



HAL
open science

Assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la mise en place d'un PGI en PME

Bertrand Spenle

► **To cite this version:**

Bertrand Spenle. Assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la mise en place d'un PGI en PME. Génie logiciel [cs.SE]. 2012. dumas-01329866

HAL Id: dumas-01329866

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01329866>

Submitted on 9 Jun 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

CENTRE REGIONAL ASSOCIE DE MULHOUSE

MEMOIRE

présenté en vue d'obtenir

le DIPLOME D'INGENIEUR CNAM

SPECIALITE : INFORMATIQUE

OPTION : Informatique Système d'information

par

Bertrand SPENLE

**ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE DANS LE CADRE
DE LA MISE EN PLACE D'UN PGI EN PME**

Soutenu le 13 novembre 2012

JURY

PRESIDENT : Mme Isabelle WATTIAU

MEMBRES : M. Riaz LOCATE
M. Dominique ALTHUSER
Mme Carole SCHMITT
M. Didier ROCHE
M. Cédric KLEINPETER

Remerciements

Je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu et aidé durant ce cursus :

Jean-Louis SCHOTT, pour avoir accepté de me guider dans la rédaction de ce mémoire et pour sa disponibilité,

Dominique ALTHUSER qui a accepté de me suivre dans la suite de ce mémoire,

Je remercie les membres du jury, qui ont consacré de leur temps à mon mémoire et ont bien voulu faire le déplacement pour assister à ma soutenance,

L'équipe pédagogique du CNAM qui m'a dispensé ces cours du soir, et l'équipe administrative pour sa patience et sa disponibilité,

Madame Sylviane ECHEMANN, enseignante au CNAM, dont les cours de communication m'ont guidé dans le déroulement de ce mémoire et qui m'a convaincu de poursuivre ce cursus,

Les établissements LOCATE, à savoir :

Monsieur Riaz LOCATE qui m'a offert l'opportunité d'effectuer ce stage au sein de son entreprise et qui m'a fait confiance ainsi que tous les acteurs qui ont pris part à ce projet et grâce auxquels il fut pour moi une expérience enrichissante, pour leur professionnalisme et pour leur soutien de tous les jours,

Yacine PATEL, avec qui j'ai fortement apprécié de collaborer et qui, je l'espère, se lancera dans la reprise de ses études,

Tous les intervenants extérieurs au projet et avec qui j'ai eu des relations fructueuses, riches et efficaces, notamment Michael TAMBURLINI,

Nathalie GOURLAOUEN qui m'a inspiré, guidé et qui m'a fait confiance,

Je voudrais aussi remercier toutes les personnes, qui, de près ou de loin, ont contribué à l'aboutissement de ce mémoire, notamment :

Alain MEZARD et Arnaud CORNUEZ qui m'ont offert ma première expérience, m'ont transmis leur savoir-faire et m'ont encouragé dans cette démarche,

Elodie DUVAL et Hélène BARTHELMEBS qui ont accepté de me relire et pour leur amitié et leur complicité,

Pascal et Françoise, qui m'ont chaleureusement ouvert les portes de leur maison et accueilli au sein de leur famille pendant la durée de ce stage,

La Chambre de Commerce et d'Industrie de La Réunion pour la mise en place du dispositif CODIGE INSER qui m'a permis de financer le déplacement et particulièrement Madame Géraldine PALAMA,

Je remercie enfin mes amis et ma famille pour leur patience et leur soutien au cours de ces années.

Liste des abréviations

TIC :	Technologie de l'Information et de la Communication.
PGI :	Progiciel de Gestion Intégré.
PME :	Petite et Moyenne Entreprise.
ERP :	<i>Enterprise Resource Planning</i> traduit par progiciel de gestion intégrée.
CRM :	<i>Customer Relationship Management</i> , traduit par management de la relation client.
BI :	<i>Business Intelligence</i> .
SCM :	<i>Supply Chain Management</i> traduit par gestion de la chaîne logistique.
BYOD :	<i>Bring Your Own Device</i> traduit par apportez votre propre terminal.
BTS :	Brevet de Technicien Supérieur.
SGBDR :	Système de Gestion de Base de Données Relationnelle.
EAI :	<i>Enterprise Application Integration</i> , ou IAE en français pour Intégration des Applications d'Entreprise.
AGL :	Atelier de Génie Logiciel.
SSII :	Société de Service en Ingénierie Informatique.
TCP/IP :	<i>Transmission Control Protocol / Internet Protocol</i> , traduit par protocole de contrôle des transmissions / protocole internet.
HTML :	<i>Hypertext Markup Language</i> traduit par langage de balisage d'hypertexte.
VPN :	<i>Virtual Private Network</i> , traduit par réseau privé virtuel.
SOA :	<i>Service Oriented Architecture</i> , traduit par architecture orientée services.
WOA :	<i>Web Oriented Architecture</i> , traduit par architecture orientée web.
AFNOR :	Association Française de Normalisation créée en 1926.
AMOA :	Assistant à Maîtrise d'Ouvrage.
MOE :	Maîtrise d'Œuvre
SI :	Système d'Information.
PRA :	Plan de Reprise d'Activité.

PCA : Plan de Continuité d'Activité.

GED : Gestion Electronique de Documents.

SAS : *Serial Attached SCSI* traduit par port série SCSI.

SCSI : *Small Computer System Interface* traduit par connectique de périphérique.

RAID : *Redundant Array of Independent Disks* traduit par regroupement redondant de disques indépendants.

LDAP : *Lightweight Directory Access Protocol* traduit par annuaire de contrôle des accès.

DOM : Département d'Outre-Mer.

SAV : Service Après-Vente.

FE : Fiche d'Ecart.

DST : Dossier de Spécification Technique.

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée.

BL : Bon de Livraison.

EAN : *European Article Number* renommé en *International Article Number* l'acronyme originel a été conservé traduit par identification européenne d'article.

Glossaire

EAI : *Enterprise Application Integration*, ou intégration des applications logicielles est un mode de conception des architectures logicielles centré sur l'échange des données inter applications. Il joue le rôle de « traducteur » de flux entre les différentes applications de l'architecture logicielle.

Workflow (moteur) : Cet anglicisme décrit une suite de tâches qui peut être traduit par flux de travaux. L'analogie avec le moteur décrit le logiciel qui permet d'exécuter les instances de ce flux.

AGL : L'Atelier de Génie de Logiciel est un environnement de travail qui propose des outils permettant d'industrialiser la production de programmes informatiques.

TCP/IP : Désigne l'ensemble des protocoles utilisés pour le transfert des données sur internet.

HTML : Désigne le format de donnée utilisé pour représenter les pages web.

VPN : Désigne un tunnel de données cryptées permettant de relier deux réseaux locaux.

Cloud Computing : Désigne une méthode de consommation de l'informatique à la demande via un prestataire. Les machines ne sont hébergées physiquement dans l'entreprise, mais chez le prestataire. La tarification est effectuée à l'utilisation.

BYOD : Désigne l'utilisation de terminaux personnels dans le cadre de l'entreprise.

Extranet : Désigne une méthode de communication inter-entreprises utilisant le réseau internet.

Intranet : Désigne un réseau informatique utilisé à l'intérieur d'une entité organisationnelle et utilisant le protocole internet et HTTP.

SOA : Désigne une approche organisationnelle basée sur la réorganisation des applications en ensembles fonctionnels appelés services.

WOA : Désigne l'adaptation de SOA à l'environnement WEB.

OpenLDAP : Désigne une implémentation libre du protocole LDAP publié sous sa propre licence : *OpenLDAP Public Licence*.

SAS : Désigne une interface de connexion des disques durs.

RAID : Désigne une technique de montage des disques durs permettant une tolérance de panne.

LDAP : Désigne un protocole d'annuaire reposant sur TCP/IP.

AIX : Désigne un système d'exploitation propriétaire conçu par IBM sur une base UNIX.

Samba : Désigne un serveur qui permet le partage de fichier, implémentant des protocoles libres tel que OpenLDAP.

Table des matières

Remerciements	2
Liste des abréviations	4
Glossaire	6
Introduction.....	10
Problématique.....	12
I CONTEXTE ET CADRAGE	13
I.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE	13
I.1.1 Historique.....	13
I.1.2 Chiffres clés	14
I.1.3 Les activités des établissements LOCATE.....	14
I.2 CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE DE LA REUNION	15
I.2.1 Une diversité culturelle	16
I.2.2 La langue	17
I.2.3 L'économie	17
I.3 CONTEXTE DU PROJET	18
I.3.1 Présentation du service informatique	18
I.3.2 Motivations du projet.....	19
I.3.3 Les attentes des établissements LOCATE.....	20
I.3.4 Quels sont les futurs utilisateurs ?.....	21
I.3.5 Périmètre	21
II ETAT DE L'ART	22
II.1 PGI : DEFINITIONS	22
II.2 CARACTERISTIQUES, ROLE ET OBJECTIF	23
II.2.1 Les PGI répondent aux caractéristiques suivantes.....	23
II.2.2 Rôle et objectif.....	24
II.3 AVANTAGES / INCONVENIENTS	25
II.4 HISTORIQUE	27
II.5 PGI EN PME	31
II.5.1 Définitions PME, PMI, etc.....	32
II.5.2 Attentes des PME.....	32
II.6 PGI, LA GESTION D'UN PROJET D'ENTREPRISE.....	34
II.6.1 Architecture du projet.....	35
II.6.1.1 Le découpage en sept projets	36
II.6.1.2 Le découpage en cinq phases	38
II.7 METHODE DE MISE EN ŒUVRE D'UN PGI.....	42
II.7.1 La méthode BIG BANG.....	42
II.7.2 La méthode modulaire.....	42
II.7.3 La méthode dite « vanille »	42
II.7.4 La méthode dite « customisée »	42
II.8 APPORTS ET RISQUES POUR L'ENTREPRISE	43
II.8.1 Les apports	43
II.8.1.1 Organisationnels et fonctionnels	43
II.8.1.2 Sécurité	44
II.8.1.3 Décisionnel	44
II.8.1.4 Relation clients	44
II.8.2 Les risques.....	44
II.8.2.1 Liés à l'éditeur	44
II.8.2.2 Liés à la conduite du changement	45
II.8.2.3 Liés à la gestion du projet.....	45
II.8.2.4 Lié à la dépendance au PGI.....	46
II.8.2.5 Lié au coût de la solution.....	46
II.9 QUID DE L'ARCHITECTURE ET DE L'URBANISATION DU SYSTEME D'INFORMATION	46
II.9.1 L'architecture du SI.....	47
II.9.2 L'urbanisation du SI.....	47
II.10 PGI, VECTEUR DE PERFORMANCE ?.....	48
II.11 CONCLUSION.....	49
III MISE EN ŒUVRE DU PROJET DIVALTO	51

III.1	LE PROJET DIVALTO	51
III.1.1	Énoncé du projet.....	51
III.1.2	Attentes par domaine.....	52
III.1.3	Infrastructure technique.....	52
III.1.4	Présentation de la solution retenue, DIVALTO	54
III.1.4.1	L'éditeur	54
III.1.4.2	Le produit DIVALTO.....	55
III.1.4.3	L'intégrateur	56
III.1.4.4	Les adaptations et personnalisations.....	56
III.1.5	Gestion de projet	57
III.1.5.1	Phasage du projet.....	57
III.1.5.2	Contrôle et suivi de projet.....	62
III.1.5.3	Les outils de gestion de projet	63
III.2	BUDGET	64
III.2.1	Les contraintes du projet	64
III.3	PERIMETRE DU STAGE	65
III.3.1	Missions	65
III.3.2	Les objectifs	66
III.4	EXISTANT.....	66
III.5	PROJETS TRANSVERSAUX	67
III.5.1	Les dossiers de spécifications techniques.....	67
III.5.2	Les fiches d'écarts.....	69
III.5.3	Le nettoyage des données.....	70
III.6	GESTION DES SOUS PROJETS	72
III.6.1	SILF	73
III.6.2	MEDINE	75
III.6.2.1	Analyse et paramétrage	75
III.6.2.2	Maquette.....	76
III.6.2.3	Formation et démarrage.....	76
III.6.3	PROMONET / PROMEDICAL.....	78
III.6.3.1	Analyse et paramétrage	78
III.6.3.2	Maquette.....	79
III.6.4	SERVI TECH.....	81
III.6.4.1	Analyse et paramétrage	81
III.6.4.2	Maquette.....	91
III.6.4.3	Démarrage du dossier	100
III.7	BILAN DU PROJET EN FIN DE STAGE	103
	Conclusion	105
	Bibliographie	135
	Liste des figures.....	136
	Liste des tableaux	137
	Table des annexes	138

Introduction

Dans un contexte économique fortement concurrentiel, les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) sont fortement représentées dans les entreprises, quelles que soit leurs tailles ou leurs secteurs économiques.

Le système d'information, centre névralgique de l'organisation, garant de la bonne circulation et de la pertinence de l'information, se place au cœur des enjeux d'investissement. Il est cependant perçu différemment en fonction de la taille de l'entreprise et ne fait pas l'objet de la même stratégie.

L'adoption d'un PGI (Progiciel de Gestion Intégré) peut être un vecteur de performance et de bénéfices. Il faut cependant tenir compte des risques associés à son implantation dans l'entreprise.

Le PGI replace l'utilisateur au cœur du système d'information et propose une vision transversale des processus de l'entreprise. D'abord réservé aux structures de taille importante, le PGI se démocratise dans les PME (petites et moyennes entreprise).

Les PME, au niveau national et européen, sont considérées comme le moteur de l'économie européenne.

Cependant, si l'implantation dans les grandes structures est documentée, l'adoption au sein des PME laisse un certain nombre de questions ouvertes :

- Comment adapter le système d'information à ce contexte (taille de l'entreprise) ?
- Comment en faire un levier de progrès et de croissance pour l'entreprise ?
- Quels sont les modes de pilotage à appliquer à la mise en place de ces projets ?
- Comment rendre ces outils plus performants pour le pilotage de l'entreprise ?

Ces questions effrayent encore les dirigeants de PME, plus réticents aux nouvelles technologies, ils se laissent cependant séduire ; autrefois réservés aux grandes entreprises les PGI se rencontrent de plus en plus au sein de ces structures, au point que les grands éditeurs (*leaders* du marché) commencent à concurrencer des éditeurs plus modestes, proposant des produits adaptés à ce type de structure.

Les contraintes réglementaires et l'essor des échanges dématérialisés modifient profondément les besoins des entreprises qui se tournent alors, que ce soit pour le remplacement d'une solution ou une primo installation, vers des éditeurs capables

d'envisager ces dimensions et de faire évoluer le produit dans ce sens. La prise en compte des bonnes pratiques dans les PGI est un atout supplémentaire à leur adoption.

Le choix d'un PGI dans l'entreprise est souvent conditionné par la volonté de piloter l'activité, elle se tourne alors vers des outils susceptibles d'améliorer la productivité et d'assister les dirigeants dans la prise de décisions.

Les PGI offrent un certain nombre de réponse, ils imposent néanmoins une bonne connaissance des processus de l'entreprise afin de s'ajuster au mieux aux besoins de la structure. Une véritable gestion de projet s'impose et l'implication de tous les acteurs de l'entreprise est nécessaire. Une grande question demeure : faut-il adapter le PGI à l'entreprise ou adapter l'entreprise au PGI ?

Dans ce contexte, les PGI, plus connus dans la littérature sous l'acronyme ERP (*Enterprise Resource Planning*), offrent une réponse centralisée à ces problématiques. En complément d'un système d'information existant, pour répondre à un besoin précis dans le cadre d'un plan d'urbanisation ou pour couvrir de manière plus large tous les processus de l'entreprise, les PGI ont su, au cours des trente dernières années, s'accorder aux besoins des sociétés et évoluer.

Aujourd'hui, les outils transversaux, tels que la gestion de la relation client CRM (*Customer Relationship Management*), les outils décisionnels BI (*Business Intelligence*) ou les outils de gestion de la chaîne logistique SCM (*Supply Chain Management*) sont en train de devenir incontournable dans le pilotage des entreprises. Les PME, malgré un mode de management différent des grandes entreprises n'échappent pas à cette évolution.

Ces évolutions, conceptuelles et technologiques, ont permis aux entreprises d'évoluer vers les nouveaux paradigmes informatiques. L'arrivée du *Cloud Computing*, des technologies de mobilité, du BYOD (*Bring Your Own Device*) et des nouveaux TIC participe à libérer l'utilisation de l'informatique mais complexifie sa gestion et la sécurité inhérente.

Problématique

Les établissements LOCATE, composés de plusieurs sociétés distinctes et d'activités sensiblement différentes sont confrontés à la complexité et la lourdeur de leur système d'information. Celui-ci a évolué au gré des créations d'entreprise et s'est adapté « au fil de l'eau ». Le PGI actuellement utilisé ne peut plus accueillir de nouvelles activités et est arrivé en fin de vie, il doit évoluer ou être remplacé.

Aujourd'hui le besoin d'harmoniser et de standardiser l'outil informatique est ressenti. La direction et les utilisateurs souhaitent fortement la centralisation des données pour toutes les sociétés. La mise en place d'un outil performant et pouvant couvrir les activités est attendu.

La complexité et la diversité des activités et des sociétés compliquent la prise de décisions. La direction souhaite s'équiper d'un outil de pilotage pertinent et efficient afin d'avoir une vision globale et détaillée des différentes entreprises.

Le choix d'un PGI est considéré comme pertinent dans la couverture de l'ensemble des activités et doit permettre la simplification des échanges inter-sociétés :

- Gestion multi-société ;
- Couverture de plusieurs domaines d'activité ;
- Gestion des flux inter-sociétés (financier, stock, ...) ;
- Outils décisionnels intégrés.

Le contexte géographique et socioéconomique particulier de l'Ile de la Réunion et la spécificité locale du marché impose le choix d'un éditeur ou d'un intégrateur présent localement. L'éloignement de la métropole et le décalage horaire peuvent vite compliquer la réactivité des prestataires ou des éditeurs dans le cas de dysfonctionnements bloquants.

I Contexte et cadrage

I.1 Présentation de la société

Les établissements LOCATE OI

142 rue Stéphane REBECCA

BP345 (ZI 2)

97452 Saint Pierre Cedex

I.1.1 Historique

Le développement des établissements LOCATE est indissociable de l'histoire de leur famille, la plus ancienne communauté Gujrati¹ de l'île de la Réunion.

Moussa LOCATE arrive à la Réunion vers les années 1860-1870. Il est le premier LOCATE et le premier indien du Gujerat à émigrer dans l'île après l'abolition de l'esclavage.

Suite au drame de la mort d'un de ces fils, il rentre aux Indes, mais Amode LOCATE, son deuxième fils, reste.

En 1948, le fils Hassim LOCATE, aussi appelé « Gora » par les sudistes, ouvre un commerce de gros au 64 rue des bons enfants à Saint Pierre. Au fil des années, son sens des affaires l'amène à développer son activité et il se retrouve rapidement à employer de plusieurs personnes. Ses trois fils Noor, Ismaël et Hassen LOCATE, viennent lui prêter main forte dès qu'ils sont en âge de le faire.

En 1974, M. Noor LOCATE dépose sa première société au registre du commerce, sous le nom de LOCATEX, dont l'activité est l'importation et la distribution de produits textiles. Cette société est la première d'une myriade d'autres.

En 1980, c'est la société PROMONET qui voit le jour. Son activité consiste en la distribution d'instruments et d'équipements de nettoyage et, peu après, de restauration. Lorsque PROMONET obtient son plus gros marché, celui de l'hôpital de Saint-Pierre, M. LOCATE a l'idée de s'ouvrir à la distribution de matériel médical et paramédical, et la société est devenue PROMONET-PROMEDICAL.

¹ État fédéré indien situé dans l'Ouest de l'Inde. Aujourd'hui l'état le plus prospère et industrialisé d'Inde.

Au cours des années suivantes sont créées d'autres sociétés, ayant toutes des activités différentes. Cette diversité s'explique par la particularité du marché réunionnais. La position géographique et topographique de l'île impose aux sociétés voulant évoluer de se positionner horizontalement.

I.1.2 Chiffres clés

Tableau I - Chiffres clés des établissements LOCATE

Effectifs	≈ 500 personnes
Surface d'exploitation	+ de 20 000m²
5 activités	distribution - négoce / industrie / service / transit / immobilier
Nombre de sociétés	22

Avec pas moins de 22 sociétés, générant un chiffre d'affaire annuel d'environ cinquante millions d'euros et employant environs 500 personnes, les établissements LOCATE sont un acteur majeur de l'île de La Réunion.

Une implantation à Mayotte, à l'île Maurice et une forte diversité de leurs activités économiques leurs assurent une stabilité importante.

Présents aux côtés des professionnels de l'hôtellerie, de la restauration et du médical, depuis plus de 20 ans, les établissements LOCATE sont reconnus pour leur professionnalisme et la qualité de leurs services. Ils ont depuis toujours le souci de rester proches des attentes de leurs clients.

I.1.3 Les activités des établissements LOCATE

Les établissements LOCATE regroupent plusieurs sociétés dont les activités sont divisées en cinq branches :

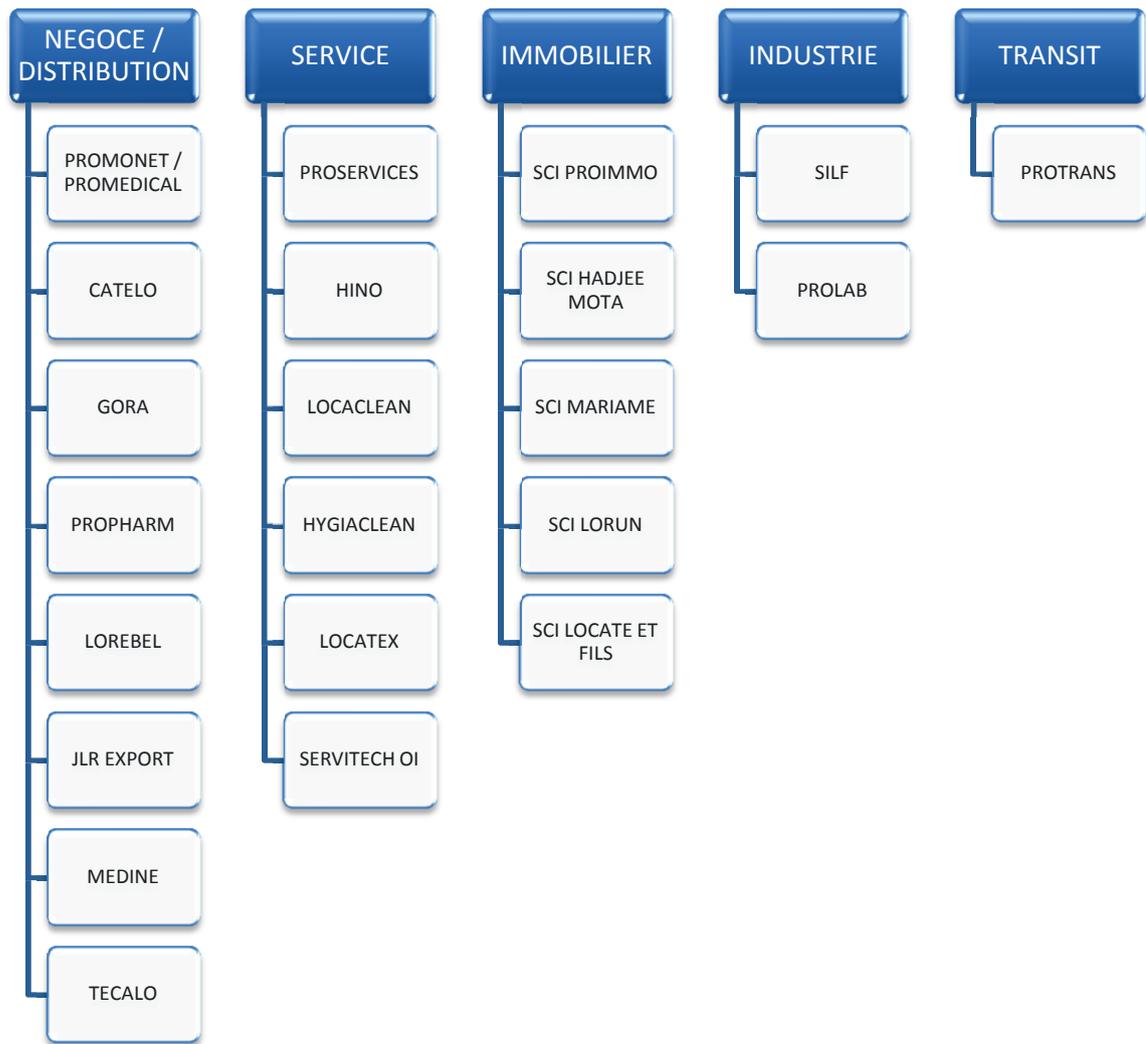


Figure 1 - Sociétés classées par activité

Cette liste de branches professionnelles et de sociétés² met en évidence la diversité de l'activité des établissements LOCATE.

I.2 Contexte socioéconomique de la Réunion

L'île de La Réunion est un département français d'Outre-mer depuis 1946, désigné par le n° 974. Elle est localisée dans l'hémisphère austral au sud-ouest de l'océan indien et forme, avec l'île Maurice et l'île Rodrigue, l'archipel des Mascareignes.

