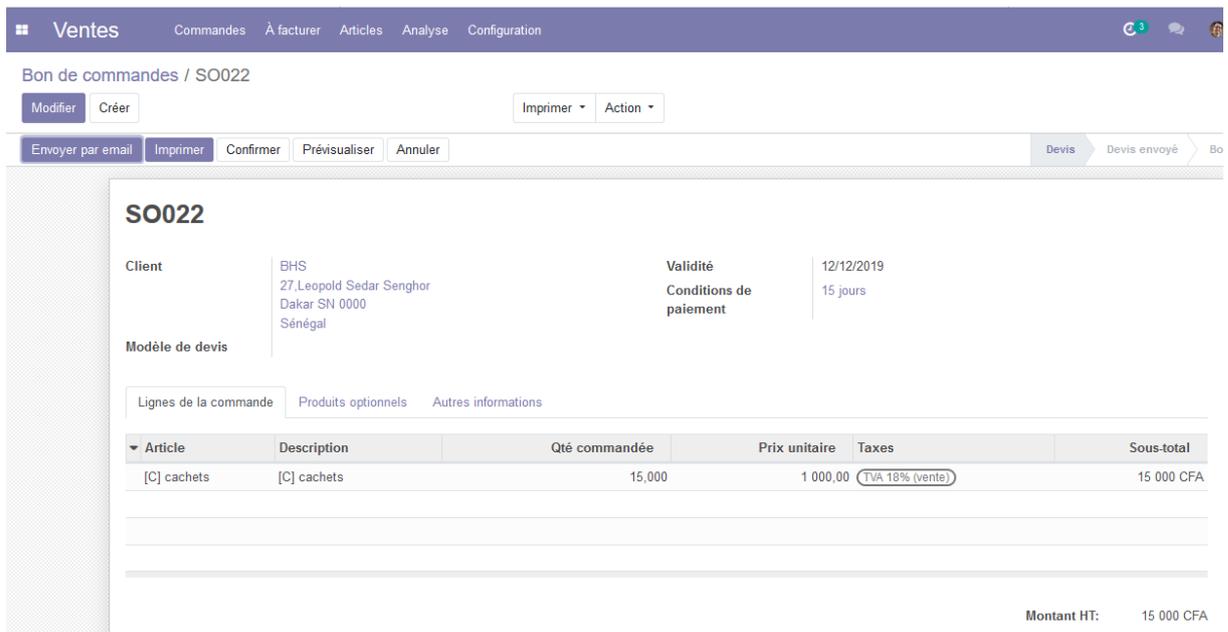


Figure 35. Bon de commande

Après avoir confirmé la commande on remarque qu'on a une livraison disponible. A partir de là on peut retourner à inventaire pour vérifier.

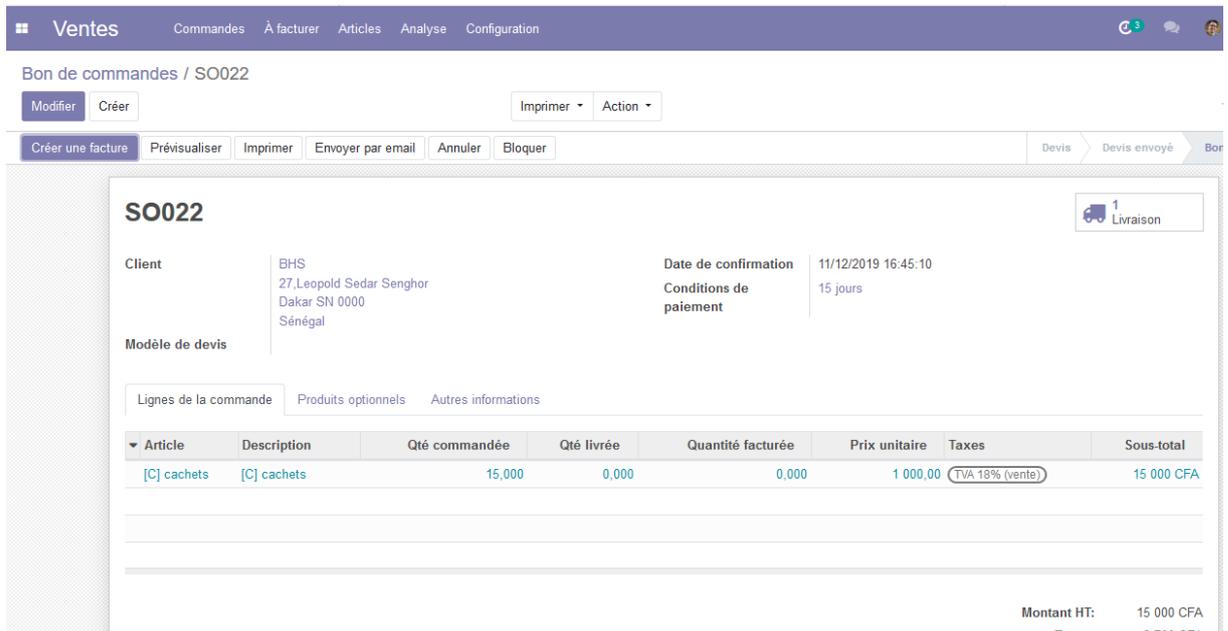


Figure 36. Validation du bon de commande

- Création de règles de réapprovisionnement

Les règles de réapprovisionnement nous permettent de déterminer une valeur minimale et maximale de nos articles. Afin d'éviter le surstockage ou le manque de stock.