² Listes détaillées des sociétés et des activités en annexe 1

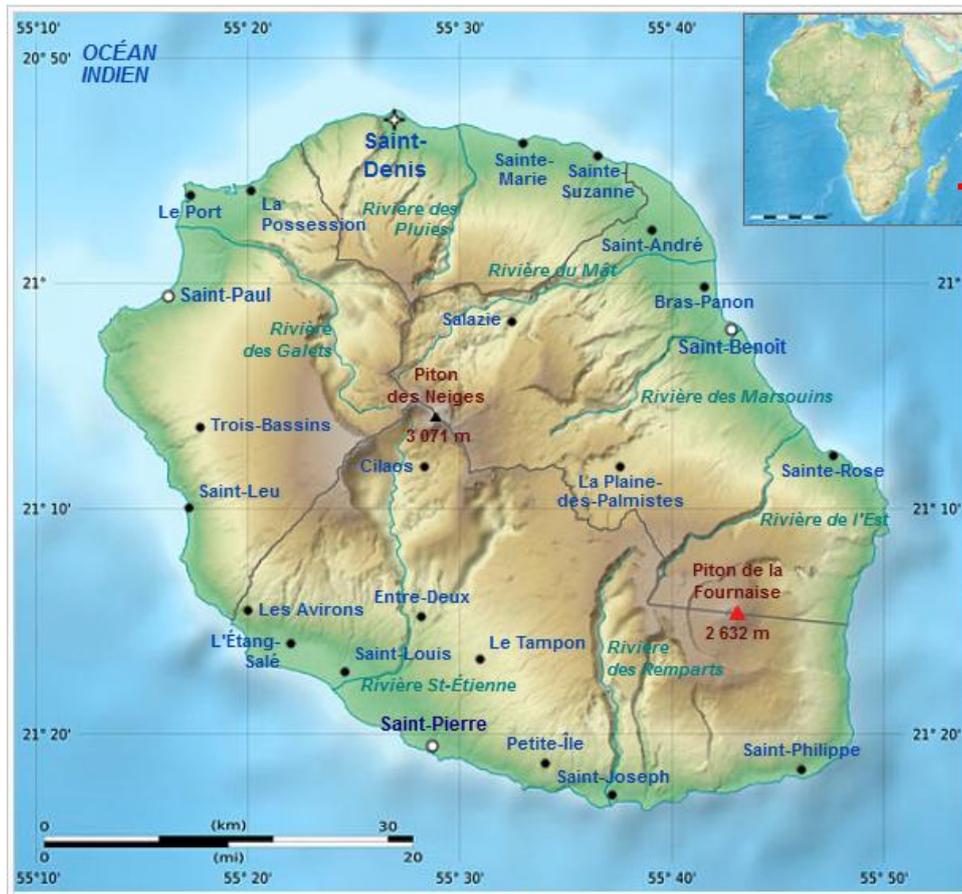


Figure 2 - Carte de l'île de La Réunion

D'une superficie de 2500 km², elle culmine à 3071 m d'altitude au sommet du Piton des neiges. Le piton de la fournaise, quant à lui, culmine 2632 m et est un des volcans les plus actifs du monde. Ce dernier augmente d'ailleurs régulièrement la superficie de l'île !

La population estimée au 1^{er} janvier 2011 est de 839 480 habitants dont 35 % de moins de 20 ans³.

I.2.1 Une diversité culturelle

Originellement peuplée par des européens, la population de La Réunion est issue de Madagascar, de l'est de l'Afrique continentale (les Cafres), de l'ouest et du sud-est de l'Inde, le Gujarat (les Zarabes) et le Tamil Nadu (les Malbars) ainsi que du sud de la Chine notamment de Guangzhou (Canton). C'est au cours des différentes phases de la

³ Source INSEE.

colonisation et du développement de l'île que ces populations sont arrivées et composent aujourd'hui un métissage important.

Toutes ces cultures mélangées forment un *melting-pot* réussi. Dans une ville comme Saint Pierre (lieu du stage), on croise au détour des rues des temples indous, des églises, des mosquées et des temples tamouls.

I.2.2 La langue

La réunion est un département français, et à ce titre la langue officielle des administrations ainsi que de la presse écrite et orale est le français. Cependant, environ 90% de la population réunionnaise parle le créole réunionnais, qui est une langue vernaculaire structurée sur le français dominant et née des concessions langagières des divers peuples migrants pour se comprendre. Le créole réunionnais est enseigné dans les écoles depuis septembre 2001.

Du fait de la forte utilisation du créole au sein de la population, on le rencontre également au sein des entreprises.

I.2.3 L'économie

Les revenus du tourisme constituent la première ressource économique de l'île, devant ceux de la production et la transformation de la canne à sucre.

Le secteur tertiaire est de loin le plus développé, notamment les aspects commerciaux avec l'activité d'import et de distribution. Ceux-ci se sont fortement développés au cours des années 1980, mettant fin au règne des « boutiques chinois » que l'on trouve encore dans certains villages et qui constitue néanmoins un attrait touristique, même s'ils jouent un rôle de « dépannage ».

Malgré un dynamisme économique certain avec un taux de croissance de la création d'entreprise à 7%, l'île peine à résorber son important taux de chômage (29,5% au 2^{ème} trimestre 2011)⁴.

⁴ Chiffres INSEE.

Du fait de son insularité, l'économie réunionnaise est particulière. La plupart des industries de la Réunion sont dédiées au marché local mais ne couvrent que 50% des besoins, car se voyant mises en concurrence avec les produits d'import - seul le sucre de canne est exporté.

La dimension du marché impose aux entrepreneurs de se développer horizontalement, ce qui explique la diversité des activités rencontrées dans les différents groupes. La taille restreinte du marché permet à tous les acteurs de se connaître et de nouer un réseau relationnel important.

I.3 Contexte du projet

Le projet se déroule au sein de la société LOCATEX qui assure les tâches administratives, comptables, ressources humaines et informatiques pour le compte des autres établissements. Le stage est donc effectué au sein du service informatique de cette société.

I.3.1 Présentation du service informatique

Le stage est encadré par M. Riaz LOCATE (gérant, directeur informatique et directeur du projet DIVALTO).

Le service informatique est composé de M. René HOARAU et M. Yacine PATEL.

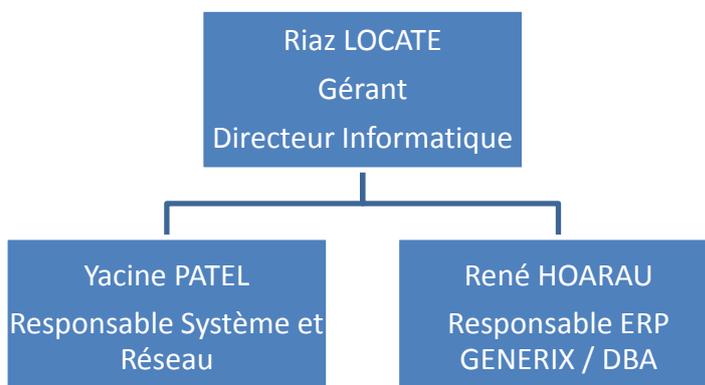


Figure 3 - Organigramme du service informatique

Yacine PATEL et René HOARAU sont en charge de la bonne marche du service informatique et sont partie prenante dans la mise en place du PGI. Le travail est organisé de la manière suivante au sein du service informatique :

M. Patel s'occupe de la maintenance et de l'évolution du réseau et des systèmes d'exploitation. Il assure également le support informatique, l'assistance aux utilisateurs, le suivi des systèmes de caisse des magasins et le support informatique associé. Il est assisté dans sa tâche par Florent, apprenti suivant une formation de BTS (Brevet de Technicien Supérieur) en informatique de gestion.

M. HOAREAU, quant à lui, est plus spécialisé dans la gestion du PGI GENERIX, de la gestion des développements spécifiques attenants et du suivi de la base Oracle.

Ils sont tous deux polyvalents dans la gestion des problèmes et assurent le fonctionnement du service informatique pour les différentes sociétés des établissements LOCATE.

Afin d'assister la maîtrise d'ouvrage du projet, une consultante spécialisée dans la gestion de projets complexes a été recrutée.

J'interviens dans l'organigramme en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage sous la responsabilité de M. Riaz LOCATE et en collaboration avec la consultante. Je participe au comité de pilotage du projet et fait le lien avec l'assistante à maîtrise d'ouvrage pour le suivi des jalons du projet en interne. Je suis en relation avec les responsables de service et le personnel pour l'assistance technique à la mise en place du progiciel ainsi que pour la rédaction des guides utilisateurs et administrateur métier.

I.3.2 Motivations du projet

La direction a exprimé le besoin d'harmoniser, de standardiser et de moderniser l'outil informatique afin qu'il soit plus en adéquation avec la taille des établissements LOCATE. Il est aussi nécessaire pour la direction de mettre en place une comptabilité analytique et de mettre à disposition du comité de direction des tableaux de bord décisionnels. Le projet d'implantation du PGI doit tendre vers un pilotage pertinent et efficient des activités.

Cette harmonisation passe par la mise en place d'une base de données transversale, pouvant être accessible par les différentes sociétés du groupe en fonction des besoins. Le choix d'un PGI est motivé par l'aspect tout intégré.

Cependant, l'intégration n'est pas complète dans le sens où il reste un certain nombre d'outils informatiques qu'il faut interfacer avec le PGI retenu. Ceci pour des raisons de performance et de spécialisation métier auxquelles un PGI ne peut pas totalement répondre (par exemple la gestion de logiciel de caisse dans certains contextes métiers particulier comme la parfumerie).

Le PGI actuellement utilisé est arrivé en fin de vie. Il n'a fait l'objet d'aucune mise à jour depuis son déploiement initial et le support matériel n'est plus assuré par l'éditeur. Il n'existe pas de possibilité de maintenir le PGI sur son environnement technique d'origine, les pièces sont difficiles à trouver et les coûts de maintenance sont trop élevés.

La mise à niveau du système intégré actuel revient à effectuer une nouvelle installation. La direction a donc décidé de mener une réflexion sur l'opportunité de la mise à niveau du système d'information et l'étude d'une solution alternative. Il a été demandé au responsable informatique de rédiger un cahier des charges exprimant les besoins de la direction et des services.

I.3.3 Les attentes des établissements LOCATE

Les établissements LOCATE, et en premier lieu le comité de direction, attendent un outil permettant d'avoir une vision stratégique de l'entreprise et la mise à disposition de tableaux de bord décisionnels afin de s'adapter aux marchés et de « réagir » efficacement aux contraintes imposées par le contexte économique et social particulier de l'île de La Réunion.

Pour cette entreprise familiale, il s'agit d'industrialiser ses processus informatiques pour gagner en efficacité. Cela passe donc par la mise en place d'une gouvernance informatique et l'urbanisation du Système d'information. Cette démarche, même si elle n'est pas explicitement abordée dans le cahier des charges, est, de fait, en partie du moins, intégrée dans la mise en place d'un PGI.

Les utilisateurs quant à eux attendent un système performant, permettant de gagner en productivité. Le système doit être ergonomique et convivial.

I.3.4 Quels sont les futurs utilisateurs ?

Les premiers utilisateurs du système cible sont les spécialistes métiers, qu'ils soient comptables, gestionnaires de stock, magasiniers ou gestionnaires de production, ce sont eux qui vont utiliser le système au quotidien. Il faut donc que le système soit ergonomique et permette de répondre aux différents besoins métier tout en étant intuitif. Bien entendu, il faut former ces utilisateurs aux spécificités du nouveau Progiciel afin que ceux-ci gagnent en performance.

On distingue aussi la direction, qui aura une approche décisionnelle du Système d'information, et donc une vision transversale de l'entreprise. Cet aspect est primordial !

I.3.5 Périmètre

L'ensemble du projet représente un cycle allant de l'expression du besoin à la réalisation du projet. Ce projet a donc été découpé en phase :



Figure 4 - Phasage général du projet DIVALTO

Les phases préliminaires ont été réalisées avant le début du stage. Le stage débute lors de la migration de la première entité du groupe sur l'environnement choisi. Le module de production et la comptabilité associée sont ainsi basculés au premier janvier 2012. Le projet est donc en phase 5. Cette phase est pilotée suivant le planning de gestion de projet proposé par l'intégrateur retenu.

II Etat de l'art

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'état de l'art dans le cadre de l'implantation et de la mise en œuvre d'un PGI ainsi que la gestion de projet associée. On trouve régulièrement dans la littérature concernant le sujet, les sites internet et le langage courant l'acronyme anglais ERP (Enterprise Resource Planning), nous avons cependant opté pour le terme français dans la rédaction de ce mémoire.

Ces outils sont aujourd'hui considérés comme étant arrivés à maturité et sont très répandus dans les grands groupes. Ils sont depuis quelques années en train de conquérir le marché des PME. L'utilisation de standards métier et de bonnes pratiques en font des outils prisés par ces sociétés.

La mise en place d'un PGI est un projet d'entreprise qui mobilise ses ressources au travers des experts métier et de l'équipe informatique. Il est souvent l'occasion de modéliser les processus de l'entreprise. Cette modélisation passera peut-être par la modification ou l'adaptation des processus au besoin métier ou à l'outil déployé. L'appropriation de l'outil par les utilisateurs est le gage de la réussite de ce projet.

II.1 PGI : Définitions

DEIXONNE (2011) a montré qu'un PGI est une application informatique qui permet à une entreprise de gérer et d'optimiser l'ensemble de ses ressources.

Larry Ritzman *et al.* (2010) ont montré que les PGI sont des systèmes complets de traitement intégré de l'information, capable de prendre en charge de nombreux processus organisationnels s'étendant à travers les services, les postes de travail, les zones géographiques et les gammes de produit. Ils dépendent techniquement d'une architecture client-serveur, d'une base de données unique gérée par un SGBDR (système de gestion de base de données relationnelle) au premier niveau. Le second niveau est celui de la présentation des données, il permet aux utilisateurs l'accès à la base de données au travers des applications métiers. Enfin le troisième niveau est celui des clients, les utilisateurs du système.

Un PGI est donc un progiciel composé de plusieurs modules répondant aux différentes fonctions de l'entreprise, partageant une base de donnée commune, par

opposition aux logiciels orientés métier, ayant chacun leur base de données et nécessitant des interfaces appelées EAI (*Enterprise Application Integration*) pour communiquer. Cette organisation en modules permet de couvrir et d'optimiser les ressources de l'entreprise. La centralisation des données les rend accessibles depuis tous les modules et l'information n'a donc pas besoin d'être ressaisie, elle est commune à l'ensemble des modules. C'est donc une approche transversale des processus.

Le PGI peut être vu comme un modèle d'architecture visant à éviter les redondances de saisies et offrant un accès rapide aux données qui ne sont pas directement saisies par le service utilisateur. On parle de standardisation des données.

C'est l'intégration qui offre au PGI sa valeur ajoutée.

II.2 Caractéristiques, rôle et objectif

Un PGI peut se présenter en faisant une liste des caractéristiques qui le compose, du rôle et des objectifs qu'il se propose de remplir pour l'entreprise. Au-delà des arguments commerciaux des éditeurs et des intégrateurs de ces solutions, il convient de mesurer les attentes de l'entreprise et lister ces besoins (quelles caractéristiques sont importantes pour mon métier ? Quel rôle va remplir le PGI dans mon entreprise ? Quels sont les objectifs fixés ?)

II.2.1 Les PGI répondent aux caractéristiques suivantes

- La couverture de l'ensemble ou d'une partie des besoins du système d'information de l'entreprise. Les processus métiers tel que la comptabilité, les achats, les ventes, la production, la relation client, le service après-vente, la qualité sont intégrés et peuvent communiquer ;
- La centralisation des données, on parle alors de transversalité de l'information. Cette dernière permet l'unicité des saisies et la cohérence des informations. Ceci est obtenu par l'utilisation d'une base de données unique pour tous les modules du PGI ;
- L'accessibilité des données, découlant directement de la couverture et de la centralisation offrent une vue d'ensemble de l'entreprise aux dirigeants ;

- L'utilisation d'un moteur de *Workflow* (flux de travail) qui assure la propagation des données saisies aux autres modules du PGI. Cette caractéristique vient en complément de la précédente et assure la distribution des informations au sein du PGI ;
- Un éditeur unique qui assure la maintenance et les évolutions du PGI, garantissant ainsi la conformité par rapport aux bonnes pratiques mais aussi à la législation en cours. Dans les modules de comptabilité ou de paye, il est important d'être précis et rigoureux quant au respect des règles législatives ;
- Des standards qui offrent l'état de l'art du métier couvert avec l'implémentation des bonnes pratiques et une ergonomie commune aux différents modules. L'utilisation de bonnes pratiques peut cependant différer selon l'organisation de l'entreprise, il sera alors nécessaire de se poser la question de l'adaptation de l'outil ou de la réorganisation du travail dans l'entreprise. L'homogénéisation de l'interface permet quant à elle de simplifier l'utilisation notamment pour les utilisateurs ayant l'utilité de plusieurs modules ;
- La portabilité sur la base des standards du marché, qu'ils soient liés aux systèmes d'exploitation, aux systèmes de gestion de base de données, aux standards web, etc. Cette portabilité permet à l'entreprise de choisir la couche matérielle et système indépendamment de l'éditeur du PGI et en tenant compte des ressources disponibles en interne. Les éditeurs quant à eux font des recommandations ;
- Une boîte à outils permettant d'intégrer et d'adapter le PGI, parfois proposée sous la forme d'un AGL (atelier de génie logiciel) complet. Elle permet de personnaliser les éditions et de développer des programmes spécifiques pour répondre aux besoins de l'entreprise qui ne seraient pas couverts par le standard ;
- Une prise en compte multi-sociétés, multi-sites, multi-devises, multi-langues. Cette polyvalence rend possible aux groupes hétérogènes de partager le système d'information entre plusieurs sociétés réparties dans plusieurs pays et ayant des activités différentes.

II.2.2 Rôle et objectif

Le PGI est un outil qui offre la possibilité à l'entreprise de rassembler l'information, d'en assurer la cohérence et la disponibilité.

Son rôle est donc d'améliorer la performance de l'entreprise et d'en assurer le suivi en temps réel. Il propose un outil centralisé, performant, qui répond aux problématiques organisationnelles de l'entreprise en intégrant au système d'information les données et les processus clés de l'entreprise.

Les objectifs avoués sont un accroissement de la réactivité et une amélioration de la compétitivité de l'entreprise, ceci concourant à une adaptation rapide et efficace aux changements des marchés. Le client est replacé au centre de la chaîne de distribution avec pour objectif d'assurer l'augmentation de la satisfaction.

Nous voyons aujourd'hui apparaître au sein des PGI des modules de gestion de la relation client s'appuyant sur les données de ventes et qui permettent d'améliorer l'offre commerciale. Ces outils montrent bien que les données de l'entreprise peuvent être valorisées et intégrer l'amélioration de la relation client en proposant une optimisation de la communication. Quoi de plus efficace que l'anticipation du besoin des clients ?

II.3 Avantages / Inconvénients

Le tableau ci-dessous présente une liste non exhaustive des avantages et inconvénients que représente l'utilisation d'un PGI. Ce tableau doit être pris en compte lors de la réflexion portant sur l'utilisation d'un PGI au sein de la société.

Tableau II - Avantage et inconvénients des PGI

Avantages	Inconvénients
Optimisation des processus de gestion (flux économiques et financier) par la simplification et la standardisation. Revue des flux de gestion dans le cadre de l'analyse et de la mise en place du PGI.	Nécessité d'adapter certains processus de l'organisation au progiciel ou d'adapter le PGI aux processus. Nécessité d'une bonne connaissance des processus de l'entreprise.
Cohérence, homogénéité, intégrité et disponibilité immédiate des informations (base de données centralisée). Réduction des erreurs de saisie par suppression de la redondance.	Nécessité d'une maintenance continue de la base de données et du PGI. Se doter d'une politique de sauvegarde fiable et effectuer des vérifications (tester régulièrement les procédures de restaurations des données.).

<p>Partage du même système d'information facilitant la communication interne et externe. Gestion des confidentialités et des accès aux informations.</p>	<p>Périmètre fonctionnel large (le PGI est parfois sous-utilisé ou oblige à fortement le paramétrer pour le rendre complètement fonctionnel), une erreur couramment faite consiste à surdévelopper des traitements spécifiques pour adapter le PGI à l'entreprise alors qu'une adaptation des méthodes de travail ou des flux permet de coller au standard et par là même aux bonnes pratiques métiers.</p>
<p>Minimisation des coûts : pas d'interface entre les modules, synchronisation des traitements, maintenance corrective simplifiée car assurée directement par l'éditeur et non plus par le service informatique de l'entreprise (celui-ci garde néanmoins sous sa responsabilité la maintenance évolutive : amélioration des fonctionnalités, évolution des règles de gestion et de paramétrage, etc.).</p>	<p>Coût élevé de mise en œuvre (pour les logiciels propriétaires, cependant il ne faut pas négliger la maintenance et la formation dans le cadre de l'utilisation d'une solution libre), le coût élevé est cependant à relativiser car il est étroitement lié à la mise en place.</p>
<p>Globalisation de la formation (même logique, même ergonomie).</p>	<p>Difficultés d'appropriation par le personnel de l'entreprise, besoin de mise en place d'un plan de conduite du changement et d'impliquer le personnel au plus tôt dans le projet ; lourdeur et complexité de mise en œuvre.</p>
<p>Les PGI vont pouvoir gérer et prendre en charge : Plusieurs entités et/ou organisation (gestion des filiales, etc.).</p>	<p>Dépendance vis-à-vis d'un éditeur et de sa politique tarifaire.</p>

L'émergence récente de plusieurs PGI libres permet de minimiser les inconvénients de coût (liés à l'acquisition des licences logicielles), de rigidité et surtout de captivité. L'utilisation de formats ouverts facilite également les échanges de données, en interne et vers l'extérieur. Le PGI libre n'est cependant pas la panacée, il est dépendant de la communauté, que ce soit des bénévoles ou des ressources mises à disposition par les SSII (Société de Services en Ingénierie Informatique) supportant le projet.

Cette liste pourra être complétée et devra faire l'objet d'une étude attentive pour les candidats. Les avantages et les inconvénients peuvent être liés à l'entreprise et ses particularités.

II.4 Historique

L'apparition de l'informatique a révolutionné le traitement de l'information dans les entreprises. Apparue dans les années soixante, elle n'a depuis cessé d'évoluer à un rythme qui peut paraître effréné. Toutes ces nouveautés sont difficiles à suivre et il faut souvent dissocier l'aspect « marketing » de la réelle innovation.

Cette évolution a profondément modifié l'entreprise et l'organisation du travail.

Années 70

Cette époque marque l'apparition de l'informatique de type « mainframe » (ou gros système) dans les grandes entreprises et le développement d'application par besoin. Les services et les processus métier sont indépendants les uns des autres. Il en découle des erreurs de saisie, la redondance de certaines données ou leur absence et des erreurs de mise à jour. La parade est de développer des interfaces qui ajoutent de la lourdeur au système d'information, le compliquent et ne garantissent pas toujours l'intégrité des données :

- multiplication des coûts de développement et de maintenance liés aux interfaces ;
- mise à jour impactant tout le système d'information et obligeant à corriger plusieurs applications ;
- redéveloppement des interfaces lors de mise à jour d'applicatif métier ;
- schéma du système d'information en « plat de spaghettis ».

Cette architecture compliquée à maintenir et à faire évoluer ne permet que peu d'exploitation des informations saisies pour le pilotage de l'entreprise. De plus le coût élevé de la gestion du système d'information réserve son utilisation aux grands groupes. L'informatique est centralisée, les postes sont des écrans passifs qui se connectent au serveur.

Le système d'information est calqué sur l'existant, est dépendant du socle matériel et du système d'exploitation. C'est le règne du développement spécifique et des systèmes propriétaire. On parle d'applications en « silo ».

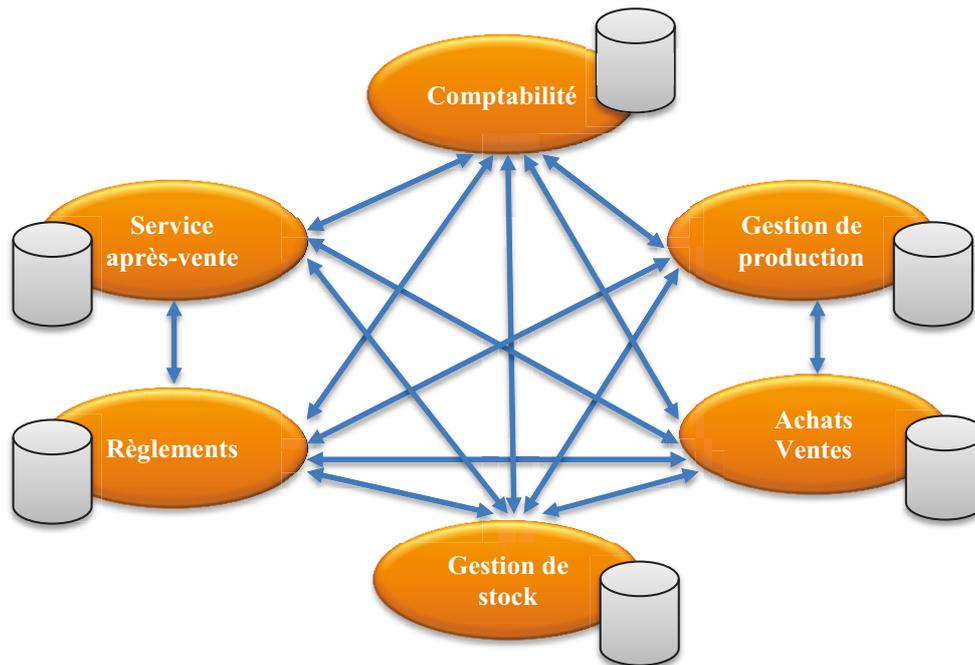


Figure 5 - Applications en silo, cas du "plat de spaghettis"

Années 80 – 90

Les postes de travail se démocratisent. L'environnement de travail se standardise. C'est l'avènement des architectures client-serveur qui marque la démocratisation des PGI dans les entreprises et remplace les mainframes. L'utilisation d'une base de données centralisée et commune réduit les problématiques de redondance et d'erreur de saisie. Le PGI permet la couverture complète du processus, de la saisie de commande à la livraison du matériel. Les PGI sont écrits pour répondre à des besoins standardisés et nécessitent un paramétrage parfois complexe ou le développement de modules spécifiques à certains besoins métier particuliers.

La circulation des données dans le système d'information devient transversale, liée au processus plus qu'au métier. C'est un changement profond dans l'approche du système d'information.

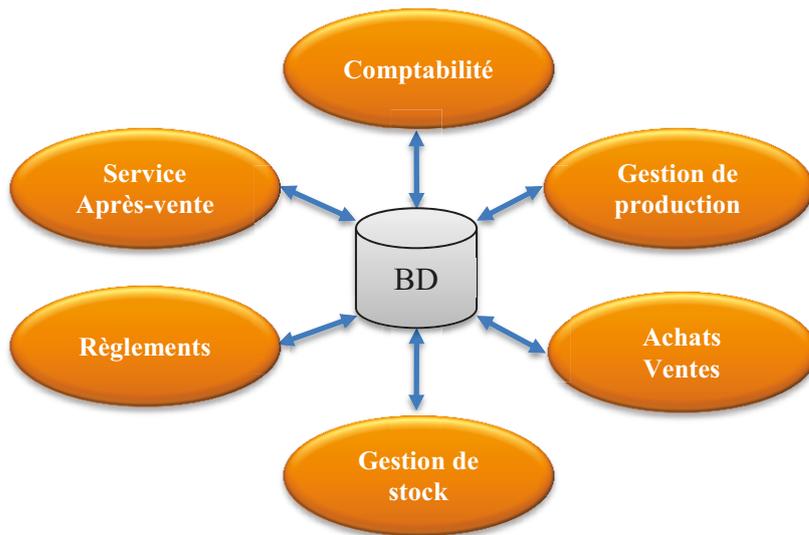


Figure 6 - Progiciel de gestion intégré, base de données centralisée

On note également de la part des éditeurs une volonté de s'affranchir du matériel et des logiciels d'exploitation. La portabilité devient une réalité et Unix est le roi du marché. L'entreprise a le loisir de choisir sa plateforme.

Années 2000

Les années 2000 voient l'explosion des technologies liées à l'internet. L'ouverture aux standards réseaux (TCP/IP) et WEB (HTML, etc...) a permis de s'affranchir des contraintes de localisation, il est possible de se connecter au système d'information de l'entreprise à l'aide d'un simple navigateur internet, quel que soit l'endroit physique de connexion. La démocratisation des protocoles de communication sécurisés de type VPN (*Virtual Private Network* - réseau privé virtuel) permettent d'assurer la confidentialité des échanges.

L'ouverture du système d'information se fait avec les collaborateurs (intranet) ainsi que les clients et les fournisseurs (extranet). L'échange d'informations se généralise et offre de nouvelles perspectives à l'entreprise.

Années 2010

La multiplication des moyens de communication s'est banalisée. Les offres de *Cloud Computing* (informatique dans les nuages) se multiplient, cette nouvelle manière de consommer l'informatique, à la demande et en fonction du besoin, arrive à maturité. Les réseaux sociaux se sont imposés en entreprise et font évoluer les mentalités. Les décideurs sont confrontés à un changement de modèle économique autant qu'à une évolution de l'utilisation et de la consommation des logiciels.

Il est difficile de faire l'impasse sur les technologies SOA (*Standard Open Architecture*), traduit par architecture orientée services ou WOA (*Web Oriented Architecture*). Arrivés dans les années 2000, ils sont en passe de devenir les standards en matière de règles de construction au sein des ERP. L'objectif à terme est de pouvoir obtenir une certaine indépendance entre les logiciels de gestion et les bases de données. Cette démarche permettrait alors de rendre les applications moins propriétaires. Serait-ce également l'émergence d'un nouveau modèle économique ?

L'intégration de briques de mobilité offre désormais aux utilisateurs nomades un accès au système d'information quel que soit le lieu où ils se trouvent. Cette volonté d'ouverture des SI aux nouveaux utilisateurs, tels que les commerciaux n'échappent pas aux PGI. Historiquement, ces briques étaient gérées par des éditeurs tiers, spécialistes du métier.

En moins de cinquante ans, l'informatique d'entreprise a évolué jusqu'à intégrer les contraintes décisionnelles de l'entreprise. La transversalité des données a permis de simplifier la circulation de l'information au sein des différents modules métier. L'arrivée de l'informatique décisionnelle, bien que quelque peu en retard dans les PGI, amène à valoriser les informations saisies et à aider la prise de décision pour les entreprises. Les PME adoptent ces technologies avec un décalage par rapport à leurs grandes sœurs. Les PGI ont d'abord conquis le marché des grandes entreprises avant de séduire celui des PME.

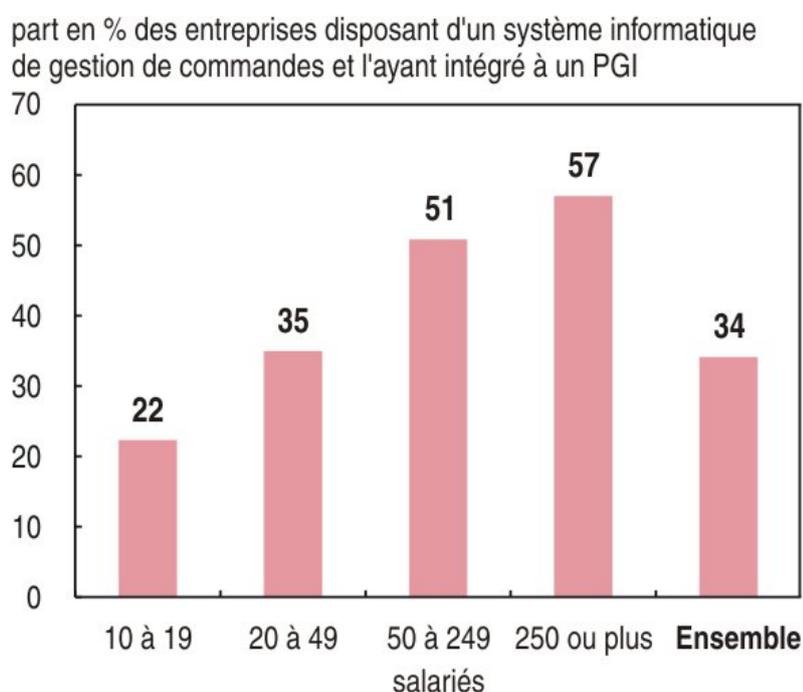
II.5 PGI en PME

Les PGI se rencontrent couramment dans les grandes entreprises depuis plusieurs années. Ils répondent à leurs besoins en centralisant les fonctions principales de l'entreprise et la base de données de manière à rendre les informations transversales au sein des services et des entités.

Ces solutions, longtemps réservées aux grands groupes s'ouvrent depuis quelques années aux PME et PMI. On constate aujourd'hui une montée en puissance des installations dans ces sociétés.

Selon MARKESS international⁵, en 2011, 34% des organisations de plus de 50 salariés en France ont recours à une solution de gestion intégrée de type ERP.

Une étude de l'INSEE de 2007 montre que les PGI sont encore plus implantés dans les grandes entreprises que dans les PME.



Champ : entreprises de 10 salariés ou plus disposant d'un système informatique de gestion de commandes, France métropolitaine.

Source : Insee, enquête TIC 2007, statistique publique.

Figure 7 - Part des entreprises disposant d'un système de type PGI

⁵ Basé à Paris, MARKESS International est un cabinet d'études indépendant spécialisé depuis 15 ans dans l'analyse de la modernisation des organisations avec les technologies du numérique.

II.5.1 Définitions PME, PMI, etc...

Selon la nouvelle définition de la Commission européenne entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2005, la classification s'effectue suivant trois critères : les effectifs ; le chiffre d'affaires annuel ; le bilan annuel.

Le tableau suivant est proposé⁶ :

Tableau III – Classification des PME de la commission européenne

Catégorie d'entreprise	Effectifs: unités de travail par an (UTA)	Chiffre d'affaires annuel	Total du bilan annuel
Moyenne	< 250	≤ 50 millions d'euros (40 millions d'euros en 1996)	≤ 43 millions d'euros (27 millions d'euros en 1996)
Petite	< 50	≤ 10 millions d'euros (7 millions d'euros en 1996)	≤ 10 millions d'euros (5 millions d'euros en 1996)
Micro-	< 10	≤ 2 millions d'euros (non défini auparavant)	≤ 2 millions d'euros (non défini auparavant)

II.5.2 Attentes des PME

De par leur spécificité, les PME ne rencontrent pas les mêmes problèmes que les grandes entreprises. Une partie de leurs attentes diffèrent donc sensiblement des attentes de groupes de plus grande envergure.

⁶ Extrait de la nouvelle définition des PME Guide de l'utilisateur et modèle de déclaration édité par la commission européenne en 2006.

Le premier bénéfice attendu est bien évidemment le gain de performance lié à la centralisation des données et la non-redondance des saisies d'informations. La polyvalence des profils au sein de PME induit une transversalité de la gestion qui diffère beaucoup des sociétés de taille plus importante - le gain de performance sur ce poste reste toutefois appréciable.

Dans un deuxième temps, la simplification du système, la standardisation et l'amélioration de la communication avec les clients et les fournisseurs restent un fort levier de progression.

Enfin il est primordial de laisser la possibilité aux PME de pouvoir adapter le PGI à leurs processus. En effet, si une grande entreprise peut facilement adapter ses procédés pour se plier au fonctionnement du PGI, cette approche est souvent difficile en PME où les processus sont dessinés pour répondre à un besoin sectoriel ou pour répondre à une attente forte des clients. Comment alors abandonner une adaptation au marché qui est souvent perçue comme un avantage concurrentiel ?

Une autre attente importante est l'accompagnement dans la mise en œuvre du PGI. Les TIC ne sont souvent pas très implantés dans les PME, PMI et il est rare de trouver du personnel dédié à son fonctionnement. Ceci est dû en partie à la taille de ces entreprises, qui ne justifie pas de poste dédié. Les PME ont donc besoin de faire appel à des spécialistes pour les guider et les accompagner dans les démarches de mise en œuvre de ces produits complexes.

Pourquoi ces produits sont-ils plus pertinent en PME aujourd'hui qu'hier ?

Ils ont atteints une certaine maturité et ont fait leur preuve au sein des grandes entreprises. Les PME ont à faire face aux mêmes problématiques que les grandes entreprises face à l'évolution des marchés. Elles cherchent des solutions leur permettant de s'adapter rapidement aux évolutions des marchés et de remettre le client au centre de leur stratégie commerciale. Enfin l'intégration d'outils, par exemple décisionnels, autrefois réservés aux grandes entreprises, ont fait leur apparition dans les PGI. Pour un budget raisonnable, les PME ont donc accès à un produit « tout en un ».

Des éditeurs dédiés aux petites structures existent sur ce marché depuis plusieurs années et proposent des produits historiquement dédiés à la taille de ces entreprises. Ces

éditeurs proposent des solutions moins compliquées à mettre en œuvre et un accompagnement adapté aux problématiques, aux budgets et aux craintes des PME.

Nous pouvons aussi parler du fait que les grands éditeurs ciblent aujourd'hui ce marché prometteur pour faire face à la perte de vitesse sur les marchés qu'ils avaient l'habitude d'équiper.

II.6 PGI, la gestion d'un projet d'entreprise

La norme X50-106 de l'AFNOR (Association Française de NORmalisation) définit le projet comme une démarche spécifique permettant de structurer méthodiquement et progressivement une réalité à venir. Il est défini et mis en œuvre pour élaborer une réponse au besoin d'un utilisateur, d'un client ou d'une clientèle, et il implique un objectif et des actions à entreprendre avec des ressources données⁷.

Selon une étude menée par le cabinet DAYLIGHT⁸, associé à l'ENSIIE⁹ et à l'IAE¹⁰ Lille, en partenariat avec CIO-Online et Le Monde Informatique¹¹, 16% des organisations ayant répondu au questionnaire admettent que la majorité des projets sont des échecs et seulement 30% que la majorité arrivent à l'heure. Les dépassements de délais sont importants mais, par contre, les dépassements de coûts sont déclarés comme rares.

MADERS et MASSELIN (2011) ont recensés trois risques liés à la gestion de projet vue de la fenêtre de la maîtrise d'œuvre : limites non fixées, déficience du maître d'ouvrage / faible motivation, innovation technologique.

Que l'on aborde un projet de conception ou de re-conception, le passage par la gestion de projet (mode projet et comité de pilotage) est considéré comme obligatoire pour en assurer la réussite. Selon la taille du projet, il sera nécessaire de faire un découpage en plusieurs phases, voir d'élaborer des sous projets. La prise en compte des risques liés à cette gestion de projet doit faire l'objet d'une attention particulière.

Il faut prendre en compte le surcroît de travail que la gestion de projet engendre pour les équipes technique, les spécialistes métier et le service informatique. Il faudra

⁷ Extrait de piloter les risques d'un projet de MADERS et MASSELIN (2011).

⁸ Cabinet de conseils en Management de projet, optimisation des processus, AMOA/MOE, conduite du changement, stratégie.

⁹ Ecole nationale supérieur d'informatique pour l'industrie et l'entreprise.

¹⁰ Ecole universitaire de management de Lille.

¹¹ Le monde informatique, site internet d'actualités informatique.

certainement envisager de faire appel à du personnel supplémentaire pour aider les équipes en place à se dégager du temps. Confier la maîtrise ou l'assistance à maîtrise d'ouvrage à un prestataire, qui aura un regard extérieur au projet, est souvent la solution retenue par les PME car elles ne disposent pas de la ressource et des compétences en interne.

Il est également important de tenir compte du fait qu'il s'agit d'un projet qui concerne toute l'entreprise et qui demande par conséquent l'implication de tout le personnel et avant tout de la direction.

Gérer un projet de cette ampleur commence par l'analyse de l'existant et la définition des besoins et des objectifs à atteindre. Vient ensuite la définition de l'organisation de l'exploitation et la mesure des gains. Il est alors possible de mettre en place une gestion de projet et un découpage en phases afin de maîtriser la mise en œuvre.

Dans le contexte des PME, très peu d'ouvrages ou de sites internet traitent spécifiquement de la démarche projet. Il convient donc d'adapter les bonnes pratiques à la taille et au contexte particulier. Placide POBA-NZAOU (2008) a cependant démontré qu'il n'est pas toujours nécessaire de recourir à une gestion hautement formalisée pour minimiser le risque¹².

II.6.1 Architecture du projet

DEIXONNE (2011) propose une architecture du projet selon un découpage en sept sous projets et cinq phases. L'objectif est de l'organiser de manière structurée afin d'en établir un planning détaillé. Cette architecture servira de trame pour le suivi du projet et la vérification de son avancement et du respect des délais impartis.

Il définit également la réussite du projet grâce à la bonne synchronisation et coordination des sous projet pour chacune des phases, dont le pilotage est assuré par une responsabilité unique de pilotage de projet. Il est à noter que cette méthode, bien que décrite comme fonctionnelle pour les PME, n'est pas spécifiquement étudiée pour leurs besoins.

Les lignes suivantes proposent une présentation reformulée de cette méthode.

¹² Page 333

II.6.1.1 Le découpage en sept projets

- **Le pilotage**

C'est ici un sous projet présenté comme générique à tout projet. Dans le cadre d'un projet ERP, il inclue cette activité à la préparation du déploiement. Il peut justifier d'un sous projet propre dans le cas d'un projet important.

Acteurs : équipe projet

Dans la cadre qui nous intéresse, celui des PME, nous n'en ferons pas un sous projet propre. Mais DEIXONNE (2011) le conseille pour les projets de grande envergure.

Le pilotage est à prendre très au sérieux et nécessite d'effectuer un suivi rigoureux.

- **La gestion du changement :**

La mise en place du PGI nécessite de revoir en partie les pratiques opérationnelles de l'entreprise.

C'est donc la prise en compte de la formation des utilisateurs finaux, la préparation des données et les changements d'organisation à mener en parallèle à la mise en œuvre du PGI. Nous abordons également la communication et la maîtrise du changement dans ce sous projet.

Acteurs : opérationnels, consultants externes (facultatif).

Une mauvaise gestion du changement, voir une absence de gestion, peuvent être à l'origine du rejet d'un projet par les équipes en place. Si le projet et ses enjeux ne sont pas expliqués et compris par les équipes, un passage en force n'a que très peu de chance de se dérouler sans heurts. Former et communiquer sont les garanties de l'implication des équipes.

- **Le PGI**

Ce sous projet aborde le paramétrage et la personnalisation du PGI aux besoins de l'entreprise. Ce paramétrage est l'étape correspondant au choix des options et des règles de gestion avant de rendre le PGI utilisable par l'entreprise.

Acteurs : binôme représentants utilisateurs / consultants (domaine par domaine).

La personnalisation est l'étape qui permet de s'approprier le PGI et de le personnaliser suite aux analyses effectuées. Les processus de l'entreprise sont modélisés et

les règles de gestion paramétrées pour répondre aux besoins. Le PGI devient l'outil de l'entreprise et peut alors être utilisé de façon optimale.

- **Les extensions**

Ce sont les adaptations au produit standard que se propose de gérer ce sous projet. Il prend en compte la définition, la conception, la réalisation, les tests et la documentation.

Ces adaptations sont rendues nécessaires par un fonctionnement spécifique que l'entreprise souhaite maintenir, mais qui n'est pas pris en compte dans le standard du PGI.

Acteurs : équipes techniques internes (après formation) / consultants techniques (facultatif).

Comme tout outil standardisé, le PGI est conçu pour répondre à certaines normes de référence, et donc au besoin d'un large panel d'utilisateurs, pour un secteur donné ou un métier donné. Il est néanmoins des processus ou des activités de l'entreprise qui risquent de ne pas être couverts par le standard du PGI. Le développement de modules, adossés au PGI et couvrant ces fonctionnalités permet de pallier ces lacunes et de conserver le bénéfice de la base de données standard.

- **L'intégration**

Ce sous projet prend en charge la définition, la conception, la réalisation, les tests et la documentation des composants permettant de relier le PGI au système d'information existant. On compte donc dans cet interfaçage :

- Les programmes de reprise de données ;
- Les programmes d'interfaçage avec le parc applicatif existant ;
- Les modifications du parc applicatif existant.

Acteurs : équipes techniques internes (étude et développement) / sous-traitant (intégrateur).

Ce sous projet permet de mettre en œuvre les études réalisés préalablement lors des analyses. Le PGI commence à vivre au sein de l'entreprise, de par l'intégration des données et grâce à l'interfaçage avec le SI (Système d'information).

- **La technique**

Les matériels (serveurs, composants réseaux, postes de travail, etc.) et les logiciels (systèmes d'exploitations, système de gestion de base de donnée, etc.) sont pris en compte

par ce sous projet. A cette étape se pose également la question de l'externalisation ou de la sous-traitance de cette partie. Celle-ci peut être limitée à la mise en œuvre des installations techniques ou plus largement concerner l'hébergement de l'infrastructure.

Acteurs : équipes techniques internes (architecte, ingénieur système), sous-traitant (facultatif).

Purement technique, cette étape est importante dans le sens où elle sert de base au système.

- **La préparation des données**

Ce sous projet prend en compte les activités de nettoyage des données et d'harmonisation des référentiels.

Acteurs : représentants utilisateurs.

C'est une étape qui peut être longue et fastidieuse, en fonction de l'état des données et de leur localisation. Il est important de soigner ce projet et de le commencer au plus tôt. La qualité des données reprises conditionne la qualité des données intégrées. C'est aussi l'occasion d'effectuer un tri et un nettoyage parmi les bases de données de l'entreprise.

II.6.1.2 Le découpage en cinq phases

Les cinq phases exposées ci-après constituent un ensemble d'étapes nécessaires à chaque sous projet. Elles seront menées en parallèle et découpent le projet afin de permettre le pilotage de l'avancement de celui-ci grâce à des points de repères.

- **Le lancement**

Cette phase permet le lancement du projet par la direction du projet.

- Identifier et organiser les ressources (humaines, techniques, logistiques) ;
- Etablir la cartographie de l'existant ;
- Préciser et détailler le périmètre et les enjeux ;
- Etablir le plan de formation de l'équipe projet ;
- Etablir et rédiger les procédures et les standards ;
- Identifier les instances de contrôle ;
- Etablir et rédiger le plan qualité

Les objectifs de cette phase sont la mise à disposition des ressources, le Plan Qualité, l'équipe projet formée, le plan de communication. La phase se termine par la réunion de lancement du projet.

Acteurs : équipe projet.

Signal de départ pour le projet, cette phase permet de composer l'équipe projet et d'informer les collaborateurs. Le périmètre et les enjeux sont définis de manière à définir un fil d'Ariane clair pour l'ensemble des acteurs. C'est en quelque sorte le plan de route.

- **La conception**

Ici, c'est la conception de l'environnement technique et fonctionnel qui est au centre de l'activité. L'équipe projet cherche à définir la solution de la manière la plus exhaustive possible.

- Définir, décrire et évaluer l'architecture technique, les options structurantes, les interfaces, les applicatifs existants, les reprises et les spécifiques ;
- Mettre à disposition l'environnement de maquettage et la documentation.
- Résoudre les points ouverts en termes de périmètre ;
- Définir et décrire les options structurantes, les évolutions à conduire en terme de métier, le plan de formation des utilisateurs finaux ;
- Faire valider les décisions prises.

Les objectifs de cette phase sont la mise à disposition des dossiers de conception technique, fonctionnelle et de spécification des programmes. A cette étape, nous connaissons le système d'information cible, la stratégie de reprise et de formation, le plan de changement et le protocole de recette.

Acteurs : Direction de projet, informaticiens interne, sous-traitant, représentants utilisateurs.

Dans cette phase, l'environnement se dessine de manière précise et la documentation permet d'effectuer les premières prises en main. Nous pouvons mesurer si la marche à suivre est la bonne.

- **La réalisation**

Nous procédons maintenant à la construction des composants de la solution retenue.

- Installer, spécifier et paramétrer les environnements (développement, tests, formations et production) ;
- Définir et paramétrer les autorisations ;
- Réaliser et documenter les développements adossés au PGI, les formulaires, les extensions et les états spécifiques ;
- Spécifier les tests de performances ;
- Réaliser les tests unitaires, les supports de formation ;
- Préparer les données à reprendre ;
- Mettre en œuvre le plan de changement ;
- Définir et documenter le plan de déploiement.

A l'issue de cette phase, les environnements sont spécifiés, les dossiers de conception détaillée (paramétrage et autorisation) sont disponibles, le dossier de programmation est réalisé. Les fiches de tests, scénarios, supports de cours, guides de formation, plan de conversion des données et le plan de déploiement sont prêts à être utilisés.

Nous sommes en mesure de valider le prototype du PGI (après validation des tests unitaires) et la solution est à disposition.

Acteurs : totalité de l'équipe projet.

Dans cette phase, l'équipe projet rentre dans le concret du PGI, l'environnement de test est en place, les données sont préparées et les tests nécessaires sont définis. Le système cible est dessiné et les équipes ont une idée claire de l'environnement définitif.

- **L'intégration**

Les différents composants issus de la phase précédente sont intégrés et l'on s'assure du fonctionnement des uns avec les autres. Il s'agit de tester les processus de bout en bout et d'industrialiser la solution.

- Installer l'environnement de production ;
- Rédiger le dossier d'administration et d'exploitation ;
- Décrire et planifier les tests ;
- Saisir les jeux d'essais, exécuter les tests et corriger les anomalies ;
- Simuler les reprises de données et un fonctionnement « réel » ;
- Former les formateurs puis les utilisateurs finaux ;
- Etablir et tester le plan de bascule.

En fin de phase, l'environnement est un système industrialisé en pré-production. Le plan de bascule est établi et le système d'application intégré est validé.

Acteurs : totalité de l'équipe projet, utilisateurs finaux.

Nous arrivons à l'environnement définitif, tout est prêt pour le passage en production. Le projet entre dans la phase finale.

- **Le passage en production**

Cette phase voit la mise en production du système.

- Effectuer les tests de performance et l'optimisation du système ;
- Appliquer le plan de bascule ;
- Finir les sessions de formation et suivre l'évaluation de celle-ci ;
- Rédiger le plan d'assistance aux utilisateurs ;
- Mettre en opération le nouveau système.

Le progiciel de gestion intégré est maintenant opérationnel.

Acteurs : ensemble de l'équipe projet.

Cette phase représente la fin du projet avec la mise en production de l'outil. Un autre projet commence alors, faire vivre le PGI au sein de l'entreprise.

Cette organisation rend la mise en œuvre et la gestion du planning aisée pour l'équipe projet. C'est ici, dans la réalisation du planning, que vont se différencier les projets de grande importance de ceux de moindre ampleur. Nous pourrions donc nous retrouver avec un temps total allant de cinq mois et pouvant atteindre quatre ans pour les projets les plus importants.

Attention : Cependant, si cette démarche projet est décrite par DEIXONNE (2011) comme étant adapté au PME, il n'en reste pas moins que celles-ci n'ont pas toujours l'organisation et l'expérience de la gestion de projet de cette ampleur. Le management en PME et en grandes entreprise diffère. Prendre en compte cette spécificité est primordial tout au long de la démarche.

Cette organisation doit être adaptée à la taille de l'entreprise, au projet et à l'organisation interne (ressource interne ou intervenant extérieur). Ce modèle reste cependant une bonne base pour proposer un outil structurant les différentes étapes.

II.7 Méthode de mise en œuvre d'un PGI

La mise en œuvre d'un PGI peut s'effectuer de plusieurs manières, voici les quatre méthodes les plus fréquentes.

II.7.1 La méthode BIG BANG

Cette méthode de mise en œuvre impose le passage en production à l'ensemble des acteurs concernés par le projet, à une date donnée. Cette méthode présente certains risques qu'il est important de cadrer avant la mise en œuvre, notamment une bonne connaissance des processus et un plan de retour en arrière en cas de problème.