**Inventaire** | Vue d'ensemble | Opérations | Données de base | Analyse | Configuration

Règles de réapprovisionnement / Nouveau

Sauvegarder | Annuler

Actif

Exécuter le planificateur manuellement pour déclencher les règles de réapprovisionnement immédiatement.

Nom: OP/00005

Article: [C] cachets

**Règles**

Quantité minimum: 50

Quantité maximale: 1000

Quantité multiple de: 1,000

**Divers**

Délai: 1 Jour(s) pour acheter

Figure 37. Détermination des règles de réapprovisionnement

## 1.4. Le module de gestion de la production

- Ordre de fabrication

**Fabrication** | Opérations | Données de base | Analyse | Configuration

Ordres de fabrication / Nouveau

Sauvegarder | Annuler

Annuler | Confirmer

**Nouvelle**

Article: Carnets

Quantité à produire: 1000

Nomenclature: [ ]

Echéance de Début: 11/12/2019 13:51:53

Responsable: Mitchell Admin

Origine: [ ]

Matière consommées | Produits finis

Article	Suivi	A consommer	réservé	Consommé

Figure 38. Ordre de fabrication

**WH/MO/00004**

Article	[CA] Carnets	Echéance de Début	11/12/2019 13:51:53
Quantité à produire	1,000 Mise à jour	Responsable	Mitchell Admin
Nomenclature	[CA] Carnets	Origine	

Matière consommées | Produits finis

Article	Suivi	A consommer	réservé	Consommé

Figure 39. Entrée en stock

## 1.5. Le module de gestion de la facturation

- Création d'un client

**Créer : Client**

  Particulier  Société

**BHS**

0 Opportunités | 0 Rendez-vous | 0,00 Facturé  
0 Comptes an... | Actif

Adresse: 27, Leopold Sedar Senghor | Téléphone: +221 33 855 03 03  
Rue 2... | Mobile:   
Dakar | Sénégal | 0000 | Courriel: contact@bhs.sn  
Sénégal | Site Web: www.bhs.sn  
TVA: e.g. BE0477472701 | Langue: French / Français  
Étiquettes: Étiquettes...