II.7.2 La méthode modulaire

C'est une méthode qui propose le passage par étapes en sélectionnant les différentes fonctions de l'entreprise devant être migrées. Le passage se fait progressivement. Cette méthode présente un inconvénient dans la cadre de processus transversaux qui ne seraient pas maîtrisés ou feraient l'objet d'un traitement partiel pendant une certaine période, notamment avant l'adoption complète du processus.

II.7.3 La méthode dite « vanille »

Dans le cadre d'une implantation dite « vanille », le PGI n'est pas modifié, c'est l'entreprise qui s'adapte au PGI. Cette méthode est retenue quand les coûts liés à la customisation sont trop importants et que l'entreprise est capable d'adapter ses processus au PGI.

II.7.4 La méthode dite « customisée »

Cette méthode consiste à adapter le PGI aux processus de l'entreprise. Elle est préconisée dans les cas où les processus de l'entreprise ne sont pas adaptables au PGI ou dans le cas où les processus représentent un avantage concurrentiel.

Choisir une méthode de mise en œuvre dépend avant tout de la culture de l'entreprise, de l'ampleur du projet, des objectifs et des contraintes liées à l'environnement. Il faut tenir compte des risques et des avantages de chaque méthode afin de retenir celle qui convient le mieux. Il est également possible de retenir plusieurs d'entre elles si le projet le nécessite.

II.8 Apports et risques pour l'entreprise

Le projet informatique d'implantation ou de migration d'un PGI est un projet ambitieux et important pour l'entreprise. Comprendre et identifier les risques et les apports liés est primordial pour bon déroulement du projet.

II.8.1 Les apports

L'entreprise, sous la responsabilité de l'équipe projet, va lister les apports qu'elle attend de la mise en place de la solution. Ces apports sont en réalité les objectifs que l'entreprise souhaite atteindre.

Ils vont être de plusieurs natures :

II.8.1.1 Organisationnels et fonctionnels

L'optimisation du traitement de l'information, en assurant la cohérence de celle-ci entre les différents outils de l'entreprise, réorganise le travail et son approche. La cohérence et l'automatisation de certaines tâches offrent une fiabilité au système et à terme, permettent de renforcer la confiance des utilisateurs et de l'entreprise dans le système d'information.

Cette automatisation de certaines tâches va libérer du temps pour certains utilisateurs, mais d'autres besoins peuvent naître. Il faut préparer les utilisateurs à ces changements et anticiper ceux-ci autant que possible.

Cela peut impliquer la réorganisation de certains processus, que ce soit pour s'adapter au PGI ou simplement suite à la détection d'un dysfonctionnement lors des audits effectués avant la mise en place de la solution. Ces réorganisations peuvent être à l'origine d'un accroissement de la productivité.

II.8.1.2 Sécurité

Que ce soit la sécurité des données, par la mise en place d'une base de données centralisée, ou la sécurité des accès, la mise en place d'un PGI est souvent l'occasion pour l'entreprise de revoir sa politique de sauvegarde et de confidentialité d'accès.

II.8.1.3 Décisionnel

L'entreprise possède beaucoup de données, souvent réparties au sein de services et utilisées par ceux-ci sans se poser la question des besoins des autres services. Certaines sociétés ont acquis des outils de business intelligence, mais ces outils sont restés réservés à certaines grandes entreprises. Longtemps laissés à des spécialistes du domaine, ces outils ont fait leur apparition dans les PGI et offrent des possibilités d'interrogation portant sur l'ensemble des données de la société. Les données de l'entreprise deviennent source d'information complémentaire et peuvent être valorisées en dehors des circuits habituels.

II.8.1.4 Relation clients

La relation clients aussi est modifiée, l'accès rapide aux commandes en fonction de paramètres temporeux, géographique, météorologique vont permettre d'anticiper les besoins des clients, apportant à la fois une meilleure réponse à leur besoin et une optimisation des productions ou du stockage. Ces avancées sont potentiellement vectrices de profit pour l'entreprise.

II.8.2 Les risques

Comme tout projet, il existe des risques que celui-ci échoue. Les recenser permet, et ce, qu'ils soient liés à la mise en place du PGI ou au contexte du projet, de se préparer à leurs gestions.

II.8.2.1 Liés à l'éditeur

Choisir un PGI est avant tout choisir un éditeur. Le projet engagé, le PGI est installé pour plusieurs années, il est donc important de choisir un éditeur pérenne. Il doit

également proposer un produit régulièrement mis à jour et technologiquement à la pointe. Dans le cas d'un PGI libre, il faut s'intéresser à la communauté et aux sociétés de service qui le supportent.

II.8.2.2 Liés à la conduite du changement

La principale cause d'échec d'un projet informatique est le rejet de l'outil. Il est primordial de bien préparer les utilisateurs. L'équipe projet devra impliquer au plus tôt les acteurs et planifier les formations en adéquation avec les phases de déploiement.

Le travail est parfois fortement modifié, et les services réorganisés. Cela peut être effrayant pour les acteurs et les rendre réticents au projet. La conduite du changement permet d'atténuer cet effet, mais identifier les utilisateurs à risque permet de les rassurer durant le projet.

Un autre risque important repose sur la peur de perdre son travail, l'automatisation de certaines tâches autrefois réalisées par des employés doit être expliquée et il est essentiel de leur parler de la valeur ajoutée que cela va leur apporter. En effet, un travail moins répétitif sera plus intéressant. C'est aussi l'occasion de leur proposer des formations pour évoluer vers un poste avec plus de valeur ajoutée sur le plan personnel et pour l'entreprise. Tout le monde peut sortir gagnant de ce pari. Ne pas en tenir compte, c'est prendre le risque de s'exposer à la dégradation du climat social de l'entreprise.

II.8.2.3 Liés à la gestion du projet

La mauvaise gestion du projet va amener fatalement à son échec. Il est important que les acteurs principaux du projet puissent disposer de temps pour effectuer les tâches de gestion, de test et de promotion du projet au sein de l'entreprise. Les profils à rendre disponibles devront idéalement être des experts métier ayant une bonne connaissance de l'entreprise et des processus cibles. Que ce soit pour les phases préliminaires d'études ou lors du déploiement, leur expertise et leur participation est un facteur essentiel de la réussite du projet.

Il est également important pour le responsable du projet de maîtriser l'entente entre les différents acteurs. Les attentes des utilisateurs sont souvent différentes de ce qui est proposé par l'éditeur. Gérer les conflits pouvant naître de ce décalage peut s'avérer délicat.

II.8.2.4 Lié à la dépendance au PGI

La centralisation des données, l'interface commune, le matériel commun font la force du PGI, mais sont également sa faiblesse. Un arrêt du PGI peut potentiellement pénaliser toute l'entreprise en bloquant toutes ses fonctions. Une réflexion quant à la mise en place de modes dégradés, PCA (plan de continuité d'activité), permettant de faire face à cette situation doit être menée en parallèle de la mise en place de la solution. Il est également souhaitable de mettre en place un PRA (Plan de Reprise d'Activité) au plus tôt et de le tester régulièrement pour s'assurer de sa pertinence et de son fonctionnement.

II.8.2.5 Lié au coût de la solution

Le budget de départ est conséquent, que ce soit dans le cadre d'une primo installation ou dans le cadre d'une montée de version. La non-maîtrise des coûts pouvant être liés aux retards ou aux imprévus rencontrés lors du projet peut amener la direction à arrêter purement et simplement celui-ci. Le contexte économique peut également être lié à cet arrêt

La liste présentée n'est bien entendu pas exhaustive, nous aurions également pu aborder les enjeux technologiques, opérationnels, organisationnels, managériaux, stratégiques, etc...

Quels qu'ils soient, les risques et les apports pour l'entreprise doivent être connus et pris en compte dans la démarche projet. La liste doit être adaptée au secteur et aux contraintes particulières de l'entreprise.

II.9 *Quid* de l'architecture et de l'urbanisation du système d'information

L'architecture et l'urbanisation sont des métiers connus dans les grandes sociétés, les PME quant à elles, bien que ne les connaissant pas, n'en sont pas moins concernées par le sujet.

Comment le PGI intervient dans ces deux domaines ?

II.9.1 L'architecture du SI

L'architecture du système d'information consiste à en concevoir les différentes briques. L'architecte du SI est présent dans les entreprises de grandes tailles. Le besoin n'est pas connu en PME. Son rôle est de concevoir une architecture qui puisse évoluer dans le temps. Si l'architecte en bâtiment conçoit un bâtiment amené à durer, l'architecte du SI doit quant à lui prendre en compte les évolutions que le système d'information de l'entreprise va être amenée à vivre ; les choix réalisés sont d'ordre stratégique. Son intervention dans le choix d'une solution intégrée comme les PGI est structurante pour l'entreprise. Si le PGI ne couvre pas tous les domaines des métiers de l'entreprise ou du groupe, il doit être capable de s'interfacer aux autres blocs composant le SI. La prise en compte des technologies ayant un potentiel de « survie » représente une part importante du travail à réaliser.

Pour les très grands groupes, pouvant partager plusieurs PGI et fonctions héritées des activités ainsi que des évolutions liées aux rachats successifs de différentes sociétés, les problématiques d'intégration avec l'existant sont des données à prendre en compte.

La relation de bout en bout proposée par les PGI sur les processus sensibles de l'entreprise est un des atouts de ces solutions. L'optimisation de ces processus se fait au niveau du paramétrage de règles de gestion spécifiques, qu'elles soient préparamétrées dans le système ou qu'elles soient à paramétrer lors de la mise en place ou de l'évolution des règles.

II.9.2 L'urbanisation du SI

L'urbanisation, quant à elle, divise le SI en éléments organisationnels appelés blocs et quartiers, empruntant la sémantique à l'urbanisation de la ville et utilisant les métaphores s'y rapportant pour matérialiser les routes de l'information dans le SI de l'entreprise. C'est un rôle d'organisation et d'optimisation de la circulation de l'information au sein du système d'information.

Cette démarche est encore relativement nouvelle dans les entreprises et réservée aux grands systèmes d'informations.

C'est dans le cadre d'un ajout de PGI à un système existant que le travail de l'urbaniste va prendre son sens. Le PGI ne couvre alors qu'une ou plusieurs fonction de

l'entreprise et devra donc s'intégrer au plan d'urbanisme existant. Ainsi, il est important de prendre en compte les moyens de communiquer avec ce ou ces nouveaux éléments (blocs ou quartiers) afin de permettre la diffusion et la circulation des informations dans la société.

Cette approche demande un surcroît d'effort qu'il va falloir intégrer à la démarche projet et quantifier.

On comprend aisément que les approches d'architecture et d'urbanisation sont étroitement liées dans le PGI. La prise en compte de cette démarche est effectuée dans le cadre des systèmes d'information de taille importante. Dans le cadre d'un SI plus restreint, elle sera incluse dans le PGI de manière explicite ou non par l'intégrateur. Cela dépend de sa stratégie commerciale.

Il est encore rare de rencontrer cette approche dans la gestion de projet en PME. Néanmoins l'architecture et l'urbanisation proposées par le PGI constitue un angle d'approche intéressant pour aborder ces métiers au sein des PME. Les processus ont été listés dans la phase d'analyse, on dispose donc d'une documentation intéressante et qu'il est bon de faire vivre et évoluer avec le PGI.

Quelle que soit l'approche choisie, que l'on soit dans un grand groupe ou une PME, le PGI peut constituer un premier pas vers une démarche d'architecture et d'urbanisation du SI qui n'aurait peut-être pas vu le jour en d'autres circonstances.

II.10 PGI, vecteur de performance ?

La mise en œuvre d'un projet PGI est décidée pour plusieurs raisons, qu'elles soient budgétaires ou organisationnelles, on en attend un gain de performance.

Cette performance, pour être mesurée, doit faire l'objet du suivi d'un certain nombre d'indicateurs qui sont définis en amont du projet et en fonction des attentes de l'entreprise.

Voici quelques exemples :

- Réduction des coûts ;

- Gain de temps ;
- Amélioration de l'aide à la prise de décision ;
- Gains de productivité.

L'ensemble de ces points concourent à une amélioration globale de la performance de l'entreprise. Leurs analyses tout au long du projet permettent d'en suivre, phase par phase, l'évolution et d'en détecter au plus tôt les dysfonctionnements.

Alors, vecteur de performance ?

Oui, si le projet est correctement délimité et les besoins analysés de manière pertinente. Il reste ensuite à mettre en œuvre le projet et à le suivre. Le projet PGI est souvent l'occasion de remettre en perspectives les processus de l'entreprise et d'en faire une cartographie qui en améliore la compréhension. Sa mise en place est un projet qui structure l'entreprise en lui permettant de documenter l'existant et d'améliorer les processus qui présenteraient des étapes redondantes.

DEIXONNE (2011) a montré que la mise en place d'un PGI est vectrice de performance grâce à l'automatisation des tâches, la consolidation de la production et l'outillage de la prise de décision. L'optimisation du coût de possession et de maintenance est directement liée à l'harmonisation informatique autour d'une base technologique commune.

II.11 Conclusion

La mise en œuvre d'un progiciel de gestion intégré est une opération lourde et complexe pour l'entreprise, aussi convient-il de bien cadrer le besoin et de mettre en place une gestion de projet organisée. La planification et le suivi des jalons assurent le respect des délais impartis au projet.

Cette organisation, et la mise en œuvre de la gestion de projet, ne concernent pas que les grands groupes, elle doit également être appliquée au projet plus modeste des PME. Le découpage et le planning seront, bien entendu, adaptés à la taille et aux besoins du projet.

Bien que la littérature concernant l'implantation et la gestion de projet en PME soit encore rare, on observe un intérêt croissant pour cette discipline ; il y a fort à parier que les

prochaines années voient apparaître des ouvrages et des études dédiées à ce phénomène. Nous avons néanmoins pu mettre en avant qu'une bonne gestion de projet est un vecteur de réussite et que sa mise en place doit être adaptée à la forme et aux contraintes spécifiques des PME.

Quant aux raisons qui poussent les entreprises à se tourner vers les PGI, elles se confirment, la rationalisation des coûts et l'offre intégrée de ces outils en font des candidats idéals quand les budgets sont restreints et que le développement spécifique n'est pas envisageable. Ne négligeons cependant le fait que, bien que le PGI soit adaptable, il faut également que l'entreprise fasse des concessions : réaliser trop d'adaptations risque de ne pas être rentable, nous perdrons alors le bénéfice de la standardisation.

Spécifiquement pour PME, l'arrivée dans le monde des PGI permet de s'émanciper de certaines tâches informatiques redondantes grâce à l'automatisation et à la gestion des processus de bout en bout. La base de données commune, quant à elle, permet de valoriser des données qui jusqu'alors étaient restées inexploitées, notamment par manque de temps et de connaissance des outils de traitement adaptés.

III Mise en œuvre du projet DIVALTO

Pour présenter ce projet, nous avons opté pour une méthode chronologique des évènements. La complexité du projet, de l'organisation et la diversité des activités des établissements LOCATE ne permettent pas de gérer un démarrage de toutes les entités en même temps sur le système cible. L'option retenue est donc le démarrage par société, en commençant par un site de taille modeste et ne présentant pas trop de complexité de mise en œuvre. Cependant, certaines tâches sont transversales aux différents sous-projets et seront présentées à part.

Nous allons dans un premier temps présenter le projet et ses acteurs, éditeurs, intégrateur et participants. Nous aborderons ensuite les projets transversaux pour terminer par les sous-projets. Enfin, nous présenterons une conclusion sur l'état du projet en fin de stage et une conclusion plus personnelle sur les bénéfices retirés de cette expérience.

III.1 Le projet DIVALTO

III.1.1 Énoncé du projet

Le projet consiste au remplacement du PGI actuellement utilisé. L'objectif étant la refonte des définitions et le paramétrage du système d'information afin de répondre aux besoins et contraintes en termes d'analyse et de rapports d'activités pour le pilotage des différentes sociétés des établissements LOCATE.

Le périmètre de travail concerne les domaines de l'achat / ventes, de la comptabilité, de la production, de la relation commerciale, du service après-vente (incluant la mobilité) et enfin du rapport d'activité communément appelé le *reporting*. Dans un second temps, la mise en place d'une GED (Gestion Electronique de Document) doit être déployée.

Ce projet a fait l'objet d'une démarche interne pour l'expression du besoin et le choix de la solution retenue. Cette dernière est mise en œuvre par un intégrateur qui a proposé une réponse au cahier des charges rédigé par les établissements LOCATE.

III.1.2 Attentes par domaine

Le cahier des charges élaboré par les établissements LOCATE décrit les besoins et les attentes par domaine métier, afin de définir la couverture fonctionnelle attendue dans le cadre de la solution retenue¹³.

Les grands axes à respecter pour l'implémentation du PGI sont :

- une base commune pour les articles, les clients, les prospects et les fournisseurs ;
- la gestion d'un encours global (incluant toutes les sociétés composants les établissements LOCATE) ;
- la gestion des flux inter-sociétés (stock, financiers, etc..) ;
- la gestion des dossiers d'import pour l'actualisation des coûts de revient.

De plus, les établissements LOCATE souhaitent la mise en place d'échange de données informatique et de gestion électronique des documents (GED) après le démarrage du PGI. Ces points seront gérés dans un projet à part.

III.1.3 Infrastructure technique

Les établissements LOCATE sont dotés de 150 postes de travail équipés de Windows XP SP3.

L'environnement serveurs est principalement composé sur le site de production de deux serveurs IBM 3650 M2 avec double alimentations, deux disques SAS (*Serial Attached SCSI*) 146 Go en RAID 1 (*Redundant Array of Independent Disks*) sur lesquels est installé VMWARE¹⁴ 4, deux processeurs QuadCore, 16 Go de RAM pour chaque machine. Ces deux serveurs sont rattachés via une connectique fibre à une baie IBM d'une capacité de 4To exploitable. Cet environnement est utilisé à 65% de ses capacités.

Le site de secours est constitué d'un serveur IBM 3650 M2 avec double alimentation, deux disques SAS 146 Go en Raid 1 sur lesquels est installé VMWARE 4, deux processeurs Quad, 16 Go de RAM, d'une capacité de stockage de 4To exploitable

¹³ Tableau des attentes en annexes 4.

¹⁴ VMWARE est un hyperviseur permettant de virtualiser des systèmes d'exploitation.

Un serveur permet la supervision de l'ensemble et opère des services de réplication au travers de la solution *Double Take*¹⁵.

L'environnement système est principalement un environnement Linux Ubuntu 10.1. Il y a deux serveurs Windows 2003 virtualisés.

La base d'authentification est une base OpenLDAP (*Open Lightweight Directory Access Protocol*). Les services de partage réseau sont opérés via un module samba sur LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*).

Le serveur hébergeant Generix est un serveur BULL Escala 420R sur un système AIX 5L. La base de données est une base Oracle version 8.1. La version de Generix installé est la 4.4

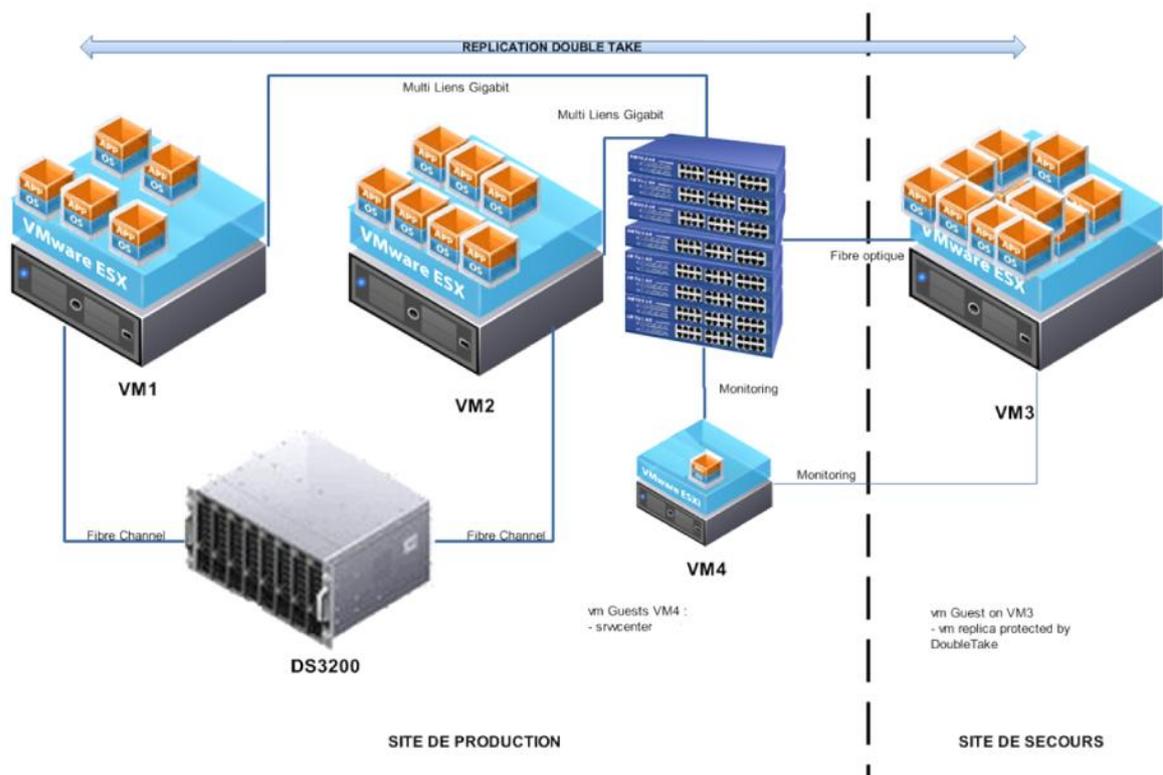


Figure 8 - Infrastructure technique

Pour accueillir DIVALTO, un serveur Windows 2008 R2 a été virtualisé en tenant compte des préconisations de l'intégrateur. Un serveur Windows 2008 R2 avec le rôle

¹⁵ Solution de réplication de machines virtuelles sur site distant en temps réel

bureau à distance a été déployé afin de permettre aux utilisateurs des sites distants de se connecter au PGI.

L'infrastructure présentée a été mise en œuvre avant le projet en tenant compte des ressources techniques nécessaires préconisées. Ce point est abordé ici pour information et ne fait pas partie du projet de mise en œuvre du PGI traité dans le présent mémoire.

III.1.4 Présentation de la solution retenue, DIVALTO

III.1.4.1 L'éditeur

DIVALTO est un éditeur de solution de gestion depuis 1982. Il propose un PGI du même nom qui s'adresse principalement aux PME des secteurs du négoce, de la production et des services.

Le mode de distribution retenu est indirect et s'appuie sur un réseau de partenaires intégrateurs répartis en France, dans les DOM (Départements d'Outre Mer) et dans certains pays étranger (CANADA).

C'est une entreprise en forte évolution qui progresse depuis plusieurs années malgré une conjoncture difficile.

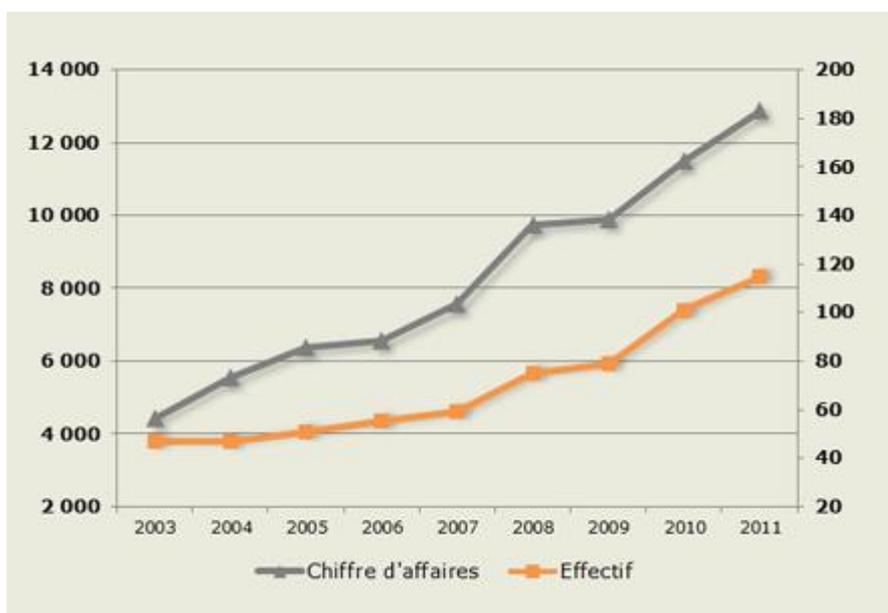


Figure 9 - Progression du chiffre d'affaire et de l'effectif DIVALTO

III.1.4.2 Le produit DIVALTO

Le PGI DIVALTO est multiplateforme (Windows, IBM I-séries, Unix et Linux), client-serveur et supporte les technologies de bureau déporté (Bureau à distance Microsoft ou Citrix Metaframe). Il est capable de répondre à des architectures allant jusqu'à 500 postes.

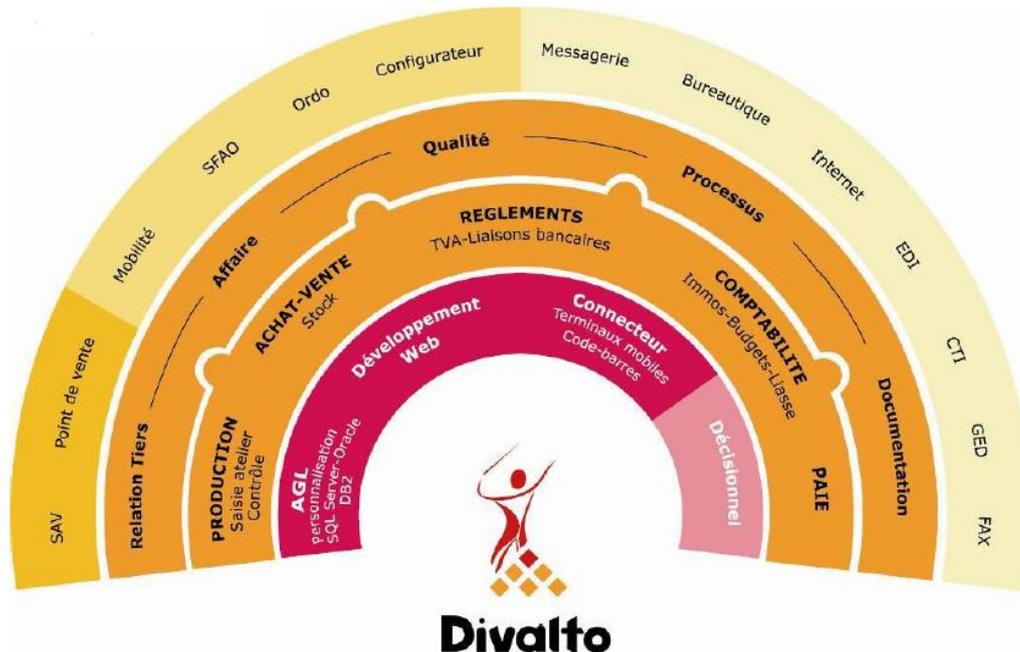


Figure 10 - Couverture fonctionnelle de DIVALTO

La version retenue pour les établissements LOCATE est la 6.3 et les modules suivant sont proposés pour répondre au besoin exprimé :

- Gestion des achats, ventes, stocks & logistique ;
- Gestion comptable et financière ;
- Gestion des règlements et liaisons bancaires ;
- Gestion des points de ventes (ventes comptoirs) ;
- Gestion de la production ;
- Gestion du SAV (Service Après-Vente) ;
- Gestion relation tiers ;
- GED ;

- WEB (site marchand) ;
- Décisionnel, reporting et tableaux de bord (Hypérion¹⁶) avec liaison Excel ;
- Liaisons bureautique (suite Microsoft Office) ;

Dans sa version standard, il intègre un AGL permettant la personnalisation des maquettes d'édition et la réalisation de programmes personnalisés.

Le PGI est développé en langage DIVA¹⁷, qui a été créée par la société spécifiquement pour sa réalisation. Il s'appuie sur une base de données propriétaire DIVALTO, Harmony. Celle-ci qui est composée de fichiers à plat indexés. Dans les nouvelles versions elle est abandonnée au profit du SGBDR de Microsoft, SQL Server.

III.1.4.3 L'intégrateur

Depuis 1971, la société COGESER SA est une SSII qui propose aux PME la fourniture de PGI, et ce, de l'élaboration du cahier des charges à l'accompagnement à la mise en route de la solution. La société est partenaire de l'éditeur DIVALTO et reconnu à ce titre au travers du label Maestro, la plus haute qualification du réseau de distribution de l'éditeur, qui récompense la compétence, la connaissance des produits et le suivi des formations sur les évolutions de l'éditeur.

Plusieurs projets ont été déployés à l'île de la Réunion et confèrent donc à l'intégrateur une bonne connaissance du marché et du contexte socioéconomique de l'île.

III.1.4.4 Les adaptations et personnalisations

La réponse de l'intégrateur a tenu compte des remarques et des besoins exprimés par les établissements LOCATE. Le standard ne couvrant pas certains domaines ou certaines spécificités liées à l'organisation et aux activités, plusieurs adaptations ont été proposées par l'intégrateur.

¹⁶ Hypérion est un logiciel de BI permettant d'effectuer des requêtes dans les bases de données et de réaliser des présentations à l'attention des décideurs.

¹⁷ DIVA est un langage informatique propriétaire développé par la société DIVALTO.

La méthodologie utilisée est la rédaction de FE (Fiche d'Ecart)¹⁸. Ces fiches d'écart sont présentées sous la forme d'un document d'analyse décrivant le besoin et la réponse proposée. Ces fiches sont ensuite destinées aux équipes de développement de l'intégrateur. Une priorisation est effectuée afin de permettre au directeur de projet (coté intégrateur) de planifier le développement. On compte parmi ces spécificités, par exemple :

- Gestion des imports (frais d'approches) par le module affaire ;
- Gestion de l'affacturage ;
- Etc.

Ces adaptations au produit standard font l'objet de tests et de recettages afin de valider que la réponse est adaptée aux besoins.

III.1.5 Gestion de projet

La gestion du projet se déroule en deux parties, la première qui intègre les phases de lancement, d'expression du besoin et de choix de la solution retenue par les établissements LOCATE ; Une seconde partie qui est celle de la mise en œuvre de la solution.

La première partie est terminée, et c'est la seconde nous allons présenter dans le dernier chapitre de ce mémoire.

Pour celle-ci, la méthode « mode projet » est proposée par l'intégrateur.

III.1.5.1 Phasage du projet

COGESER propose un découpage autour de cinq grands axes : formation « découverte » ; études ; mise en œuvre ; contrôle et suivi de projet ; maintenance et évolutions (adaptations et paramétrages réalisés selon le dossier de spécifications techniques). Le directeur de projet nomme un manager de projet, qui suit l'ensemble du projet de l'étude initiale au démarrage du projet. Voici le phasage proposé :

¹⁸ Liste des fiches d'écart en annexe 3.

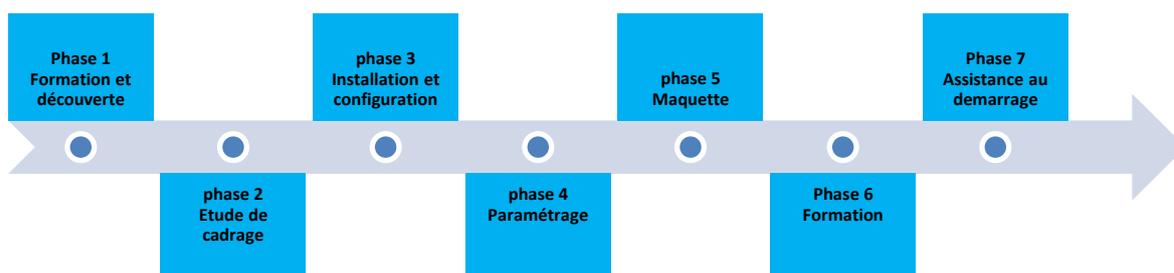


Figure 11 - Phasage du projet proposé par COGESER

Phase 1 : Formation « découverte »

Cette phase appelée « Formation découverte » consiste à faire découvrir au Chef de projet et aux super utilisateurs, les experts métiers, la solution DIVALTO standard sur laquelle va s'appuyer le principal du Projet. Ceci permet aux acteurs principaux d'avoir une vision générale et transversale du projet et d'être plus efficaces lors des réunions d'analyse détaillée car ils auront pris connaissance des fonctionnalités déjà présentes dans DIVALTO.

Phase 2 : Les études de cadrage

Etude préalable

L'étude préalable est menée conjointement par le manager du projet nommé par COGESER et le chef de projet des établissements LOCATE. Elle a pour objectif de décrire les différents processus de gestion de la société et sert de référentiel pour le paramétrage des différents modules de la solution standard DIVALTO. Ces référentiels sont appelés DST (Dossier de Spécification Technique) par l'intégrateur. Cette étude s'appuie également sur le cahier des charges rédigé en interne.

Etude fonctionnelle détaillée

Certaines spécificités peuvent être détectées lors de l'étude préalable ou doivent être précisées si elles ont été évoquées lors de la phase d'avant-vente. Des études détaillées sont réalisées afin de décrire le plus précisément possible les fonctions à développer et

ainsi à les valoriser en terme de nombre de journées de travail et de coûts. Ces journées se sont soldées par la précision des DST, l'élaboration d'annexe ou la rédaction de FE¹⁹.

Etude des stratégies de récupération de données

La récupération de données du système d'information actuel pour être intégrées dans DIVALTO fait l'objet d'une étude de stratégie. Cette étude met en évidence :

- Quelles sont les données à récupérer (Fichiers permanents, fichiers historiques, portefeuilles et encours, gestion commerciale, comptabilité, ...) ;
- A quel stade du projet la récupération de données doit avoir lieu ;
- Quelles sont les impossibilités, les contraintes temps et les estimations budgétaires ;
- Quels sont les développements à réaliser pour effectuer la récupération (interface, tables de correspondances, « moulinettes » ;
- Quels sont les niveaux de ressources COGESER et LOCATE qui doivent être mis en œuvre ;
- Etc.

Une formation de l'équipe informatique des établissements LOCATE à l'utilisation des moteurs d'intégration *ad hoc* est effectuée et des classeurs Excel préformatés sont fournis. Elle est effectuée sur une partie des intégrations telles que les clients, les fournisseurs et les articles. Les intégrations comptables, quant à elles, plus complexes, ont fait l'objet d'un programme spécifique développé par un spécialiste du module comptabilité de COGESER.

Phase 3 : Installation et configuration

Cette phase est assurée par COGESER sous la responsabilité du manager de projet.

Elle consiste à l'installation du PGI et de l'outil de « *reporting* » sur le serveur et les postes de travail.

¹⁹ Voir la liste des FE en annexe 3.

L'installation du serveur est effectuée par l'intégrateur. Une formation à l'installation est dispensée à l'équipe technique interne et un guide d'installation est rédigé afin de servir de support de PRA.

L'installation des postes clients est de la responsabilité de l'équipe technique interne. La formation consiste en l'installation d'un poste client témoin et une procédure est fournie par COGESER pour réaliser le déploiement.

Phase 4 : Le Paramétrage

Cette phase est assurée par le manager de projet. Sur certains modules spécifiques comme la comptabilité, un spécialiste intervient. Cette étape est également l'occasion de former les équipes techniques interne et les experts métier. Le paramétrage est mis en place en s'appuyant sur les différents documents issus des analyses. Une collaboration étroite avec les experts métier permet d'ajuster et affiner ces analyses.

Deux types de paramétrages sont à considérer dans cette étape :

- *Le paramétrage fonctionnel*

L'action du consultant se limite ici à un rôle de conseil auprès du chef de projet des établissements LOCATE et des décideurs fonctionnels. Celui-ci modélise les besoins exprimés et les valide avec l'équipe projet.

- *Le paramétrage des documents*

Le paramétrage des documents externes (devis, commandes, bons de livraison, factures, relevés client et fournisseur) est réalisé par un consultant COGESER selon la maquette fournie par les établissements LOCATE et réalisée à partir des présentations standards fournies par COGESER. Cette étape est également l'occasion d'effectuer un transfert de compétences pour ces réalisations. Les outils de paramétrage des documents sont contenus dans l'AGL livré en standard avec le produit.

Phase 5 : La Maquette

Afin de valider les étapes précédentes, COGESER installe une maquette avec le futur environnement du nouveau système d'information :

- Le PGI complet ;

- Les aménagements spécifiques développés au moment de l'installation ;
- Tout ou partie de la base de données récupérée ;
- Les paramétrages fonctionnels structurants ;
- Les paramétrages des documents.

La recette de la maquette est un jalon important dans la vie du projet. C'est à partir de là que le paramétrage est validé et que les guides utilisateurs sont réalisés. C'est l'étape qui permet de valider le fonctionnement cible.

Phase 6 : La Formation

Cette phase est assurée par le manager de projet et un consultant spécialiste du module de comptabilité et règlement. Elle consiste à former les utilisateurs clés aux modules les concernant. Un transfert de compétence est ensuite prévu des utilisateurs clés vers les utilisateurs. Cette formation s'appuie sur la maquette précédemment réalisée.

La liste des personnes devant participer à ces formations a été déterminée lors de l'étude préalable. Le chef de projet LOCATE et l'utilisateur référent du domaine doivent être présents durant toutes les formations.

C'est également l'occasion de tester et d'ajuster les guides utilisateurs réalisés en intégrant les personnalisations du PGI. Ces guides sont recensés en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs référents. Ils servent ensuite de support pour le transfert de compétence.

Phase 7 : Assistance au démarrage

Cette phase est assurée par le manager de projet. Elle consiste en un soutien aux utilisateurs lors de la prise en main réelle du logiciel. Cette phase de transition est l'occasion d'optimiser les procédures, de valider les éditions, etc. Cette phase est gourmande en ressources. Les super-utilisateurs préalablement formés assurent une assistance de premier niveau.

Durant cette phase importante, qui dure entre quinze jours et un mois à partir du démarrage réel, les collaborateurs de COGESER, et plus particulièrement le service d'assistance téléphonique traite les demandes en priorité. Le manager du projet est systématiquement informé des demandes et assure le suivi et le traitement de celles-ci. Le suivi est effectué à l'aide de ticket et le demandeur est informé par retour de mail dans le cas d'une résolution de la demande.

III.1.5.2 Contrôle et suivi de projet

Le suivi de projet est assurée conjointement par le manager de projet COGESER et l'équipe projet des établissements LOCATE. Il permet de suivre l'ensemble du projet en tenant compte des points suivants :

- Coordination du projet ;
- Etablissement des rapports et comptes rendus de suivi ;
- Respect et suivi des coûts et des délais ;
- Organisation et suivi des comités de pilotage.

Pour effectuer ce suivi de manière efficace, le comité de pilotage et le comité de suivi se réunissent régulièrement.

Le comité de pilotage

Il est composé de la direction, des référents métiers, des utilisateurs clés et du manager de projet de l'intégrateur. Les membres permanents sont :

- Le directeur informatique ;
- Un représentant de la direction ;
- L'assistante à maîtrise d'ouvrage ;
- Le directeur division DIVALTO pour la société COGESER ;
- Le directeur d'agence Ile de France pour la société COGESER ;
- Le Chef de projet COGESER à la Réunion.

S'ajoutent en fonction de l'ordre du jour les référents métiers concernés.

Le comité de pilotage se réunit pour prendre des décisions et rendre les arbitrages nécessaires à la gestion de projet. Les réunions sont planifiées avec l'intégrateur et un ordre du jour précis est transmis aux participants. Le pilote de la réunion, généralement l'assistant à maîtrise d'ouvrage, assure le respect de l'ordre du jour et du temps imparti.

A l'issue du comité de pilotage, un compte rendu est transmis aux participants et à la direction.

Les réunions du comité de pilotage ont principalement pour objet de s'assurer du respect de la planification, de veiller à la conformité des adaptations spécifiques aux études détaillées, de détailler, lever ou rejeter les réserves éventuelles et de suivre les aspects budgétaires du projet.

Le comité de suivi

Sa composition est sensiblement la même que celle du comité de pilotage, son rôle diffère cependant.

Le comité de suivi se réunit régulièrement pour faire le point de l'état d'avancement des différents points afin de statuer en cas de retard. C'est lui qui est en charge du suivi et du respect des jalons qui ont été placés. Un ordre du jour est également établi et un compte rendu est rédigé et transmis aux différents participants et acteurs concernés.

III.1.5.3 Les outils de gestion de projet

La gestion de projet suppose le suivi des différentes étapes et jalons de celui-ci. Pour effectuer ce suivi et aider à l'enchaînement des différentes étapes à réaliser, un macro planning de suivi des tâches est mis à disposition. Ce dernier est mis à jour régulièrement en fonction des avancées dans le projet et est présenté lors des différentes réunions. Pour suivre les tâches à un niveau plus fin, une liste détaillée des tâches avec l'état d'avancement est utilisé²⁰.

²⁰ Voir planning an annexe 4.

Les outils mis à disposition sont une aide, l'adaptation à l'organisation permet de rendre cette gestion efficace. Les points réguliers permettent à l'équipe de se situer dans l'avancement des différentes étapes.

III.2 Budget

Le dépassement budgétaire est un des motifs d'échecs de nombreux projets. Le plan d'investissement doit être correctement cadré avant l'acquisition. Le projet de mise en place d'un PGI n'échappe pas à cette règle. Budgéter correctement son acquisition et sa mise en place permet d'éviter au maximum les mauvaises surprises. Le point de départ est bien souvent l'enveloppe à la disposition du responsable informatique, que ce soit un projet provisionné de longue date ou une impulsion de la direction. Dans ce cas, le choix se portera sur la solution qui saura allier respect de l'enveloppe et couverture fonctionnelle attendue.

Le budget tient, bien entendu, compte des éléments suivants :

- Achat du PGI et du nombre de licences nécessaire ;
- Coûts associés de prestations comme l'assistance à maîtrise d'ouvrage et l'appel à un intégrateur ;
- Formation des équipes techniques et des utilisateurs ;
- Adaptation de la solution à l'entreprise ;
- Equipements techniques ;
- Eventuels dépassements budgétaires.

La prise en compte et le chiffrage précis de ces éléments permet d'anticiper et de gérer la résolution d'éventuels imprévus.

III.2.1 Les contraintes du projet

L'équipe informatique en place est partie prenante dans le projet, mais ne fait pas l'objet d'une consolidation en terme de ressources humaines. Pour remédier à cela, la direction a fait le choix d'externaliser la maîtrise d'ouvrage en faisant appel un consultant extérieur. De plus, pour des raisons d'intégrité, cette ressource a été recrutée après le choix de la solution et de l'intégrateur.

Le budget alloué à ce projet est un financement bancaire qui est limité et ne peut pas faire l'objet de quelconque dépassement. Il a été demandé à l'intégrateur d'en tenir compte lors de sa proposition commerciale.

Enfin, l'aspect technique a été traité en amont du projet principal et c'est l'aspect logiciel et fonctionnel qui est abordé dans le présent mémoire.

III.3 Périmètre du stage

Ce projet s'inscrit dans une refonte complète du SI s'étalant sur trois ans. Le cadre de ce mémoire se limite donc à une partie de ce projet qui consiste à assister à la mise en œuvre de la solution et qui correspond à la seconde partie de la gestion du projet. Le stage a débuté le 26 décembre 2011 et a pris fin le 30 août 2012. Cette période couvre la mise en œuvre de la solution sur la première entité des établissements LOCATE, la société SILF qui est une unité de transformation de ouate de cellulose, ainsi que la fin des analyses de processus et la préparation du démarrage du PGI pour la société PROMONET qui représente le cœur de l'activité des établissements LOCATE, le négoce. La société MEDINE a également été démarrée durant cette période et la préparation du démarrage de la société PROTRANS a été effectuée en fin de stage.

Une opportunité particulière a été donné de gérer le projet de démarrage de la société SERVI TECH dans son ensemble.

III.3.1 Missions

Voici la liste des missions confiées dans le cadre de ce stage d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

- Assistance à maîtrise d'ouvrage (interface entre les différents acteurs de l'équipe projet) ;
- Appuis au paramétrage et à la capitalisation d'expérience administrateur et utilisateur. Formation des utilisateurs.
- Aide et assistance aux utilisateurs lors de la migration de GENERIX vers DIVALTO.
- Rédaction des guides utilisateurs ;

- Rédaction des documents techniques à destination de l'équipe informatique (dossiers de paramétrage, guide de paramétrage, documents de gestion des droits)

Ces missions seront présentées plus en détails dans la suite du présent mémoire.

III.3.2 Les objectifs

Ce stage a été l'occasion de mettre en pratique les cours théoriques suivis durant les quatre dernières années dans le Centre régional du CNAM Alsace à Mulhouse. Les missions confiées par la direction et l'équipe projet ont permis de confronter cette théorie à la réalité. Au travers des comités de pilotage et de suivi, la réalisation des guides utilisateurs ou la collaboration avec les différents acteurs du projet, les missions réalisées ont représentées l'opportunité d'une mise en situation réelle.

Les objectifs visés ont été la montée en compétence pour le suivi, la coordination, la gestion de projet et la conduite de réunions. Il faut passer du statut de technicien à celui d'ingénieur.

III.4 Existant

Les établissements LOCATE travaillent actuellement sur l'application GENERIX et ce depuis environ 10 ans, pour toute la partie gestion des ventes, achats et stocks ; d'autres applications satellites sont également utilisées et plus ou moins bien intégrées, telles que :

- Optimaint (gestion de maintenance utilisée pour la gestion du service après-vente et la garantie pour PROMONET / PROMEDICAL) ;
- Ciel (Comptabilité pour la société S.I.L.F.) ;
- Sage Immo (gestion des immobilisations) ;
- Generafi (liasse fiscale et TVA) ;
- EBP Business plan.

GENERIX a atteint ses limites matérielles et fonctionnelles. Le système actuel a besoin d'évoluer ou d'être remplacé. L'infrastructure technique est soumise à des

contraintes d'espace disque, il n'est pas possible de l'augmenter. De plus, les pièces de rechanges ne sont plus fournies par IBM et il faut effectuer des remplacements avec des pièces d'occasion difficiles à se procurer.

Une des caractéristiques de cette architecture est la communication entre les différents logiciels qui est plus ou moins bien effectuée.

III.5 Projets transversaux

Une des particularités des établissements LOCATE est la mutualisation des activités transversales aux différentes sociétés, bien que chacune d'entre elles soit indépendante.

Nous notons également que plusieurs des sociétés ont des activités similaires ou utilisant des fonctions centralisées (la comptabilité et l'informatique, par exemple). Certains projets de développement d'adaptation au standard DIVALTO, telles que la gestion de l'affacturage ou la base clients commune (qui permet, entre autres, de gérer un encours client sur l'ensemble des sociétés), sont communs à plusieurs entités.

Cette transversalité permet de capitaliser l'expérience acquise lors de la réalisation de l'adaptation sur un des sous-projets et d'utiliser ces connaissances pour optimiser la mise en œuvre des projets ultérieurs.

Nous vous présentons ci-après quelques-uns de ces projets.

III.5.1 Les dossiers de spécifications techniques

A la suite du choix de l'intégrateur COGESER par les établissements LOCATE, celui-ci est venu faire une première analyse du fonctionnement des sociétés. Plusieurs systèmes cibles ont été audités afin de déterminer le périmètre précis du projet et de réaliser les dossiers de spécifications techniques (DST)²¹.

Ces dossiers de spécification technique (voir exemple en annexe) permettent de proposer un paramétrage basé sur le standard DIVALTO répondant aux besoins détectés lors des analyses. Ces dossiers sont réalisés par modules (Achat vente, comptabilité, etc...) et sont donc à ce titre considérés comme transversaux.

²¹ Voir un extrait de DST en annexe 5.

Ils sont les supports utilisés par le manager de projet COGESER pour la réalisation du paramétrage des environnements de test et de production (si ceux-ci ne sont pas modifiés suite aux différents tests et si aucune fiche d'écart n'est détectée).

La totalité des fonctions de l'entreprise n'a pas pu être audité. Il a été décidé par la direction de projet, lors d'un comité de pilotage, de réaliser certaines analyses en cours de mise en œuvre ou un peu avant la mise en œuvre de l'implantation.

Organisation des analyses complémentaires :

Cet important travail d'analyses complémentaires permet de mieux comprendre les processus de la société et d'affiner le travail effectué par les consultants COGESER. Bien que certains processus soient spécifiques à une société, d'autres ciblent des activités qui peuvent être mutualisés.

Ces analyses ont pour objectif de compléter celles qui ont été réalisées en amont en améliorant la compréhension et la connaissance des processus. Elles sont documentées par des annexes aux DST. Elles permettent également de définir si le processus cible est réalisable avec la version standard du PGI, et dans ce cas d'en préciser la mise en œuvre.

Les analyses complémentaires ont été menées sous forme de journées de travail dédiées.

L'équipe chargée d'effectuer les analyses est constituée comme suit :

- Assistance à maîtrise d'ouvrage – pilotage des réunions et rédaction du compte rendu à l'attention de la direction de projet et des participants.
- Maîtrise d'œuvre – rédaction des documents d'analyse et expertise technique avec proposition de paramétrage par rapport au standard.
- Expert métier – présentation des processus métier et des cas particuliers.

Les dossiers de spécifications techniques et les compléments d'analyses permettent de proposer un paramétrage s'appuyant sur l'offre standard de DIVALTO. Ces supports contiennent les résultats des analyses et les informations de paramétrage. Pour les

fonctions qui ne sont pas couvertes en standard, l'intégrateur passe par des fiches d'écarts pour décrire le besoin.

III.5.2 Les fiches d'écarts

Les FE²² sont des documents rédigés pour décrire les besoins s'écartant de l'offre standard de la solution DIVALTO. Ce sont des documents qui sont destinés à la fois aux établissements LOCATE, pour décrire le besoin analysé et à l'intention de l'intégrateur, pour la réalisation des programmes spécifiques.

Nous distinguons deux types de fiches d'écart :

- Dans le périmètre :

Ces fiches d'écarts couvrent un besoin exprimé dans le cahier des charges transmis par les établissements LOCATE et sont couvertes par la proposition commerciale faite par l'intégrateur.

- Hors du périmètre :

Ces fiches d'écart ne font pas partie du besoin exprimé au cahier des charges et ont été identifiées plus tard. Ces fiches font donc l'objet d'une négociation commerciale, le coût étant à la charge des établissements LOCATE.

Cette notion est toutefois plutôt commerciale que réellement technique.

Les fiches d'écarts sont également abordées dans les analyses complémentaires. Il s'agit de vérifier la pertinence du besoin et de le préciser. Si celui-ci est avéré, la fiche d'écart est conservée et ajustée si besoin.

Un certain nombre de fiches d'écarts a été abandonné pour les raisons suivantes :

- Après étude du besoin, le standard permet de répondre à la demande ;
- Le besoin a été intégré à une fiche d'écart existante ;

²² Voir la liste des FE en annexe 3.

- Le besoin identifié n'est pas indispensable pour le démarrage, il s'agissait en réalité d'une demande d'amélioration attendue par les utilisateurs. Ces cas particuliers ont fait l'objet de vives discussions et seront rediscutés une fois le démarrage effectué.

Ces analyses sont réalisées dans l'objectif de rationaliser les coûts liés aux travaux de développements spécifiques qui ne sont pas dans le périmètre du projet couvert par l'intégrateur. Lors de ces réunions, certains besoins détectés comme spécifiques au cours des premières analyses ont pu être intégrés dans le standard DIVALTO en adaptant le paramétrage.