Contacts & Adresses | Notes internes | Ventes & Achats | Facturation

Ajouter

Sauvegarder | Annuler

Figure 40. Création d'un client

- Création d'un fournisseur

**Créer : Fournisseur**

Particulier
  Société



0 Rendez-vous
0 Achats
0 Factures four...
0 Comptes ana...
Actif

**Adresse**

**TVA**

**Téléphone**

**Mobile**

**Courriel**

**Site Web**

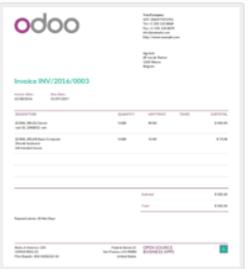
**Langue**

**Étiquettes**

Figure 41. Création d'un fournisseur

**Configurez le layout de votre document**






**Logo de la société**


**Slogan de la société**

**Bas de page**

**Format du papier**

Figure 42. Information de l'entreprise

- Choix de la méthode de paiement

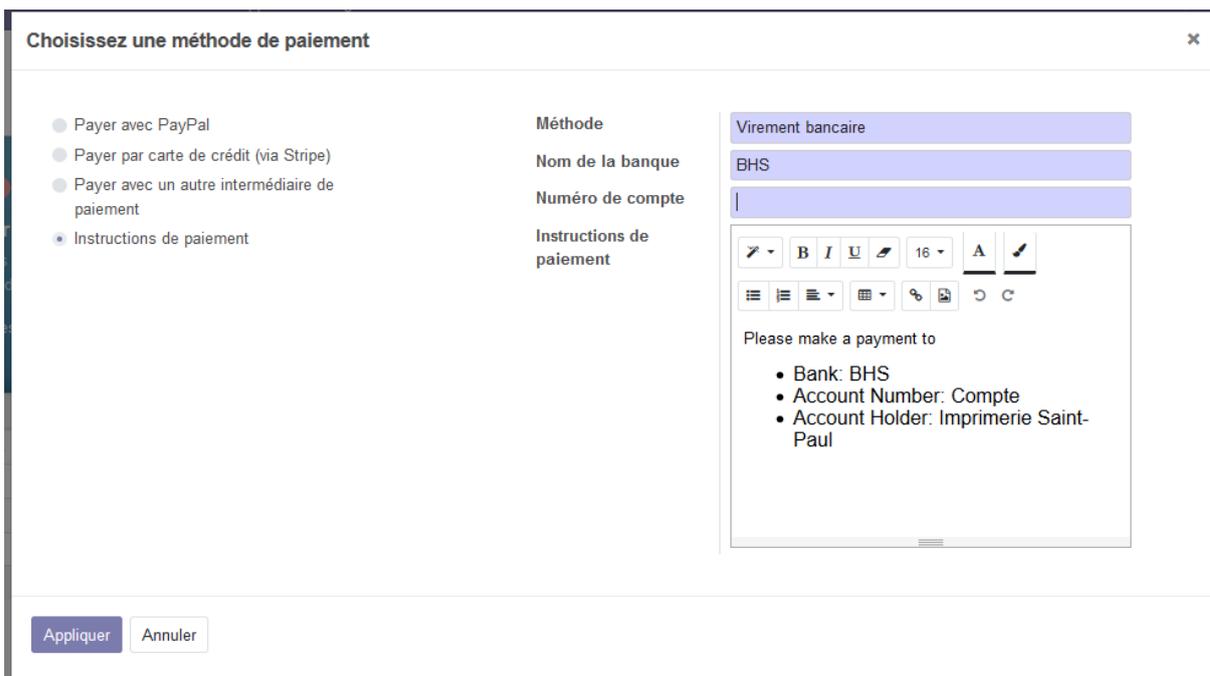


Figure 43. Choix de la méthode de paiement

- Rédaction de la facture

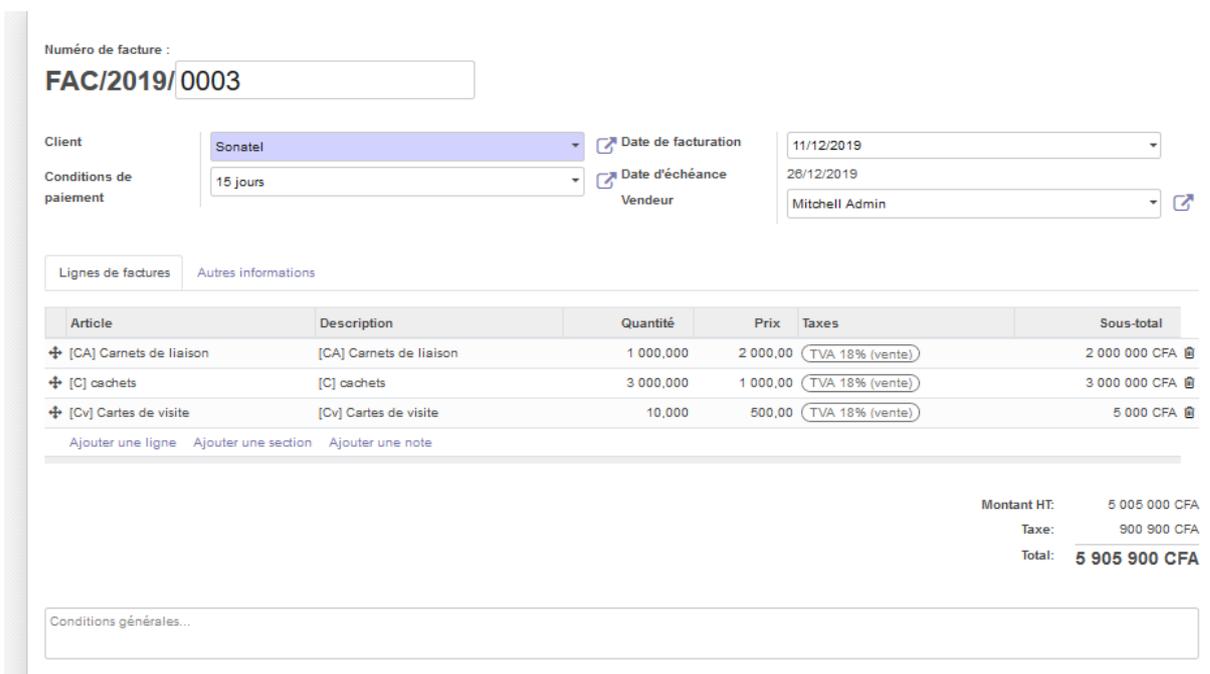


Figure 44. Exemple de facture

- Facture : elle peut être télécharger ou imprimé

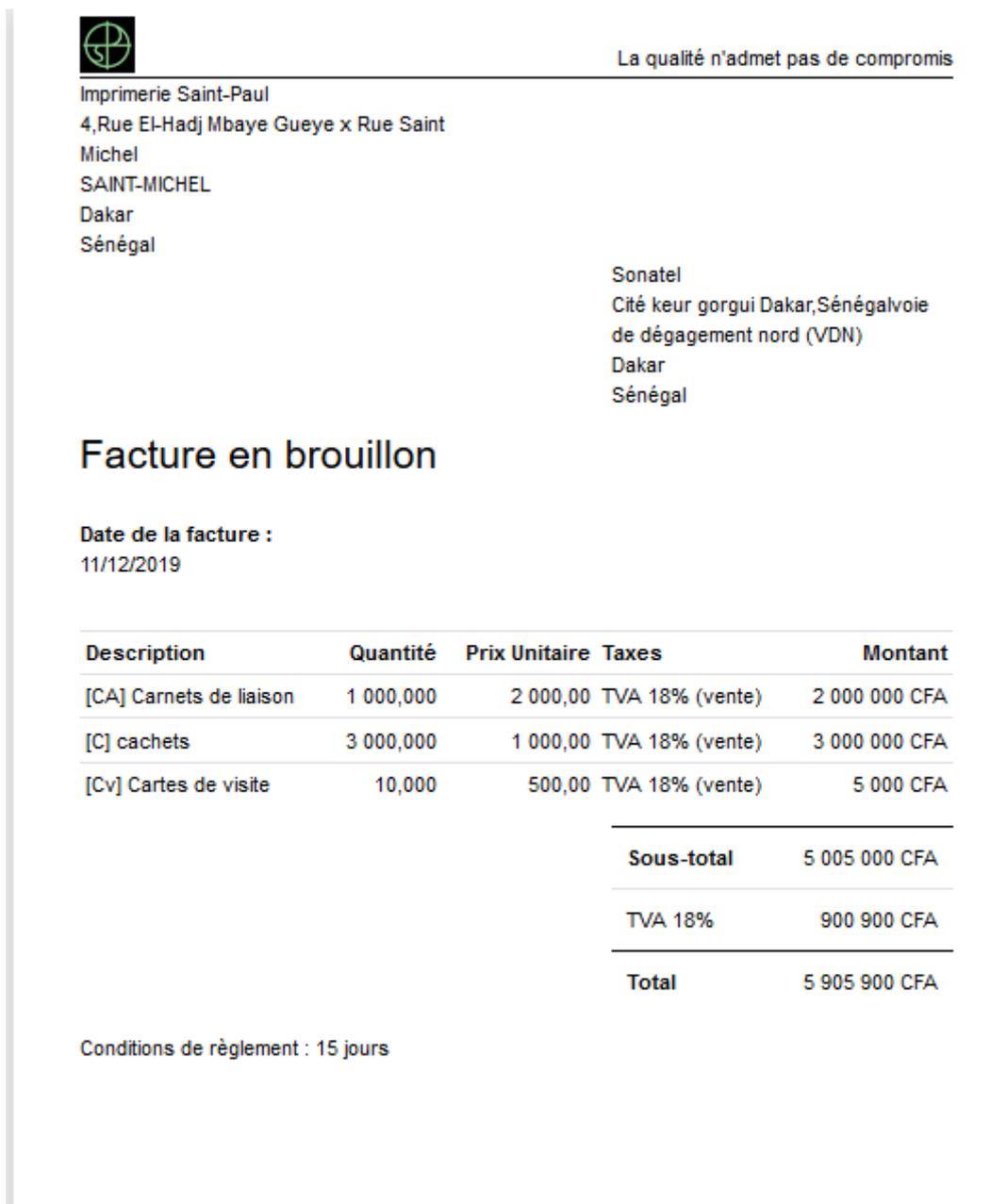


Figure 45. Génération Facture

## 1.6. Le module de gestion des tableaux de bords

- Aperçu de quelques modules

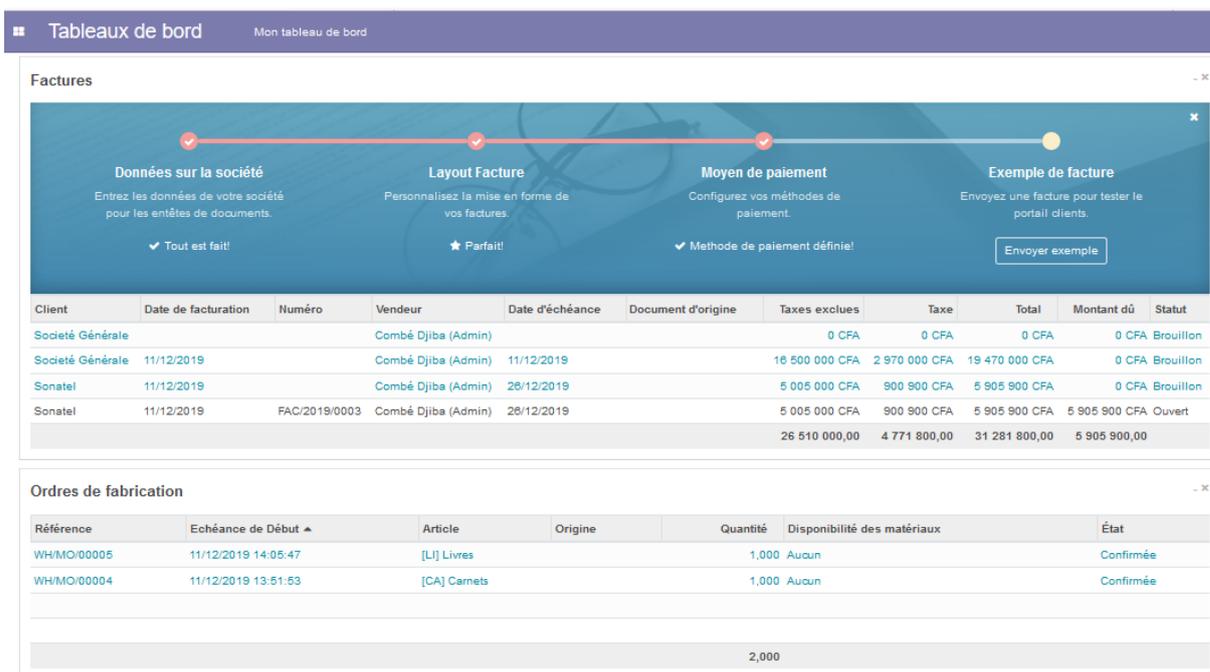


Figure 46. Vue d'ensemble Facturation et Fabrication

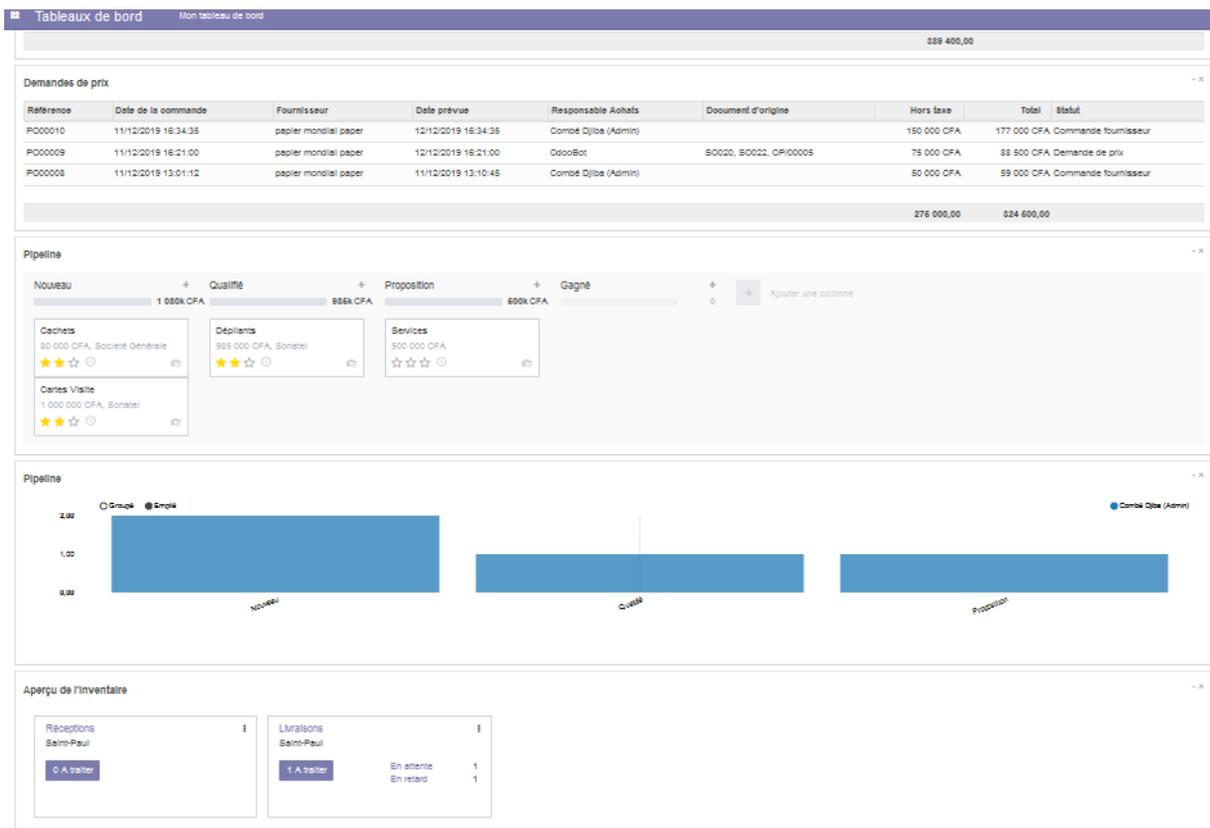


Figure 47. Vue d'ensemble Achats et CRM

## 1.7. Coût de la mise en place du projet

Pour mettre en place le projet nous avons besoin d'un budget de 2 455 000 pour :

- **Le budget de définition et conception**

Il s'agit souvent d'un budget négligé par les PME qui pensent que définir en amont précisément **les besoins des différents services** est une étape superflue. Disons-le tout net : si vous négligez cette phase de cadrage, c'est l'échec assuré pour votre projet ERP. Cette étape *Définition & Conception* consiste, pour votre partenaire intégrateur, à faire ressortir les besoins de chacun des services de votre entreprise et à les traduire en exigences techniques et fonctionnelles. Il a également pour but d'accompagner votre entreprise et vos collaborateurs dans la **conduite du changement**.

**Estimé à 1 500 000.**

- **Le budget d'intégration ERP**

Cette étape consiste d'une part à installer le noyau ERP (c'est à dire le logiciel ERP dans sa version standard) et d'autre part à l'adapter aux rouages et spécificités de votre entreprise. C'est à ce niveau que se joue la valeur ajoutée Métier que l'outil est capable de vous apporter. Cela passera bien entendu par un certain nombre de développements spécifiques liés à votre métier que réalisera votre intégrateur, ainsi évidemment que par les connecteurs (Outlook, passerelles Prestashop, etc.) qui seront établis avec l'ensemble de votre système d'informations.

**Estimé à 455 000.**

- **Le budget de formation ERP**

Une fois l'intégration (ou ses principaux lots) réalisée, vient la formation des utilisateurs. Votre partenaire ne doit pas se contenter d'une formation sur le logiciel ERP standard, mais réaliser une formation de vos collaborateurs sur la version réellement déployée (intégrant donc les développements complémentaires et les connexions au SI qu'il aura réalisés). Ne sous-estimez pas non plus l'accompagnement que devra vous fournir votre partenaire et le temps/homme à accorder au projet de votre côté : réunions de pilotage, suivis et interactions, etc. permettront la réussite de votre projet !