Les fiches d'écart sont l'expression d'un besoin détaillé à double vocation. Pour les établissements LOCATE, ce sont un support qui permet de décrire le besoin de manière précise. Concernant COGESER, elle leur permet d'estimer le temps de développement et de planifier les ressources nécessaires.

III.5.3 Le nettoyage des données

La reprise des données est une étape cruciale dans le paramétrage de l'environnement et plus tard dans la mise en œuvre de celui-ci. Cette reprise doit s'effectuer en prenant en compte la qualité des données. Ce sont ici les données de la base client ainsi que les fournisseurs qui sont concernés, car ce sont des éléments communs à plusieurs sociétés des établissements LOCATE.

Plusieurs années de gestion et d'accumulation de données ont généré des doublons, des erreurs de mise en forme et d'autres problèmes. Afin de récupérer une base la plus « propre » possible, il faut effectuer un nettoyage de ces données.

Ce nettoyage s'effectue en suivant les étapes suivantes :

Etape 1 :

Nous commençons par effectuer une extraction de GENERIX des données concernées. Ces données sont ensuite nettoyées des doublons, des informations qui ne sont plus pertinentes, puis sont corrigées. Nous intervenons ici autant sur la forme par le respect

d'une charte graphique, que sur la pertinence des données renseignées (par exemple, la vérification des coordonnées des clients).

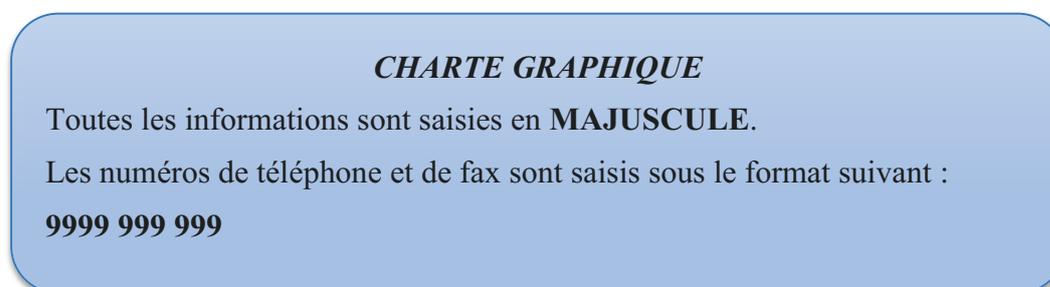


Figure 12 - Charte graphique

Etape 2 :

Nous procédons à l'intégration des données dans l'environnement de test DIVALTO. La première entité qui est démarrée sur le système devient la référence (base commune). Ces intégrations sont effectuées à l'aide d'outils fournis par l'intégrateur (feuille Excel paramétrée et moteurs de transfert intégrés). Les données importées sont ensuite vérifiées par les spécialistes des domaines concernés (par exemple, les données clients sont vérifiées par la comptabilité client).

Etape 3 :

La procédure d'intégration est documentée afin de pouvoir rejouer les scénarios lors du démarrage.

Dans certains cas particulier, tels que les données clients, la base de référence est la société PROMONET. Cette base fait donc l'objet d'un nettoyage depuis le système cible. Un tri est ensuite effectué en prenant en compte les critères définis par la direction.

Le nettoyage des données est une étape importante. Elle est l'occasion d'effectuer un tri et de remettre de l'ordre dans la base. Il ne faut pas négliger le temps que prennent ces opérations de nettoyage et elles doivent être planifiées au plus tôt. Le risque est de démarrer le nouveau projet avec des données polluées.

III.6 Gestion des sous projets

L'ampleur de la mise en œuvre du PGI DIVALTO au sein des établissements LOCATE requiert un découpage en sous projets par société. Ce choix a été effectué de concert entre les établissements LOCATE et COGESER.

Les sous-projets traités ici sont les suivants :

- S.I.L.F – Démarrage et suivi. Mise en place des outils décisionnels.
- MEDINE – Environnement de test. Démarrage et suivi.
- PROMONET – Analyses complémentaires, mise en œuvre de l'environnement de test, paramétrage de l'environnement de production, formation des utilisateurs.
- SERVI TECH – Gestion complète du sous projet. Analyses complémentaire, mise en œuvre de l'environnement de test, paramétrage de l'environnement de production, démarrage.
- PROTRANS – Paramétrage de l'environnement de test et recette des spécifiques.

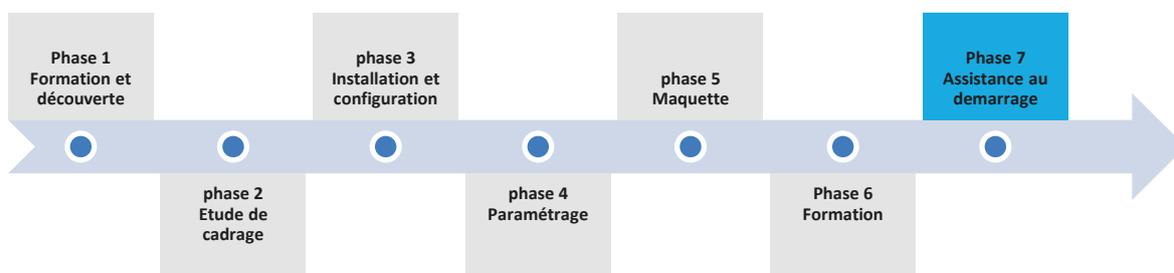
III.6.1 SILF

SILF (Société industrielle LOCATE et Fils)

Forme juridique : SARL

Activité : Société industrielle spécialisée dans la transformation locale de ouate de cellulose. Ses produits sont composés de papier sanitaire à destination des professionnels (papier essuies mains, rouleaux destiné aux tables d'examen) et à destination des grandes surfaces (papier toilette et essuie tout).

Effectif : 20 salariés



Le projet est au stade de l'implantation. Le 1^{er} janvier 2012, la bascule est effectuée pour le module comptabilité et le module achat / vente, exception faite de la gestion des achats de matière première. La gestion des achats est un processus qui intègre une particularité quant au calcul du coût de revient théorique et réel. En effet, les matières premières sont achetées en Europe ou en métropole et font l'objet d'importation. La fiscalité de la Réunion comprend un certain nombre de taxe en entrée dans le département dont il faut tenir compte dans le calcul du cout de revient. Une fiche d'écart a été rédigée dans ce sens, afin d'automatiser ce calcul en lien avec la société PROTRANS. Ce spécifique permettra à terme de calculer le coût de revient en prenant en compte la gestion du dossier d'import au complet (facture fournisseur, frais de transit et taxes d'importations).

La phase d'assistance au démarrage est assurée par le manager de projet COGESER et l'équipe informatique des établissements LOCATE. Les données comptables sont reprises pour l'année comptable en cours et la précédente.

Les articles sont intégrés et les stocks valorisés à la suite d'un inventaire.

Les équipes administratives et techniques sont donc en mesure d'effectuer la gestion du stock et la facturation. Dans un premier temps, la facturation est effectuée en doublons sur l'ancien système. La gestion de production est paramétrée et les gammes de fabrication sont saisies. Les productions sont gérées à l'aide des ordres de fabrication.

Les requêtes Hypérion sont créées afin de répondre aux besoins de compte rendu à l'attention de la direction. Elles concernent essentiellement les informations de ventes à destination du service commercial et à celle de la direction.

Ce sous-projet se situe dans sa phase finale. Il est une vitrine pour l'ensemble du projet dans l'entreprise. La mise en œuvre de DIVALTO sur cette société permet également de confronter le PGI en conditions réelle.

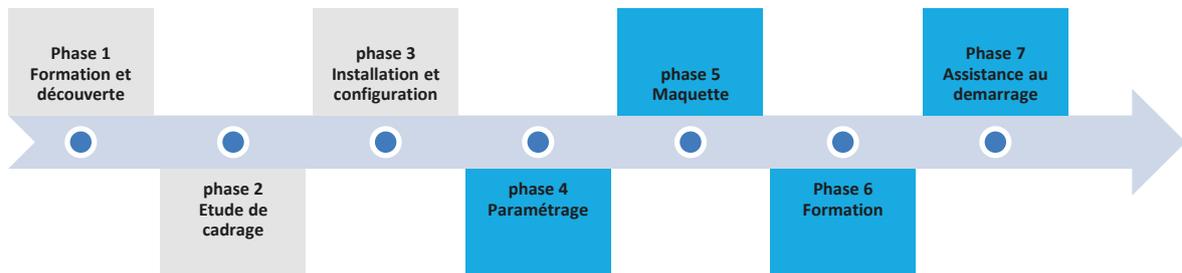
III.6.2 MEDINE

MEDINE (Enseigne AMOBIS)

Forme juridique : SARL

Activité : Commerce de mobilier et d'équipement électroménager à destination des professionnels et des particuliers

Effectif : 8 salariés



III.6.2.1 Analyse et paramétrage

La société MEDINE est créée au début de l'année 2012, il n'y a donc aucune reprises d'antériorité à effectuer pour la comptabilité. Les données des fournisseurs et des articles sont quant à elles en partie récupérés de GENERIX et sont nettoyées avant d'être intégrées. D'autres articles, nouveaux donc, sont créés.

L'activité prévoit la vente de mobilier en surface de vente. Les modules achat / ventes, point de vente et comptabilité sont nécessaires à cette activité.

Le paramétrage de la comptabilité est calqué sur celui qui a été validé pour la société SILF. La génération du plan comptable est effectuée sur la base du plan comptable général. Les journaux sont dupliqués par le manager de projet à l'aide d'un programme développé par COGESER.

Le module achats / ventes est paramétré pour gérer un dépôt « surface de vente » et un entrepôt de stockage situé au siège social. Une partie des produits vendus en surface de vente sont communs à la société PROMONET et ceux-ci sont donc extraits de la base de données GENERIX et intégrés dans DIVALTO.

Enfin le module de caisse est paramétré pour fonctionner en mode déconnecté. Ce mode de fonctionnement nécessite une synchronisation quotidienne des informations de ventes et de stock.

III.6.2.2 Maquette

La maquette est réalisée à l'identique de l'environnement définitif et est mise en œuvre.

Des essais sont effectués en simulant des ventes en caisses, avec éditions des tickets de caisses. Une maquette de facture est réalisée à l'attention des clients professionnels pour qui le ticket de caisse n'est pas suffisant. Ces tests sont effectués en suivant une matrice rédigée par le responsable informatique en charge des surfaces de vente. Des essais de transfert de dépôt et de gestion de commande fournisseur sont également réalisés.

Les postes de vendeur caissier et celui de gestionnaire des achats sont identifiés.

III.6.2.3 Formation et démarrage

La validation des tests effectués par le service informatique et les spécialistes du domaine (vendeur caissier et responsable approvisionnement) entraîne le paramétrage de l'environnement de production par le manager de projet COGESER. Les intégrations d'articles sont pilotées par le responsable de la gestion de GENERIX des établissements LOCATE avec l'assistance de COGESER.

Le guide utilisateur est réalisé pour couvrir les fonctions nécessaires à la gestion du magasin et constitue le support de formation.

Une fois le guide réalisé, sous le contrôle du manager de projet COGESER, une formation est planifiée quelques jours avant la date d'ouverture du magasin.

Une assistance spéciale est mise en place pour assurer le support lors des premiers jours de fonctionnement du magasin.

La mise en œuvre de ce dossier, depuis l'analyse jusqu'au démarrage, offre à l'équipe technique interne l'opportunité de progresser dans la découverte du produit. L'expérience acquise avec la société SILF permet d'en optimiser la mise en œuvre et l'utilisation. Enfin, la différence d'activité avec la première société démarrée autorise l'exploration de nouvelles fonctionnalités du PGI.

Ce mode de démarrage par société et par domaine d'activité se révèle efficace dans l'appréhension progressive des différentes fonctions du progiciel.

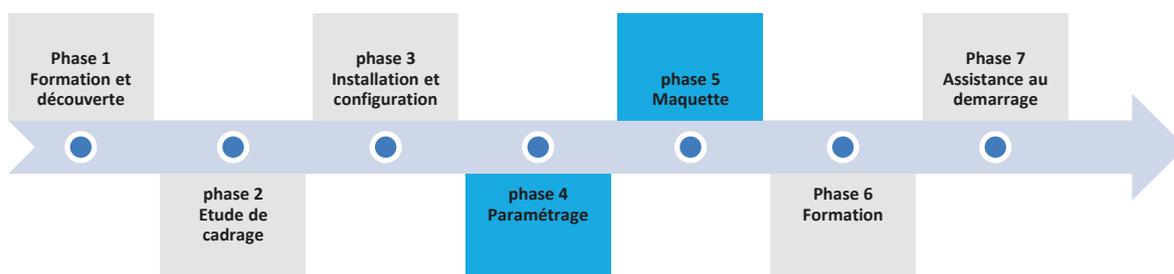
III.6.3 PROMONET / PROMEDICAL

PROMONET / PROMEDICAL

Forme juridique : SARL

Activité : Commerce de matériel professionnel à destination des professionnels de la restauration et de la santé.

Effectif : 30 salariés ?



III.6.3.1 Analyse et paramétrage

La société PROMONET constitue l'activité historique des établissements LOCATE. Son ancienneté implique une importante reprise de données et également un gros travail de nettoyage de données.

Les analyses effectuées sur cette entité se sont soldées par l'élaboration d'un DST très précis. Un nombre relativement important de programmes spécifiques sont analysés et documenté dans des FE.

L'activité est répartie en deux grands domaines : la fourniture de matériel à destination des professionnels de la restauration et la fourniture de matériel médical à destination des professionnels de la santé.

Le paramétrage du dossier est effectué pour gérer plusieurs établissements. Ceci permet de dissocier les activités de la société.

Le paramétrage de la comptabilité est repris des précédentes sociétés. La particularité dans ce dossier est la reprise de données importante qui doit être testée et validée. Une première étape a permis de valider cette démarche avec la société SILF, cette fois-ci c'est le volume et la complexité qui doivent être testés.

Le module achats / ventes est paramétré pour gérer les dépôts en fonction des établissements. Les données d'articles, de clients et de fournisseurs sont repris de GENERIX.

Le module SAV est également paramétré en suivant le DST et les annexes issues des analyses complémentaires.

III.6.3.2 Maquette

La maquette constitue un environnement qui permet de tester les scénarios et les paramétrages analysés préalablement. Il est amené à évoluer en fonction des résultats obtenus et des remarques des experts métier.

Les maquettes des documents d'éditions²³ sont réalisées et testées.

Des essais sont effectués en simulant les flux de ventes et d'achat. Ils sont effectués en groupe de travail par les équipes de spécialistes métier et supervisés par le manager de projet. Ces groupes sont l'occasion d'effectuer la recette des développements de programmes spécifiques en suivant les flux métier. Nous pouvons citer par exemple le suivi du processus de vente. Celui-ci débute par le devis ou la commande client. Si le produit n'est pas disponible, une commande auprès du fournisseur est générée. Ce flux se termine lors de la livraison du client.

Ce travail de test et de contrôle permet d'identifier les guides utilisateurs nécessaires et les profils (administration des droits) à paramétrer. C'est aussi l'occasion de former les utilisateurs clés au système DIVALTO. Les experts métier modélisent le fonctionnement attendu et recensent les demandes d'évolution ou d'adaptation. Si ces modifications concernent du paramétrage, elles sont généralement effectuées en direct. Quand il s'agit de corrections à apporter à des programmes spécifiques, le délai est généralement plus long sans toutefois dépasser une ou deux semaines.

²³ Voir exemple de maquette en annexe 6.

Le démarrage de ce dossier est perçu comme sensible au sein des établissements LOCATE. Un retard important est pris suite à la difficulté des experts métiers, souvent les responsables de service, pour dégager du temps afin d'effectuer les tests nécessaires à la validation des scénarios. La mise en place de demi-journées dédiées à ces tests permet d'isoler du quotidien et de réaliser les tâches nécessaires.

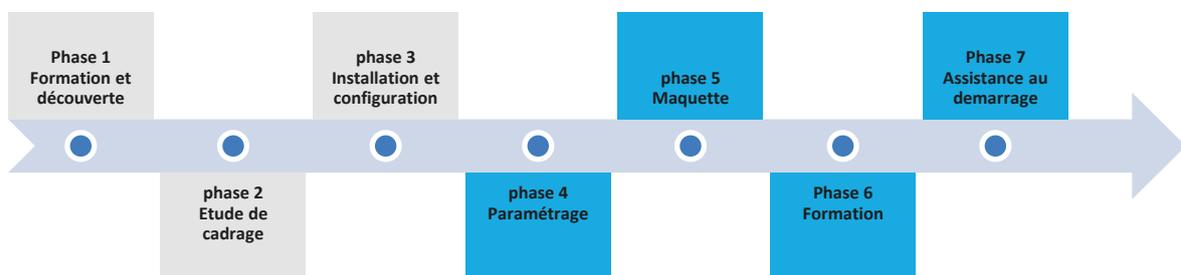
III.6.4 SERVI TECH

SERVI TECH

Forme juridique : SARL

Société de service en dépannage de matériel électroménager et équipements d'hôtellerie / restauration, sous-traitant de la garantie pour la société PROMONET.

Effectif : 11 salariés.



Le démarrage du projet est planifié au 1^{er} juillet 2012. La société, née en janvier 2012 de la séparation de l'activité de service après-vente de la société PROMONET, n'a, lors de son démarrage, aucun environnement informatique à sa disposition. De plus, le système actuel, GENERIX n'est pas en mesure d'accueillir son activité, même à minima. Le démarrage était initialement prévu en même temps que la société PROMONET. Le retard cumulé dans le test des environnements et des adaptations ont contraint la direction de projet à repousser son démarrage au 1^{er} septembre (initialement prévu le 1^{er} août). La date de démarrage initiale a cependant été conservée pour SERVI TECH.

III.6.4.1 Analyse et paramétrage

Pour première étape de ce sous-projet, le complément d'analyse est effectué en compagnie du manager de projet COGESER, de l'équipe informatique LOCATE et du personnel administratif de SERVI TECH.

Cette analyse a pour objectif de comprendre et dessiner les flux de prise en charges des demandes d'intervention et d'enregistrement des appareils sous garantie. Elle reste

cependant succincte ; c'est lors de la mise en œuvre de l'environnement de test et des essais effectués sur celui-ci qu'elle est complétée. Il faut également tenir compte du fait que l'analyse initiale a été effectuée lorsque l'activité de SAV faisait partie de la société PROMONET.

Activité :

La société SERVI TECH effectue le dépannage d'équipements électroménagers sous garantie pour le compte de la société PROMONET. Elle effectue également des interventions de dépannage auprès d'autres clients et la vente de pièces détachées au comptoir de la société. Ces réparations sont effectuées soit en atelier soit directement chez le client.

L'activité de dépannage sous garantie représente 80% de l'activité, les 20% restant étant le dépannage hors garantie.

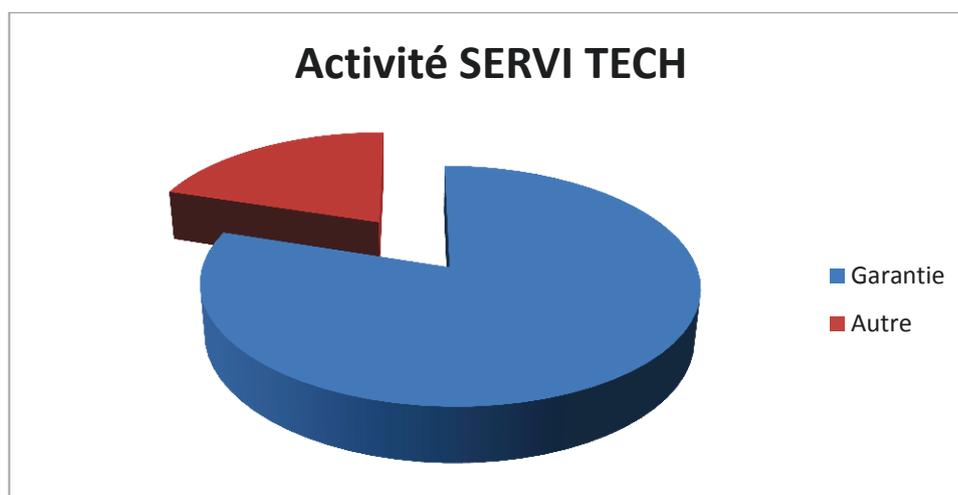


Figure 13 - Répartition de l'activité SERVI TECH

La particularité des interventions sous garantie est la refacturation à la société PROMONET.

Les techniciens effectuent les interventions en fonction du calendrier de planification, les rapports d'interventions sont remplis sur des carnets à souches et sont remis au personnel administratif pour la saisie.

Les demandes sont traitées, planifiées et affectées à un technicien.

Il existe deux types de techniciens. Ce découpage est justifié par l'existence de compétences différentes pour chaque spécialité.

- Spécialiste chaud
- Spécialiste froid

Les coûts de main d'œuvre diffèrent en fonction de la spécialité.

Les déplacements sont facturés suivant un découpage en trois zones :



Figure 14 - Zone de facturation des interventions SERVI TECH.

La tarification par zone est la suivante :

Tableau IV - Tarification des zones d'intervention SERVI TECH

Zone 1	20€
Zone 2	40 €
Zone 3	80 €

Règle de gestion de la facturation des heures d'intervention :

- Toute heure entamée est due.
- L'heure d'intervention d'un technicien « chaud » est facturée 55 € HT, et 68 € HT pour un technicien « froid ».
- Toutes les interventions sous garantie sont facturées à la société PROMONET.

Organisation des prises d'appels, saisies et planification :

Les appels sont pris en charge par les assistantes administratives²⁴.

Elles planifient les demandes d'intervention et les interventions en fonction de la disponibilité des techniciens et des compétences requises. Les demandes d'intervention non planifiées sont suivies par la personne qui prend l'appel. La règle est de planifier au plus tôt l'intervention en fonction des contraintes. Les interventions sont saisies dans le calendrier proposé par Google (*Google Calendar*). Un planning est édité quotidiennement pour chaque technicien avec les informations relatives aux interventions qu'il doit effectuer.

Dans le cas de coupure internet, le planning n'est plus accessible.

En dehors des horaires de bureau, les appels sont transmis directement vers le technicien si une astreinte est prévue.

²⁴ Voir diagramme de la prise d'appels en annexe 7.

Un technicien est affecté à l'atelier, les techniciens qui n'ont pas d'interventions extérieures de prévues interviennent à l'atelier pour les équipements déposés par les clients.

Bon d'intervention :

Un bon d'intervention est remis au client par le technicien précisant le temps d'intervention, les pièces utilisées, le coût de la main d'œuvre et du déplacement en fonction de la zone d'intervention. Le bon est signé par le client à l'issue de l'intervention et est déposé au bureau le soir. Les bons d'intervention sont ensuite saisis dans le système et facturés. La facturation est effectuée par une personne dédiée au sein du service de comptabilité en fonction des informations transmises.

Une des difficultés rencontrées par le service administratif est la recherche des références des pièces utilisées par les techniciens. Ceux-ci récupèrent les pièces au magasin avant l'intervention mais ne renseigne pas la référence, seul le libellé figure sur le document. C'est l'expérience des secrétaires permet de retrouver les références. Une marge importante de gain de temps est disponible si la référence est fournie sur le bon d'intervention.

Gestion du stock de pièces :

Le stock est géré à l'aide d'emplacements. Les sorties effectuées par les techniciens sont saisies dans un cahier aux initiales de chaque techniciens.

Les mouvements de stocks ne sont pas gérés, hormis avant les inventaires.

Il est actuellement très compliqué de connaître l'état du stock en temps réel. Seule l'expérience du gestionnaire de stock permet aujourd'hui d'en effectuer le suivi.

Gestion des achats :

Les commandes sont effectuées en fonction des besoins, soit pour une intervention spécifique, soit pour maintenir un niveau de stock suffisant sur certaines références. Une feuille Excel est utilisée comme modèle et mise à jour. Les références fournisseurs et

internes sont saisies sur la commande ainsi qu'une référence pour mémoire. Les saisies effectuées sont longues.

La difficulté de la gestion des achats est liée au problème de connaissance des niveaux de stock. De plus, les achats sont gérés par le personnel administratif.

Gestion des ventes comptoir et réception du matériel en réparation :

Les ventes au comptoir sont effectuées par le magasinier et le personnel administratif, il n'y a actuellement pas de caisse pour gérer les encaissements. Les clients se présentent au comptoir pour récupérer la pièce et se rendent au magasin PROMONET accompagnés de la facture pour effectuer le paiement. Ils reviennent ensuite avec la facture acquittée pour récupérer leur marchandise.

Le matériel déposé par les clients est pris en charge par le magasinier, un membre du personnel administratif ou encore le technicien d'atelier. Un bon de prise en charge est remis au client.

Equipement sous garantie :

Une des problématiques du dossier est la transmission de l'information des équipements sous garantie vendus par la société PROMONET. Cette information est connue par la société PROMONET, mais n'est pas communiqués de manière fiable à la société SERVI TECH. Ce problème existait déjà avant la scission et se complexifie aujourd'hui. L'information est ensuite saisie dans OPTIMAIN²⁵ par le personnel administratif de SERVI TECH. Si le client est connu, l'équipement est associé au site d'installation. Dans le cas échéant, le site par défaut est choisi. Si le client n'est pas connu, c'est le site de l'atelier qui est pris en compte.

Dans la réalité, les équipements sont connus quand SERVI TECH est associé à l'installation de l'équipement chez le client.

²⁵ Logiciel de gestion de maintenance assisté par ordinateur.

La seconde étape est la mise en place du paramétrage²⁶ d'après les résultats des analyses précédemment effectuées. Un ajustement est prévu en fonction des besoins détectés lors des tests.