Estimé à 500 000.

## 2. TEST

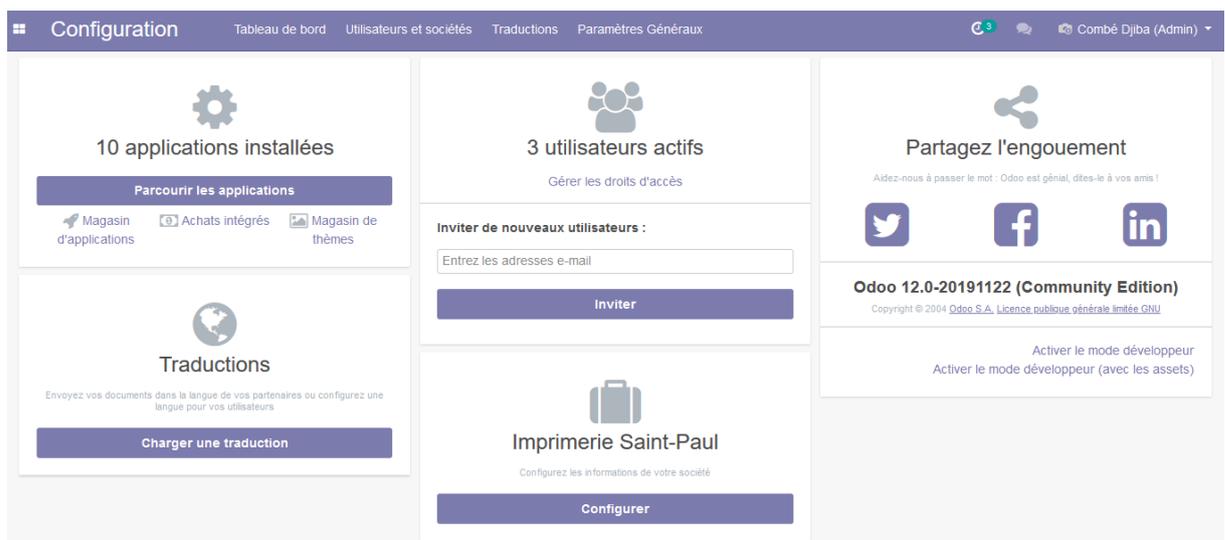


Figure 48. Interface de configuration

- Création d'utilisateur

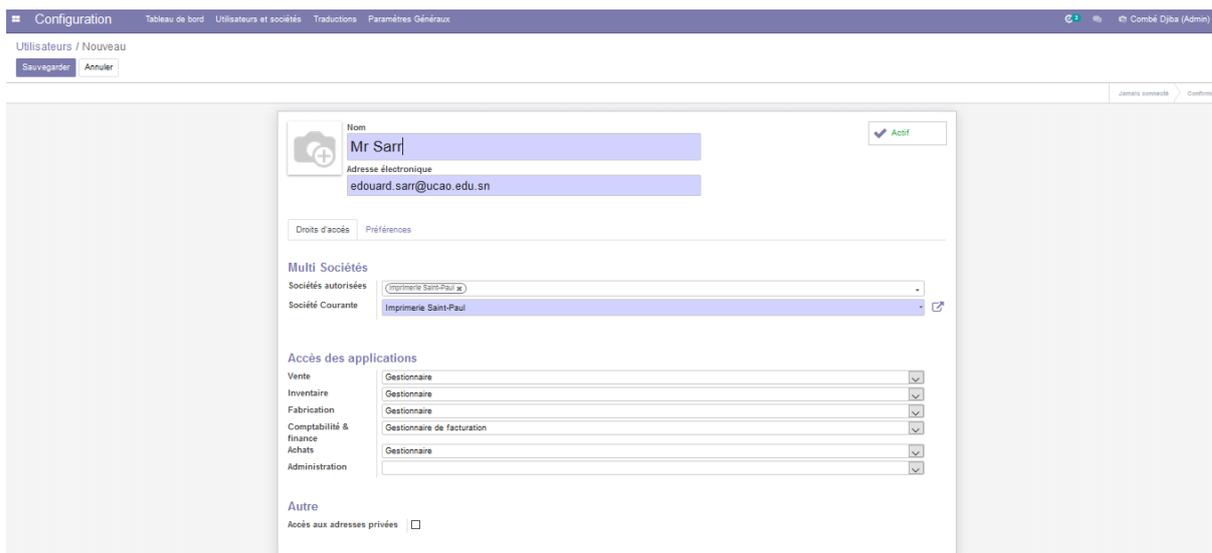


Figure 49. Configuration d'utilisateur

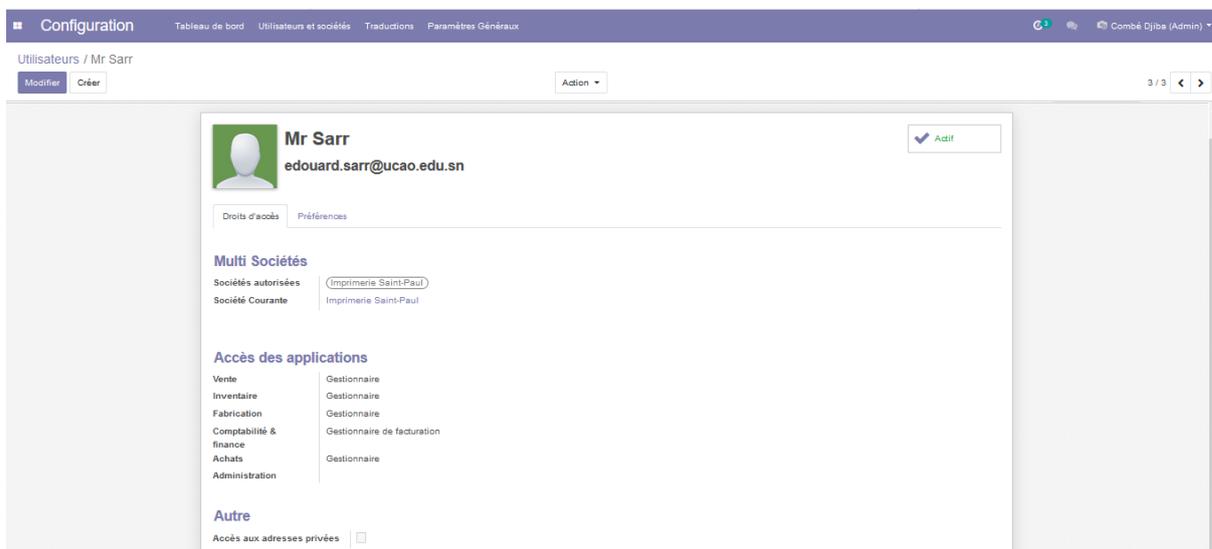


Figure 50. Utilisateur créer

## CONCLUSION

On parle de Progiciel de Gestion Intégré PGI en français ou d'Enterprise Resource Planning ERP en anglais lorsqu'on est en présence d'un système d'information composé de plusieurs applications partageant une seule et même base de données, par le biais d'un système automatisé prédéfini et éventuellement paramétrable (un moteur de workflow). Diverses organisations ont mis en place cette famille d'outils de gestion, née dans les années 1980 dans le monde des logiciels propriétaires. La mise en place d'un ERP permet aux entreprises d'acquérir un avantage concurrentiel dans leur secteur d'activités. En revanche, cette tendance est surtout en vogue dans les grandes entreprises optant pour l'ERP pour rationaliser leurs processus internes. En effet, jusqu'à présent, en raison de l'importance et la lourdeur des investissements, la plupart des PME n'y avait pas encore accès et n'ont donc pas été en mesure de profiter des avantages des ERP : la mise en place d'un ERP exige beaucoup de temps, d'efforts, d'argent et une prise de risques élevée.