Le paramétrage des modules :

Le module de comptabilité est paramétré à l'identique des dossiers démarrés précédemment. Le module Règlement est également mis en place et fait l'objet d'un paramétrage pour le suivi des relances clients.

Le module achats / ventes est paramétré pour assurer la gestion des stocks, les devis, la facturation les commandes de pièces. Le SAV, quant à lui, est paramétré pour assurer la gestion des équipements sous garantie, la planification et le suivi des interventions de service après-vente.

C'est le cœur de métier de la société.

Cette étape de paramétrage est effectuée en collaboration avec l'intégrateur et ajustée en fonction des différents besoins détectés.

Analyse du fonctionnement cible :

Lors de l'analyse la société SERVI TECH, le poste de responsable était vacant. Le recrutement à ce poste est l'occasion de remettre à plat l'organisation. Celle-ci est pensée par fonction :

- *Le gestionnaire de stock (1 personne) :*

Ses missions sont la vente directe, la gestion du stock, la gestion des commandes auprès des fournisseurs, l'établissement des devis.

²⁶ Voir paramétrage détaillé en annexe 8.

Gestion de la vente directe : Il s'agit de la vente de pièces détachées directement au comptoir du magasin. Il doit donc être en mesure d'effectuer une facture client.

Gestion du stock : Il doit assurer ici la gestion du stock, le suivi des entrées et des sorties, le suivi des transferts inter-dépôts et le suivi des seuils d'alerte des composants.

La gestion des stocks est modifiée pour inclure la gestion de nouveaux dépôts. Le PGI permet la gestion de dépôt véhicule qui peuvent être vu comme des stocks déportés. L'atelier doit être géré comme dépôt.

Cette gestion apporte une connaissance en temps réel de la localisation des pièces et permet de gérer le dépôt principal (le magasin) de manière fiable.

Gestion des commandes fournisseurs : Ici, il s'agit de commander les pièces nécessaires pour les interventions de dépannage et la gestion du stock.

Gestion des devis : Pour les interventions, le technicien remplit une demande de devis sur papier qu'il transmet au gestionnaire de stock avec les coordonnées du client concerné. Le devis est saisi informatiquement en fonction des données transmises par les techniciens afin d'en assurer le suivi. Les prix des pièces sont obtenus auprès des fournisseurs si ceux-ci ne sont pas disponibles dans le système.

La direction attend une analyse du taux d'acceptation des devis.

La gestion des devis et des commandes fournisseurs étaient auparavant assurés par les secrétaires administratives. La gestion de ces activités s'effectue dans le module achat / vente, de même que la gestion du stock.

- *Le secrétariat administratif (2 personnes) :*

Le secrétariat administratif gère la prise des appels, la planification des interventions, la saisie des équipements sous garantie et la saisie des bons d'intervention.

La prise d'appels : C'est ici une fonction qui ne sera pas suivie dans DIVALTO au démarrage. Si l'appel débouche sur la prise en compte d'une intervention, celle-ci est saisie dans le planning des interventions.

La planification des interventions : La planification peut être effectuée lors de la saisie de l'intervention ou ultérieurement. Cette étape n'est pas nécessaire dans le processus, cependant les informations saisies sont reprises durant la saisie de l'intervention.

La saisie des bons d'intervention : Cette saisie est effectuée d'après les informations transmises par les techniciens. Si l'intervention a été planifiée, le bon est associé à l'intervention par la validation de l'intervention depuis le planning. Dans le cas d'une intervention non planifiée (cas rencontré lors de la phase de démarrage ou pour les interventions urgente), il faut procéder à une saisie directe.

La clôture du bon d'intervention génère un bon de livraison dans lequel est intégrée la main d'œuvre, calculée en fonction de la durée de l'intervention (heure de début et heure de fin) en tenant compte de la règle de gestion « toute heure entamée est due ». Apparaît également la facturation du déplacement, calculée en fonction de la zone d'intervention paramétrée dans le site d'intervention.

Si des articles pièces détachées apparaissent sur le bon d'intervention papier, ils sont saisis à cette étape en fonction des informations fournies par les techniciens. Il a été demandé de joindre le bon de transfert de dépôt généré lors de la sortie des pièces du magasin en prévention de l'intervention. Ce mode opératoire permet de gagner du temps autrefois consacré à la recherche des références.

A la validation du bon de livraison, il est possible de générer la facture, soit à l'attention du client dans le cadre d'une intervention hors garantie, soit à l'attention de la société PROMONET (refacturation interne). Dans le cadre d'une facturation sous garantie, il faut remplacer le client facturé par la société PROMONET.

A ce jour, aucune étude n'a été effectuée pour automatiser ce processus. Etant donné l'importance des interventions sous garantie nécessitant une facturation à la société PROMONET, une demande en ce sens est effectuée par le responsable.

La saisie des équipements sous garantie : Cette saisie fera l'objet de plusieurs étapes. Une des demandes exprimées au cahier des charges est l'intégration, les établissements LOCATE souhaitent que l'information de la vente d'un équipement sous garantie soit communiquée de PROMONET à SERVI TECH en automatique. Une des problématiques rencontrées est la transmission de l'information des équipements sous garantie vendu par la société PROMONET.

Le système permet de créer un équipement à partir d'un article lors de la vente et de renseigner les informations connues par le système. Cependant, deux contraintes s'opposent à cette gestion :

1) La société PROMONET ne travaille pas encore avec DIVALTO.

2) Ce sont deux sociétés différentes, donc deux dossiers distincts. Le transfert des informations d'un dossier à l'autre n'est pas intégré en standard dans DIVALTO et nous devons donc demander à l'éditeur d'étudier la possibilité de diffuser cette information à la société SERVI TECH de manière automatisée. A ce jour, aucune analyse complète de ce flux n'a été effectuée par COGESER.

Pour le démarrage, il a été décidé de maintenir le processus actuel, les factures d'équipements sous garantie sont éditées en double. La date de facture fait office de date de début de garantie. La date de garantie fournisseur doit être communiquée au service après-vente. Si le client est en compte, l'information apparaît sur la facture. L'information est ensuite saisie dans le module SAV du PGI par le personnel administratif de SERVI TECH.

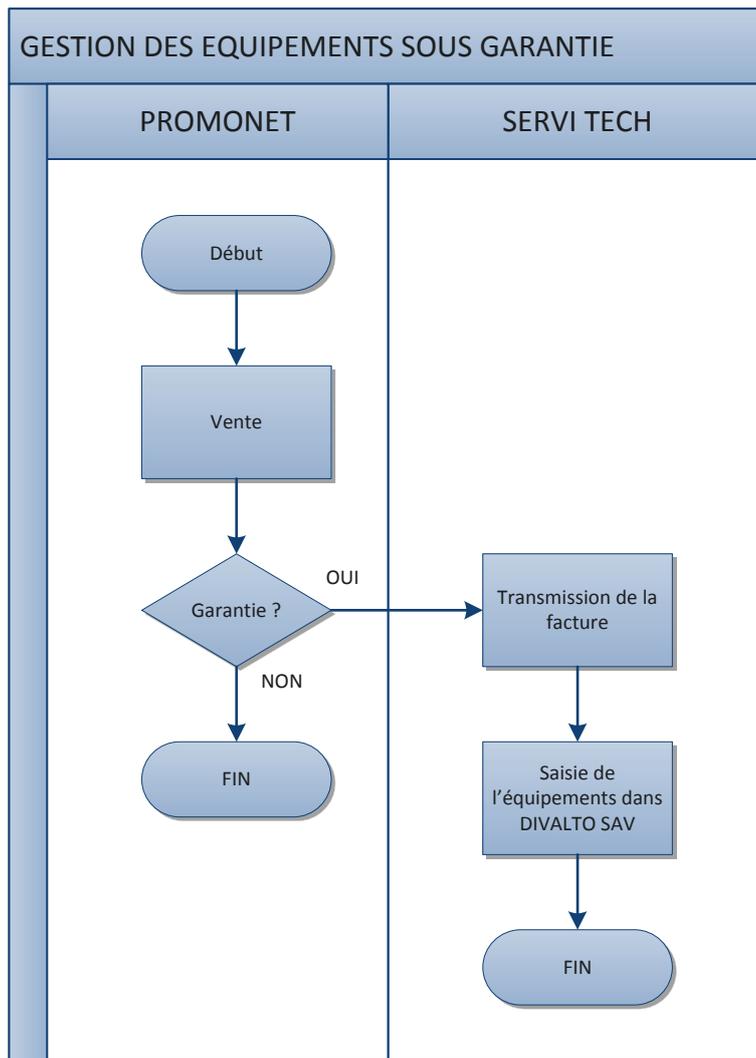


Figure 15 - Flux de gestion des équipements sous garantie

III.6.4.2 Maquette

Une fois le paramétrage du dossier de test réalisé, l'étape suivante est la mise en œuvre de la maquette. Celle-ci est réalisée par l'intégration des différentes données dans le système cible. Elle est réalisée par module.

Il est alors possible de réaliser les scénarios de reprise de données et la cohérence du paramétrage.

Module achat / vente :

Ce module concerne la gestion des achats, des ventes et la gestion du stock de la société.

Les données liées à cette gestion sont :

- Les clients ;
- Les fournisseurs ;
- Les articles ;
- Les données liées au stock (gestion des emplacements, dépôts, etc...).

Ces données sont issues d'extractions de l'ancien système et doivent faire l'objet de nettoyage. En voici la liste, notons néanmoins que certaines sont sujettes à la gestion multi-dossier qui n'est, au jour du démarrage, pas encore fonctionnelle.

Les données sont intégrées à l'aide de fichiers Excel mis à disposition par l'intégrateur. Elles sont mises en forme et nettoyées avant l'intégration.

La liste des clients :

Cette liste est extraite de la base de données GENERIX. Elle représente plusieurs années de comptes client et les critères retenus et validés par la direction pour le nettoyage sont les suivants :

- ✓ Compte actif les trois dernière années ;
- ✓ Mouvement comptable > 1000 € par an ;
- ✓ Les encours du compte doivent être soldés.

Ce nettoyage fera l'objet de quelques exceptions, la gestion particulière du SAV DIVALTO oblige l'association d'une adresse d'installation, appelée « site » dans le module SAV. Les clients ayant des équipements associés à un site d'installation sont conservés à des fins de gestion et de suivi des équipements.

Tous les comptes de type « comptant » sont supprimés. Ces comptes étaient générés pour la gestion mensuelle des encaissements des magasins. Cette méthode a généré beaucoup de comptes dont certains ne sont pas soldés. Il a été décidé de ne pas les importer et de documenter les comptes non soldés de manière extra-comptable.

La gestion des encaissements comptants est effectuée par la création d'un client unique : C9999999 – CLIENT COMPTANT qui sera utilisé pour les ventes comptoir. Les équipements pour les clients qui ne sont pas en compte sont lui sont associé. Les sites dans le module SAV sont associés au compte client par les adresses complémentaires. Un client peut avoir plusieurs adresses complémentaires.

Les comptes clients sont créés et mis à jour par le service comptabilité client.

La liste des fournisseurs :

La liste des fournisseurs est extraite de PROMONET GENERIX et nettoyée. Ne sont conservés que les fournisseurs actifs.

La gestion de la mise à jour et de la création de nouvelles entrées sont assurées par le service comptabilité.

La liste des articles :

Cette liste est le fruit de plusieurs années de gestion de service après-vente. Elle se compose de 12 000 articles. Une première intégration de ces références est effectuée.

Sont également créés à cette étape les articles de main d'œuvre et de déplacement. MOCH pour main d'œuvre du secteur chaud et MOFR pour main d'œuvre du secteur froid. DEP, article général déplacement et DEP1, DEP2, DEP3 pour les 3 zones de déplacements. Ce paramétrage est à la fois issu du découpage souhaité par la société et imposé par DIVALTO.

Des conditions tarifaires sont associées à ces articles.

Données de stock :

Les informations de dépôts et de stock sont intégrées. Le stock est géré suivant un plan, organisé par marque. Il est repris et modélisé dans DIVALTO. L'indentification s'effectue par le numéro de l'étagère et le numéro de la boîte.

Exemple : **19-056** désigne la boîte 056 sur l'étagère 19.

On crée alors les différents dépôts et la liste des emplacements est intégrée. Les données d'emplacement ne sont que partiellement renseignées dans le système source.

A cette étape sont également créés les emplacements liés aux véhicules des techniciens.

Tableau V - Stocks SERVI TECH

Stock	Libellé	Gestion des emplacements
1	Stock principal	Oui
2	Atelier	Non
201, 202, ...	Stocks véhicules	Non

Une fois que les stocks et les emplacements sont créés, les quantités extraites de GENERIX sont intégrées. L'intégration s'effectue à l'aide du fichier Excel approprié qui génère un mouvement de stock en entrée.

Une fois que ces données sont intégrées dans le système, il est possible d'effectuer des tests sur les mouvements de stock et les ventes directes (achat de pièces détachées au comptoir). Ces ventes directes se font le plus souvent à des clients professionnels qui ne sont pas en compte, il faut donc pouvoir éditer la facture et effectuer l'encaissement.

Module SAV

Ce module concerne la gestion du service après-vente. C'est le cœur de l'activité de la société SERVI TECH.

Les données concernées par cette gestion sont les suivantes :

- ✓ Les sites d'installation ;
- ✓ Les équipements ;
- ✓ Les équipements types ;
- ✓ La liste des techniciens ;

- ✓ La liste des véhicules ;
- ✓ La liste des rapports et des demandes d'intervention.

Ces intégrations doivent faire l'objet de discussions et d'analyses supplémentaires. Il est décidé de modéliser les informations déjà connues et de voir à l'utilisation les ajustements nécessaires.

Voici la liste de ces points :

- Les équipements types. Il s'agit d'un point structurant dans la gestion des pièces de rechange associées à un équipement, la gestion des gammes et des plannings d'entretiens périodiques ;
- Les domaines d'activité ou famille. Dans le cas présent, sont retenus les grandes familles d'intervention, à savoir chaud et froid ;
- Les informations de refacturation, au moment de la création de l'environnement de test ces informations ne sont pas connues. La direction n'a pas statué sur le mode de gestion retenu ;

Les sites d'installation :

La liste des sites est extraite du logiciel OPTIMAINTE. Dans la phase de tests, la liste retenue est celle présente dans le logiciel, soit environ 600 sites. Ces derniers sont mis en forme et nettoyés des doublons.

Le paramétrage des zones d'intervention est effectué en fonction de la carte²⁷ définie.

Les équipements :

Cette liste concerne les équipements renseignés au titre de la garantie fournisseur et constructeur. Une liste de 6000 équipements est extraite du logiciel OPTIMAINTE, mise en forme et intégrée dans le système. Certains équipements datent de 2002 et ne sont plus en service. Une étude de ces cas est planifiée.

²⁷ Voir figure 13.

Les équipements types :

L'équipement type est associé à l'équipement et permet de gérer la création de celui-ci. Il est également possible d'y joindre les informations de gammes de démontage, la liste de pièces détachées et le planning des maintenances préventives. Les informations connues sont alors rapatriées dans l'équipement.

Ces notions ne sont pas toutes utiles au démarrage de SERVI TECH, il convient cependant de bien les choisir. Dans un premier temps, les critères suivants sont appliqués : un équipement est un équipement-type si la marque, le modèle et type sont identiques.

La base de données des équipements-type est dès lors presque aussi importante que la base des équipements.

La liste des techniciens et la liste de véhicule :

La liste des techniciens et des véhicules est établie et intégrée.

La liste des rapports et des demandes d'interventions :

Nous avons listé 2 types d'interventions :

- Les interventions de type froid. Elles font appel à des compétences de frigoriste.
- Les interventions de type chaud. Elles concernent toutes les autres interventions.

Les demandes d'interventions intègrent un certain nombre de critères prédéfinis²⁸ permettant de pré-remplir les formulaires.

Pour les tests, nous avons paramétré ces deux types de demande et d'intervention.

Les domaines :

Les domaines sont les grandes familles de classification. Pour effectuer les tests, nous avons repris les domaines existants dans l'ancien logiciel. Un important nettoyage a été nécessaire suite à plusieurs erreurs de saisie dans les équipements.

²⁸ Voir le paramétrage en annexe 8.

Ces domaines sont utiles à des fins de classification et de statistique.

Intégration des données :

Une fois que les différents éléments ont été sélectionnés, mis en forme et nettoyés, commence alors le travail d'intégration des données.

Le protocole est établi par l'intégrateur et fournis à l'équipe informatique LOCATE. Il est documenté pour capitaliser l'expérience. Les outils sont des fichiers Excel paramétrés avec le nom des zones. Un protocole d'ordre d'intégration est à respecter. Nous intégrons d'abord les équipements, suivent les sites, les clients, les articles et enfin les informations de stock.

Module comptabilité :

Les données comptables générées depuis le démarrage de la société (janvier à fin juin) ne sont pas saisies dans l'informatique. Une liste des factures de vente et de prestation est disponible. Ces données seront documentées hors DIVALTO et feront l'objet d'une écriture globale pour cette période. Cette décision a été prise par le responsable administratif et financier. Pour l'environnement de tests, cette étape n'est pas prise en compte.

Les journaux sont créés par l'équipe comptable. Les tests de facturation et de commandes sont réalisés.

Ces étapes terminées, l'environnement de tests est fonctionnel et est prêt à être utilisé.

Cette démarche a permis de prendre en compte le travail de nettoyage nécessaire avant l'intégration, de tester les procédures d'intégration et de visualiser le futur environnement de travail. A l'issue des tests, plusieurs modifications ont été apportées au paramétrage et certaines décisions prises sont ajustées pour répondre au mieux au besoin.

Conclusion des tests :

Les intégrations en environnement de tests ont permis de vérifier le fonctionnement des scénarios de reprise de données, la validité des modifications des données extraites et les différents processus nécessaires au fonctionnement de la société.

Les tests effectués ont mis en évidence une granularité des familles et des équipements-types trop complexes pour l'utilisation actuelle. Les familles ont donc été réduites à deux, chaud et froid, et les équipements-types aux domaines précédemment utilisés. Cette finesse a été jugée suffisante par le responsable du SAV.

Le test de la facturation spécifique dans le cadre des garanties s'est avéré cohérent par rapport aux attentes. Le besoin de mettre en place des articles différents pour les interventions sous garantie et hors garantie afin de pouvoir effectuer des analyses (compte comptable différents) a été identifié par la comptabilité.

Il est souhaité de pouvoir cadrer un peu cette refacturation en automatisant la tâche. En effet, il est nécessaire de modifier le client facturé, ceci soit dans la demande, soit dans le bon de livraison, soit dans la facture en fonction de l'étape - où est connue l'information de garantie. Ce point est structurant dans le fonctionnement du SAV car 80% des interventions se font sous garantie et sont donc refacturées à la société PROMONET.

Les différents paramétrages tels que la facturation par zone, et la tarification en fonction du type de compétence (chaud ou froid) se sont avérés fonctionnels.

La gestion des stocks se fait en fonction de dépôts :

- principal pour l'ensemble des pièces détachées et pièces de rechanges ;
- atelier pour les pièces en cours de montage sur des équipements ;
- véhicule pour la gestion des pièces sorties du stock pour les interventions des techniciens.

Cette gestion permet de connaître en temps réel le stock du dépôt principal pour la gestion des besoins et la vente directe au comptoir. Les mouvements de stock se font à l'aide du menu transfert de dépôt.

La gestion du planning permet de suivre le nombre des interventions prévues sur les sites, l'occupation des techniciens et leurs disponibilités. Il est également possible de créer des demandes d'intervention à partir de cette interface, de solder les rapports d'intervention et de facturer les interventions. Ce menu offre également la possibilité de gérer les absences planifiables des équipes, telles que les périodes de congés et les plages horaires d'intervention pour les techniciens. Le gestionnaire de planning utilisé actuellement propose une édition par technicien qui est jugée plus complète que celle proposée par DIVALTO. Une demande d'évolution du document édité est effectuée en listant le besoin.

La reprise de la base des clients, quant à elle, s'inscrit dans un projet transversal plus vaste, celui de la base commune et doit faire l'objet d'un travail de nettoyage en accord avec les différents services. Pour ne pas retarder les tests, nous avons choisi d'intégrer la totalité de la base existante.

La reprise définitive des articles dépend des résultats de l'inventaire. Le responsable de la société souhaite l'intégration des références qui sont actuellement en stock et vivantes. Les nouvelles références seront créées au fil de l'eau en fonction des commandes et des besoins recensés.

Plusieurs points, tels que la transmission de l'information entre PROMONET et SERVI TECH, n'ont pas été abordés lors de ces tests. Il faut en effet que le dossier PROMONET soit paramétré et fonctionnel. Ce point n'est donc pas traité pour le démarrage, il est cependant important qu'il soit pris en compte rapidement.

La gestion des ventes directes au comptoir est fonctionnelle, il est possible d'éditer directement la facture à l'attention du client. Une caisse a été demandée pour faciliter la

procédure d'encaissement aux clients. Pour les clients en compte, le besoin de pouvoir éditer un BL (Bon de Livraison) avec les informations de tarification est exprimé.

Les tests ne sont, bien entendu, pas exhaustifs, mais ils ont permis de mettre en évidence un certain nombre de points qui sont corrigés au démarrage du dossier. Cette étape a également permis de mettre le progiciel en face des flux réels et de lister les guides utilisateurs nécessaires au démarrage et à la formation. Le fonctionnement des méthodes de reprise et de traitement des données a également pu être validé.

III.6.4.3 Démarrage du dossier

Les résultats des tests effectués précédemment montrent que le paramétrage mis en œuvre dans l'environnement de tests est fonctionnel. Un compte-rendu est présenté au comité de pilotage et un avis de démarrage favorable est émis par la direction de projet.

Le plan suivant est suivi pour ce démarrage :

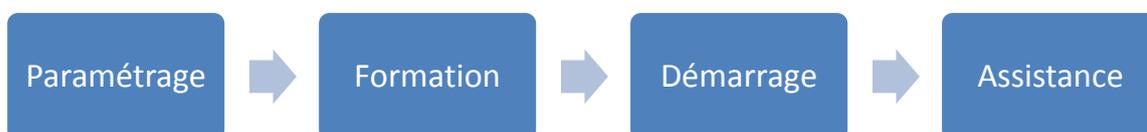


Figure 16 - Etapes du démarrage de dossier

Paramétrage :

Il est effectué en copiant celui qui a été validé sur l'environnement de tests et les données sont intégrées en suivant les procédures établies et validées.

Les profils ayant été identifiés, les comptes utilisateurs sont créés et les droits sont attribués suivant la fonction remplie par les utilisateurs (ces profils sont ajustés durant le démarrage).

Intégration des données :

Le protocole d'intégration testé et validé lors de la mise en œuvre de la maquette est utilisé :

C'est au final une liste de deux cents sites qui est retenue, la base initiale en comptait environ six cents. Une vérification des différentes données intégrées est effectuée.

L'intégration des clients compte environ 1500 entrées, la base initiale extraite de GENERIX affichait plus de six mille comptes.

Les articles ont également fait l'objet d'un important nettoyage. La base utilisée pour les tests compte douze mille articles. La liste est établie en fonction des résultats de l'inventaire ; et les quantités et les tarifs d'achat et de vente y sont intégrés. L'inventaire génère un fichier texte qui comprend la référence EAN (*International Article Number*²⁹), la quantité et l'emplacement de l'article. Ces données permettent de faire le lien avec les données extraites de la base articles de GENERIX. Après la mise en forme, les données sont intégrées et le stock est valorisé. Les articles inexistant dans l'ancien système seront créés au fil de l'eau.

Les mouvements sont effectués sur les emplacements gérés en stock et les emplacements par défaut sont attribués en fonction de la position actuelle en stock.

Les tarifs d'achat et de vente sont repris de l'ancien système.

L'intégration de la liste des fournisseurs réguliers est définie en accord avec le service comptabilité et l'équipe administrative.

Formation :

Les guides utilisateurs rédigés précédemment servent de support à la formation. La formation est organisée en demi-journées et par fonction afin de pénaliser un minimum la fonction de la société.

²⁹ Originellement *European Article Number* mais renommé en *International Article Number* l'acronyme originel a été conservé.

Assistance au démarrage :

L'assistance au démarrage consiste au suivi des différents problèmes rencontrés par les utilisateurs lors du passage en production de la solution et à la gestion des points non abordés lors des tests (cas particuliers ou oubliés).

Cette étape peut être considérée comme un complément de formation.

III.7 Bilan du projet en fin de stage

Le projet est en cours de déploiement. A l'issue du stage, ce sont trois sociétés qui ont commencé à travailler sur l'environnement cible. L'environnement de tests de la société PROMONET est en cours de mise en œuvre.

La contrainte principale rencontrée par les utilisateurs est la difficulté de s'extraire de la gestion du quotidien. Les retards pris sont principalement imputables à cette difficulté d'organisation.

Le comité de pilotage a donc proposé la mise en place de demi-journées de travail, supervisées par l'équipe informatique et, au besoin, par le manager de projet de l'intégrateur. Lors de ces séances de travail, les équipes techniques sont à disposition pour aider et guider les participants dans leurs démarches de test, de recette et d'utilisation de l'environnement, rendant ces demi-journées très productives et bénéfiques.

Cette organisation montre ses bénéfices quelques semaines après sa mise en place.

Le comité de suivi rencontre également beaucoup de difficultés à effectuer le suivi du macro-planning, aussi celui-ci est provisoirement laissé de côté au profit d'un micro planning, plus facile à suivre au quotidien.

Le projet avance, bien que le respect et le suivi des jalons est compliqué et ne peut être effectué de manière précise. La gestion du projet peut paraître un peu désorganisée, au final le suivi, même s'il demeure compliqué, s'effectue.

Nous pouvons d'ors et déjà se faire une idée de l'impact de DIVALTO sur les différentes sociétés. La couverture du PGI est multi activités et a pu être adaptées aux sociétés démarrées (production, négoce et SAV). Il en résulte une simplification du SI notamment grâce aux interfaces communes et à la centralisation des données. L'adoption de l'outil est progressive.