Le mouvement open source, initiée dans les années 1970 par Richard Stallman offre aujourd'hui la possibilité aux PME et TPE de pouvoir mettre en place un ERP même lorsque leur budget est limité car l'ERP open source dont le code est ouvert et accessible à tous ne nécessite pas l'achat d'une licence : le budget estimé pour son déploiement est ainsi souvent inférieur au coût de celui d'un ERP propriétaire et si tel n'est pas le cas, sa mise en place et son évolution sont toujours plus aisées. Avec le succès et le développement de ce mouvement Open source ces dernières décennies, le déploiement d'ERP libre dans les PME et TPE devient désormais possible. Les ERP open source peuvent dès lors être considérés comme des outils de gestion convenables pour les PME et TPE, leur présentant une réelle opportunité et de nombreux avantages. Notons que parmi les ERP open source existant sur le marché des ERP libres, open ERP semble être le meilleur de par sa facilité de déploiement, sa modularité, sa richesse fonctionnelle, ses choix technologique (python-PostgreSQL) et l'étendue de sa communauté. Notre projet consiste à concevoir une solution informatique au sein de l'imprimerie Saint-Paul pour la gestion de ses activités.

Tout d'abord, on a commencé par une analyse de l'existant pour bien décrire la problématique. Le progiciel utilisé Odoo permet d'intégrer l'ensemble des activités de l'administration à savoir : Commerciales, Approvisionnements, Clientèles, Stocks et financière. Enfin, nous pensons avoir atteint les objectifs initiaux, puisque ces modules

répondent parfaitement aux besoins réels de l'imprimerie. Cependant, comme tout travail humain, d'autres perspectives sont attendues, soit sur les aspects esthétiques ou fonctionnels.

## WEBOGRAPHIE

1. <https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/production-industrielle-travaux-et-chantier/chef-de-fabrication-communication.html>, visiter le 12/10/2019
2. <http://www.bokrajobs.org/ficheMetiers.php?id=177>, visiter le 23/12/2019
3. <http://metiers.siep.be/metier/commercial-e-en-imprimerie/>, visiter le 07/12/2019
4. <https://www.fedfinance.fr/candidats/travailler-en-comptabilite-et-finance/controleur-de-gestion>, visiter le 12/10/2019
5. [https://www.guillaumeriviere.name/estia/si/pub/cours\\_ERP\\_PGI\\_2010.pdf](https://www.guillaumeriviere.name/estia/si/pub/cours_ERP_PGI_2010.pdf), visiter le 23/12/2019
6. [https://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9curit%C3%A9\\_des\\_syst%C3%A8mes\\_d%27informatio](https://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9curit%C3%A9_des_syst%C3%A8mes_d%27informatio), visiter le 07/12/2019
7. <https://www.databack.fr/pertes-donnees-causes-frequentes/>, visiter le 23/12/2019
8. <https://www.planzone.fr/blog/prise-decision-difficile>, visiter le 23/12/2019
9. <https://fablain.developpez.com/tutoriel/presenterp/>, visiter le 12/10/2019
10. <https://erp.ooreka.fr/comprendre/logiciel-erp>, visiter le 07/12/2019
11. <https://www.memoireonline.com/01/10/3077/Le-role-de-la-communication-interne-en-entreprise--cas-de-la-compagnie-de-filature-et-de-sacherie-C.html>, visiter le 07/12/2019
12. <file:///C:/Users/comsl/Documents/Ms.Eln.Fandi.pdf>, visiter le 12/10/2019
13. <https://erp.ooreka.fr/comprendre/erp-propretaire>, visiter le 07/12/2019
14. [http://www.aib.ulb.ac.be/publications/zidouemba\\_Notes%20africaines\\_n%C2%03-204\\_juin%202002.pdf](http://www.aib.ulb.ac.be/publications/zidouemba_Notes%20africaines_n%C2%03-204_juin%202002.pdf), visiter le 07/12/2019
15. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Publication\\_assist%C3%A9e\\_par\\_ordinateur](https://fr.wikipedia.org/wiki/Publication_assist%C3%A9e_par_ordinateur), visiter le 07/12/2019
16. <https://www.1primedoc.fr/impression-offset/>, visiter le 12/10/2019
17. <https://www.corep.fr/guide-impression-documents/comment-imprimer-des-documents/les-procedes-impression/definition-impression-typographique/>, visiter le 07/12/2019
18. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Impression\\_numerique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Impression_numerique), visiter le 07/12/2019
19. <https://www.icc-digital.fr/presentation-de-odoo-community/>, visiter le 07/12/2019
20. <https://atoutpersona.com/odoo/#historique>, visiter le 12/10/2019
21. Brahmi, S., & Hammoudi, S. (2016). *Proposition d'un module de gestion d'hôtel et d'un site de réservation en ligne sous ODOO* (Doctoral dissertation).

22. LABLACK, S., & BENAMARA, M. A. (2016). *Jour après jour, la gestion de la flotte automobile ne cesse de gagner en importance au sein de toutes les entreprises, quelles que soient leurs tailles. A l'ère des systèmes d'information intégrés, la possession d'un progiciel est un atout majeur pour l'entreprise. Le présent travail vient pour répondre au besoin de la création d'un module, que nous avons nommé DZ Fleet, pour la gestion de la flotte automobile à l'aide du PGI (Progiciel de Gestion Intégré) open source ODOO. DZ Fleet traite et facilite ...* (Doctoral dissertation).
23. MERZOUGUI, K., & BABA AHMED, A. (2016). *Proposition d'une extension OdoO pour la gestion des appels d'offres sur les engins. Cas d'application: l'entreprise algérienne* (Doctoral dissertation).
24. Sekkak, O., & Souidi, S. (2017). *Réalisation d'un module OdoO de gestion de recrutements, carrière et congés des employés* (Doctoral dissertation, 14-01-2018).
25. TADJER, F. Z., & MÉRABET, N. (2018). *Réalisation d'une application mobile sur la base du module de gestion de la maintenance industrielle (GMAO) OdoO* (Doctoral dissertation, 14-07-2018).

## **Résumé**

Aujourd'hui, le monde a évolué à un stade où l'informatique joue un rôle très important dans la vie surtout sociale de l'être humain qui ne cesse de faire croître ses besoins dans différents domaines (réseaux informatiques, bases de données...). Cette évolution est nécessaire pour remédier aux problèmes rencontrés quotidiennement. Automatiser des informations est l'un des rôles essentiels de l'informatique. C'est dans ce sens qu'il a été primordial de mettre en place un progiciel de gestion intégré pour permettre aux utilisateurs de passer une commande à temps réel et de recevoir une facture. Le logiciel permet aussi d'avoir un tableau de bord résumant tout ce qui se fait au sein de l'entreprise à savoir la gestion des stocks, la comptabilité, les ressources humaines et la facturation. Pour garantir l'achèvement du travail, il nous été nécessaire de dresser un cahier de charges et faire les différentes études pouvant être nécessaire à la réalisation.

## **Abstract**

Today, the world has evolved at a stage where computer science plays a very important role in the social life of the human being, who is constantly increasing his needs in different fields (computer networks, databases). This evolution is necessary to remedy the problems encountered daily. Automating information is one of the essential roles of it. It is in this sense that it has been essential to set up an integrated management software package to allow users to place an order in real time and receive an invoice. The software also allows you to have a dashboard summarizing everything that is done within the company namely inventory management, accounting, human resources and billing. To guarantee the completion of the work, it was necessary to draw up a list of specifications and make the various studies that may be necessary for the realization.