Les outils de compte rendu intégrés proposent des résultats suivant des modèles préétablis à l'attention de la direction et des responsables de service. Il est également possible de créer des requêtes sur mesure, afin d'offrir une vision des résultats pour les sociétés qui ont migrées sur le SI cible.

Bien que l'ensemble des fonctionnalités de transversalité n'aient pas encore pu être testé et validé par les utilisateurs et le comité de pilotage, les résultats sont encourageants. Le projet est porté par la direction et les équipes s'y sont fortement impliquées, malgré une disponibilité ardue à mettre en œuvre.

La société SILF qui travaille sur le PGI depuis le 1^{er} janvier voit déjà les bénéfices de la migration. Une fois que l'outil est pris en main, elle perçoit des gains de performance notable. L'outil est plus convivial et ergonomique que son prédécesseur.

Ce projet devrait donner aux établissements LOCATE le moyen d'industrialiser leur système d'information et offrir des outils aux dirigeants pour améliorer le pilotage des activités tout en restant proche de leur clientèle grâce à la taille humaine des sociétés.

Conclusion

Pour terminer ce mémoire, je vous propose une conclusion en deux parties. La première abordera la gestion du projet PGI et plus généralement des projets informatiques en PME. La seconde partie s'attachera à ce que m'a apporté cette expérience.

Le système d'Information est un outil qui permet à l'entreprise d'organiser et de gérer ses activités. L'évolution ou le remplacement de celui-ci est donc une étape importante dans la vie de celle et il convient de le mener en tenant compte des risques qu'il représente pour l'entreprise.

Le pilotage de projet de ce type en PME est très peu documenté. Il est cependant indispensable d'en effectuer le suivi et celui-ci doit être adapté à des méthodes de gestion de projet connues. L'organisation en comité de pilotage et le suivi des jalons semble être la méthode la plus couramment rencontrée. Celle-ci doit être ajustée à l'activité, la taille et l'organisation de l'entreprise.

Au final, même si le projet en PME semble moins structuré et moins suivi, il évolue en se calant sur l'organisation de l'entreprise et prend corps dans l'investissement de ses acteurs.

L'industrialisation de l'informatique permet aux utilisateurs d'aborder des outils performants, autrefois réservés aux grands groupes et qui leur permet d'automatiser les tâches redondantes. Il en résulte une libération de temps pour activités à plus forte valeur ajoutée pour l'entreprise. Du côté de la direction, c'est une vision transversale de l'activité qui est proposée et qui est en accord avec l'organisation des PME. Il n'est pas rare de trouver des profils transversaux dans ce type de sociétés.

Le PGI devra dans certains cas s'adapter au contexte de l'entreprise afin de lui conserver un avantage concurrentiel. Il est cependant conseillé de limiter les adaptations aux cas particuliers afin d'éviter de trop complexifier la maintenance du PGI. Trop de personnalisation ferait aussi fortement gonfler le budget et limiterait l'intérêt d'utiliser un produit standard. Les projets de PGI en PME sont donc à étudier de manière très précise.

Les PGI permettent donc aux PME d'optimiser leur performance et d'accroître leur réactivité face à l'évolution des marchés. Ces outils leur offrent un moyen d'automatiser les tâches redondantes et de se recentrer sur le cœur de l'activité. Les informations saisies sont maintenant en mesure d'être valorisées et interviennent dans le pilotage et la prise de décision. Les PGI restent des projets lourds à mettre en œuvre dans les PME, sauront-ils s'adapter à ces structures et offrir des boîtes outils simples à déployer ?

Ce stage représente pour moi la fin d'une démarche engagée voilà quatre ans. L'objectif était de passer du statut de technicien au statut d'ingénieur. Cette expérience a été pour moi une des plus enrichissantes que j'ai vécues, tant par les relations que j'ai pu avoir avec les différents acteurs du projet que par la dimension des tâches qui m'ont été confiées.

La confrontation de la théorie à la mise en pratique m'a permis de mettre en perspective mes connaissances acquises au CNAM et de faire le lien entre les deux mondes. La théorie demande à être adaptée avec souplesse au monde de l'entreprise et représente une aide précieuse.

L'investissement personnel que j'ai mis dans ce projet et dans la réalisation de mes missions m'a permis de prendre conscience du rôle de l'ingénieur dans la gestion d'un projet et plus généralement de sa place dans l'entreprise.

Je suis sorti grandi de cette aventure, j'ai pris confiance en mes capacités à répondre aux exigences de la profession d'ingénieur et j'ai pu développer mes aptitudes d'écoute et d'observation. La participation à la mise en œuvre d'un projet d'entreprise de cette ampleur et la collaboration avec les différentes parties prenantes du projet m'ont offert une vision nouvelle de l'entreprise et du rôle que je souhaite y tenir.

L'éloignement de la métropole et la confrontation culturelle qui en ont résulté ont fortement contribué à faire une réussite de cette expérience.

Ce stage de huit mois m'a permis de mieux cerner ce que l'entreprise attend d'un ingénieur et de me mettre en situation d'endosser ce rôle.

Annexe 1 – Liste des sociétés et des activités

SOCIETE	DETAIL
PROMONET PROMEDICAL	Activité : Distribution d'équipements de cuisines collectives, de petits matériels et de gros équipement médicaux. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 1 829 388€
CATELO :	Activité : Distribution en points de vente et aux collectivités d'équipements sportifs. Représente les enseignes SPORT 2000, PLANET CHAUSS. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 222 222 €
GORA :	Activité : Distribution de chaussures en points de vente. Représente l'enseigne ANDRE, ELLEM'. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 76 844 €
PROPHARM :	Activité : Distribution de matériels et de consommables de monitoring de diabète. Service après-vente et dépannage associé. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 76 224 €
LOREBEL :	Activité : Distribution de cosmétiques en point de vente. Représente l'enseigne NOCIBE. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 60 000 €
JLR EXPORT :	Activité : Négoce basé à Paris pour l'exportation de biens et de marchandises vers la zone océan Indien pour les sociétés du groupe LOCATE. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 7 622 €
MEDINE	Activité : Vente de mobilier à destination des entreprises et des particuliers. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 40 000 €
TECALO	Activité : Enseigne PLANET'CHAUSS à Mayotte. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : Non communiqué
PRO SERVICES :	Activité : Vente et location de constructions modulaires. Activité de gestion et d'entretien des véhicules des sociétés sœurs. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 8 000 €
HINO :	Activité : Nettoyage industriel des entreprises et des collectivités. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 304 898 €
LOCACLEAN :	Activité : Nettoyage industriel des entreprises et des collectivités. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 228 673 €
HYGIACLEAN N :	Activité : Nettoyage industriel des entreprises et des collectivités. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 7 622 €

LOCATEX :	Activité : Prise en charge de l'activité administrative, comptable, informatique, RH de l'ensemble des établissements. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 304 898 €
SERVITECH OI :	Activité : Service après-vente pour les articles vendu par la société PROMONET. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 7 622 €
PROIMMO	Activité : Location de logements. Type : PME Forme juridique : SCI Capital : 4 000 €
HADJEE MOTTA :	Activité : Location de logements. Type : PME Forme juridique : SCI Capital : 3 048 €
MARIAME :	Activité : Location de terrains et de logements. Type : PME Forme juridique : SCI Capital : 1 524 €
LORUN	Activité : Location de terrains et de logements. Type : PME Forme juridique : SCI Capital : 720 000 €
LOCATE & FILS :	Activité : Location de terrains et de logements. Type : PME Forme juridique : SCI Capital : Non communiqué
SILF :	Activité : Fabrication et distribution de produits issus de la transformation de la ouate de cellulose. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 1 181 479 €
PROLAB :	Activité : Fabrication et distribution de milieux de cultures, destinés aux laboratoires d'analyses médicales et agro-alimentaires. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 7 622 €
PROTRANS :	Activité : Dédouanement, acheminement, export, transit express. Prise en charge de l'activité d'import de l'ensemble des établissements. Formalités douanières. Type : PME Forme juridique : SARL Capital : 30 €

Annexe 2 – Tableau des attentes par domaine fonctionnel

DOMAINE	ATTENTES
Négoce : revente de matériel médical et restauration	Gestion des stocks (en termes de flux, et de la tenue de la base article) ; Des achats, gestion des appels d'offres et des consultations ; Des frais d'approches ; Diminution des temps de facturation et d'encaissement.
Service : mise à disposition de personnel avec ou sans négoce, location de structure)	Prise en compte des composantes de charges en réponse aux appels d'offre (maitrise de la marge commerciale et de la rentabilité) ; Le suivi et la localisation des constructions modulaires ; Facturation, gestion d'encaissement cadencé par prélèvement bancaire.
SAV : gestion de service après-vente pour le matériel médical et de restauration	La gestion des équipements en contrat et hors contrat chez nos clients ou en atelier ; La gestion des stocks de pièces détachées (y compris stocks itinérants) ; La planification des maintenances préventives, curatives, la planification des installations/déploiements et la gestion des ressources associées, le lien vers les outils de facturation. Signatures électroniques des BI chez le client, devis chez le client, consultation des stocks, etc...) dans le but de réduire les délais de facturation.
Production : gestion de production, actuellement pas d'outil de gestion	Anticipations des besoins de matières premières et matières additionnelles, Anticipation des ressources humaines, Planification et ordonnancement des productions, Gestion des pertes, Planification des maintenances matérielles.
Comptabilité	Automatisation de la remontée des événements commerciaux dans la comptabilité ; Mise en place d'outils d'aide à la saisie ; La génération automatique de pièces dans le cadre de refacturation entre sociétés sœurs ; La mise en place d'une comptabilité analytique ; La gestion de trésorerie intégrée ; Intégration des logiciels extracomptables ; La génération automatique des SIG (Soldes Intermédiaires de Gestion) ; Comptes de résultat.
Direction	Outils d'aide à la décision appelés BI (Business Intelligence) ; Tableaux de bord nécessaires à l'exploitation et au pilotage.

Annexe 3 – Liste des Fiches d'écarts

DIVALTO ACHAT VENTE – DAV	Dans le périmètre	Activité concernée	Domaine	Priorité
<p>FE-DAV005 – Gestion des fichiers de base multi-dossiers.</p> <p><u>Description</u> : Lors de la création d'une fiche concernant un des fichiers de base sur un dossier, celle-ci doit se reporter automatiquement sur tous les autres dossiers.</p> <p>En revanche, en modification toutes les zones de tous les fichiers de base sont mutualisées.</p>	OUI	TOUTES	ACHAT	1
<p>FE-DAV010 – Intégration paie Sage</p> <p><u>Description</u> : La gestion des paies est traitée sur le logiciel SAGE ; à ce stade de la refonte du système, il n'a pas été prévu de remplacer cette application, cependant il a été demandé de pouvoir intégrer les données issues de Sage Paie dans le module Divalto Comptabilité.</p>	OUI	TOUTES	COMPTABILITE	
<p>FE-DAV015 – Taux de marges des articles. Le standard Divalto gère un taux de marge sur deux niveaux. Il est paramétrable sur les fiches dossiers et articles. Le contrôle hiérarchique se fait de la manière suivante à l'article puis à défaut au dossier.</p> <p><u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent que Divalto puissent également proposer un contrôle au niveau établissement.</p>	OUI	ROMONET PROMEDICAL	VENTES	3
<p>FE-DAV020 – Stocks négatifs. Le standard Divalto gère les stocks négatifs au niveau dossier.</p> <p><u>Description</u> : Les établissements LOCATE pour un même dossier tolère et ne tolère pas les stocks négatifs. La gestion au niveau des dépôts est donc souhaitée.</p>	NON	PROMONET	STOCK	1
<p>FE-DAV025 – Délai demandé. Le standard Divalto la zone « Délai demandé » n'est pas obligatoire et permet d'alimenter la zone « Délai demandé » située sur les ventilations de chaque article.</p> <p>La zone « Jour de réception de la marchandise » fonctionne selon la codification suivante : 1 lundi, 2 mardi, 7 dimanche. 12345 pour livraison autorisée du lundi au vendredi, aucune réponse ne correspond à une livraison inconditionnelle</p> <p><u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent rendre obligatoire la zone « Délai demandé ».</p> <p>D'autre part, le « Délai demandé » doit être alimenté automatiquement en fonction du « Jour de livraison de marchandise » présent sur la fiche client.</p>	OUI	PROMONET PROMEDICAL PROPHARM PROLAB	VENTES	1
<p>FE-DAV030 – Flux de vente par établissement.</p> <p><u>Description</u> : Les établissements au sens Divalto sont relativement structurants et contraignants en terme d'utilisation au quotidien pour les utilisateurs, cependant les établissements LOCATE ont besoin d'avoir une vue à la fois macroscopique et microscopique des activités de chaque entité.</p>				

<p>FE-DAV040 – Multi code barre. La gestion du code-barres dans Divalto se limite à un par produit. <u>Description</u> : Il est souhaité par le groupe de travail des établissements LOCATE de pouvoir administrer par article plusieurs codes-barres. D’autre part, un contrôle de la zone « Code EAN » de la fiche client est à mettre en place pour la société SILF.</p>	OUI	TOUTES	STOCK	1
<p>FE-DAV050 – Rappel de prix. Le standard Divalto de la fiche article présente les éléments de « Rappel de prix » suivants : Le prix de vente conseillé est le prix appliqué en fonction du code tarif paramétré sur la fiche dossier. Le coût de revient est le coût renseigné sur la fiche « sous-référence ». Le CMP est le coût renseigné sur la fiche « sous-référence ». Le dernier prix d’achat statistique est le dernier prix unitaire net appliqué sur une entrée fournisseur. Le prix d’achat habituel, est fonction du code fournisseur habituel de la fiche article et du prix d’achat paramétré. <u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent pouvoir voir d’autres indicateurs tels que : - Coefficient de vente - Taux de marge</p>	OUI	TOUTES	VENTES	2
<p>FE-DAV060 – Zone Nomenclature. Dans le standard Divalto la zone « Nomenclature douane » est une zone de saisie libre non-confidentialisée. <u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent la confidentialiser et qu’elle soit contrôlée par une table. D’autre part, un état préparatoire est à modéliser par une requête « Hypérion » afin d’aider PROTRANS dans la création du manifeste des douanes.</p>	OUI	TOUTES	ACHATS	1
<p>FE-DAV076 – Base externe. Le standard Divalto propose une gestion « Base externe » des articles, permettant une gestion d’article hors catalogue société mais dans le catalogue fournisseur. Attention : il n’est pas possible de gérer des stocks à partir d’articles issus de la base externe, et il n’y pas de gestion de sous-référence article. <u>Description</u> : La base externe proposée par Divalto est à compléter par des zones supplémentaires ; elle doit être mutualisée sur l’ensemble des dossiers des établissements LOCATE. Un programme d’intégration de la base externe est à proposer.</p>	NON	TOUTES	ACHATS	3
<p>FE-DAV080 – Equivalence et substitution. Add-on équivalence et substitution. <u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent pouvoir administrer sur la fiche article des produits d’équivalences et substitutions. La demande initiale de pouvoir trier l’affichage des équivalences et substitutions en fonction du taux de rotation de stock a été abandonnée.</p>	OUI	TOUTES	VENTES	2
<p>FE-DAV090 – Recherche article. <u>Description</u> : Il est souhaité par le groupe de travail qu’une recherche avancée des articles puisse être modélisée afin de correspondre aux recherches actuelles connues. La recherche par arborescence de famille statistique a été proposée par COGESER, mais celle-ci ne couvre pas le besoin complet des équipes LOCATE. Cependant, elle s’avère intéressante et doit être agrémentée d’éléments de recherches combinées supplémentaires.</p>	OUI	TOUTES	STOCKS	1

<p>FE-DAV100 – Gestion des articles contenant de l’alcool et matières dangereuses, gérer par numéro de lot. <u>Description</u> : Les établissements LOCATE gèrent des produits contenant de l’alcool, leurs besoins consistent à pouvoir extraire des listes de consommation et d’état des stocks de ce type de marchandise. D’autre part, certains articles comportent une notion de dangerosité, il est souhaité pouvoir positionner un indicateur et que les produits soumis à la réglementation des dangereux soient identifiés sur les bons de livraison.</p>	OUI	PROMONET / ACHATS PROMEDICAL	3
<p>FE-DAV120 – Encours clients et échéances dépassées. Le standard DIVALTO propose une gestion des encours clients dossier par dossier. Ci-dessous les différentes notions d’encours : - L’encours comptable étant l’encours facturé comptabilisé et facturé non comptabilisé ; - L’encours de livraison étant l’encours commandé + l’encours livré. Dans le standard DIVALTO, la gestion des feux client est manuelle. <u>Description</u> : Les besoins des établissements LOCATE en terme de gestion d’encours doit se faire au niveau groupe en plus de chaque dossier. D’autre part, il est également souhaité de faire apparaître des informations plus fines en termes d’encours. Il est également souhaité qu’en cas de dépassement d’échéance sur l’une des structures du groupe, DIVALTO positionne un feu « Orange » automatiquement, ainsi qu’en cas de règlement, le passage du feu « Orange » à « Vert » se fasse automatiquement. La mise en feu « Rouge » ne se fera que manuellement.</p>	OUI	TOUTES VENTES	1
<p>FE-DAV125 – Règle de tarification. <u>Description</u> : Pour les établissements LOCATE, le tarif d’un article pour un client peut être différent selon l’établissement de saisie de la pièce. Les établissements LOCATE souhaitent pouvoir : - Distinguer les règles tarifaires entre établissements d’un même dossier, - De mettre en place un héritage de conditions tarifaire du groupement, - De gérer une notion de gratuité, - Gestion des « Marchés ».</p>	OUI	TOUTES VENTES	1
<p>FE-DAV130 – Minimum de commande fournisseur et validation par seuil. Dans le standard Divalto, le minimum de commande fournisseur ainsi que la validation par seuil de ne sont pas traités. <u>Description</u> : Il est souhaité pouvoir indiquer sur la fiche fournisseur un montant minimum de commande, afin que celui-ci puisse être contrôlé en saisie et validation de commande fournisseur, et également sur l’administration des propositions. Dans le processus d’achat des marchandises, les établissements LOCATE souhaitent pouvoir mettre en place une validation des montants de commande en fonction de la typologie d’article.</p>	OUI	TOUTES ACHATS	2

<p>FE-DAV140 – Commissions des commerciaux.</p> <p><u>Description</u> : Bien qu'un commercial ne fasse pas l'acte de vente, il est tout de même commissionné sur la famille de produit à laquelle il est attaché.</p> <p>Les niveaux de commissions sont fonction des classes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Client - Famille / Marque 	OUI	TOUTES	VENTES	2
<p>FE-DAV145 – Indicateur d'affectation sur les livraisons fournisseurs. Le standard Divalto permet d'affecter des commandes clients à des commandes fournisseurs ; pour autant mis à part dans le programme d'administration des réservations, ces affectation ne sont pas visibles au moment de la réception fournisseur.</p> <p><u>Description</u> : Il est souhaité faire apparaître un indicateur en visualisation de commande fournisseur et également en validation de commande en bon d'entrée et facture.</p> <p>Le logisticien doit avoir en saisie de la réception, l'information des produits affectés afin d'éviter de ranger en stock. Dans l'optique des réceptions par le biais de douchette, cette information doit également être disponible.</p>	NON	PROMONET / PROMEDICAL	ACHATS	1
<p>FE-DAV150 – Stock flottant. Gestion des facturations fournisseur et suivi des stocks.</p> <p><u>Description</u> : Les établissements LOCATE souhaitent avoir une vision des stocks flottant tant au niveau comptable que commercial. Dans le système d'information actuel le premier cas est traité ; en revanche, il est difficile pour le service commercial d'avoir un horizon clair.</p> <p>Cette demande fonctionnelle est à modéliser dans DIVALTO, et cela constitue l'objet de la présente fiche d'écart.</p> <p>Fonctionnement actuel aux établissements LOCATE :</p> <p>A chaque réception dans les dépôts en métropole, le transitaire RSEA Transit envoie, par mail ou par fax les factures des livraisons fournisseurs.</p> <p>RSEA Transit ne vérifie pas le contenu de la réception, uniquement le contenant (sur la facture du fournisseur 4 palettes sont indiquées, les magasiniers vérifient qu'il y a bien 4 palettes réceptionnées).</p> <p>L'action actuelle réalisée par les établissements LOCATE est l'enregistrement comptable de la facture fournisseur sur un compte de stock flottant.</p> <p>A l'arrivée de la marchandise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constatation des quantités livrées. - Modification de l'écriture comptable, du stock flottant vers le stock physique à l'arrivée de la marchandise. <p>Cette saisie est égale à la facture reçue, c'est-à-dire qu'en terme de quantité mais également de tarif.</p>	OUI	TOUTES	ACHATS	1
<p>FE-DAV155 – Prix modifié sur le flux d'achat.</p> <p><u>Description</u> : Lors de la modification de prix sur le flux d'achat, Divalto doit alerter l'utilisateur par un indicateur sur chaque ligne modifiée. Une liste à imprimer est à rendre disponible pour l'utilisateur.</p> <p>Dans le cadre de la gestion du stock flottant (FE-150), la modification du prix d'achat doit s'effectuer la modification de la commande fournisseur pour la génération de la facture.</p>	OUI	TOUTES	ACHATS	2

<p>FE-DAV160 – Coût de revient et coût de revient théorique.</p> <p><u>Description</u> : La gestion des coûts de revient est le rapprochement d'une facture de marchandise avec une ou plusieurs factures d'intermédiaire (transitaire, fret). Différents services interviennent avant de pouvoir connaître définitivement les coûts de revient réels, et cela s'avère souvent très tardif.</p> <p>Les établissements LOCATE proposent des nouveautés à leur client, par définition un article n'étant entré en stock, n'a pas de coût de revient associé. L'objectif étant de traiter un coût de revient théorique (CRT).</p> <p>D'autre part, certains fournisseurs livrent gratuitement de la marchandise aux établissements LOCATE, cependant ces articles possèdent une valeur pour le passage en douane.</p> <p>Il est également souhaité par Ismaël LOCATE de pouvoir appliquer un coefficient d'exploitation sur les coûts de revient réels et coûts de revient théoriques calculés.</p> <p>RIAZ souhaite pouvoir visualiser rapidement les dossiers d'importation sur lesquels aucune facture d'intermédiaire n'a été saisie.</p>	OUI	TOUTES	ACHATS	1
<p>FE-DAV177 – Réservation de pièces.</p> <p><u>Description</u> : Dans le standard Divalto, la préparation de commande est liée à la réservation et l'affectation d'article. L'écran d'administration des réservations dans Divalto ne permet d'avoir une vue globale des commandes à préparer. L'objectif est que l'utilisateur puisse avoir une vue d'ensemble de ce qui doit être livré afin d'arbitrer rapidement. Le programme de réservation de pièce est à modifier afin de présenter une vue globale article par article, puis client par client.</p> <p>La proposition de réservation se fait selon les priorités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date de livraison (délai demandé) ; - Priorité de livraison. 	OUI	PROMONET PROMEDICAL	VENTES	1

<p>FE-DAV180 – Commande de marché.</p> <p><u>Description</u> : La réponse à un appel d’offre est traitée par une notion de devis dans DIVALTO, sur ce document plusieurs informations à destination du client doivent être saisies, telles que le délai d’engagement, qui permettra d’indiquer par la suite le délai de livraison client ; et également, des quantités minimales et maximales. D’autre part, il est souhaité pouvoir exporter les devis au format Excel.</p> <p>A la réponse du client, deux choix possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refusé, - Accepté. <p>Le refus, l’utilisateur modifiera le statut du devis, et indiquera le motif du refus.</p> <p>L’acceptation consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformer l’appel d’offre en commande, - Créer un marché. <p>La transformation du devis en commande aura pour objet d’entériner l’offre faite et de conclure un contrat avec le client ; un engagement de livraison est alors calculé automatiquement entre la date de la commande et le délai d’engagement.</p> <p>La création d’un marché permet d’initialiser avec le client une table associée afin d’y attacher, les références articles, tarifs, quantités mini et maxi (aucun traitement de blocage automatique n’a été demandé, le seul traitement de vérification sera fait par l’utilisateur dans Hypérian), nombre de semaine.</p>	OUI	TOUTES	ACHATS	1
<p>FE-DAV190 – Gestion des retours.</p> <p><u>Description</u> : Naturellement dans Divalto la gestion des retours est consigné par un type de flux particulier, enregistré par le biais de code opération de type « D** ».</p> <p>Les établissements LOCATE souhaite pouvoir extraire des analyses statistiques sur le type de retour effectué par les clients, pour cela nous proposons d’associer une zone « Motif » à chaque mouvement, cette donnée sera obligatoire.</p> <p>Au moment de la livraison, les clients peuvent refuser de la marchandise, nous avons convenu que l’utilisateur devra saisir un bon de retour directement dans Divalto ou dupliquer la facture ou à défaut le BL.</p> <p>Il est convenu d’associer à un retour un numéro de BL ou à défaut un numéro de facture ; la zone « Votre pièce » du bon de retour devra alors saisie.</p> <p>Dans le cas d’une facturation fin de mois avec regroupement de BL, les mouvements de vente et de retour pour un même article sont dissociés, le groupe de travail souhaite pouvoir imprimer une synthèse des mouvements d’un article présent sur la facture, et ce pour les clients qui le demandent.</p> <p>Le client souhaite dissocier les factures des avoirs (indicateur sur la fiche client)</p> <p>Le client souhaite une facture qui soit le reflet de la marchandise réceptionnée ; en revanche un retour a pu être consigné après l’émission de la facture ; il convient alors de générer un avoir (indicateur sur la fiche client).</p>	NON	TOUTES	VENTES	1

FE-DAV210 – Flux inter-société.

OUI

TOUTES

VENTES

1

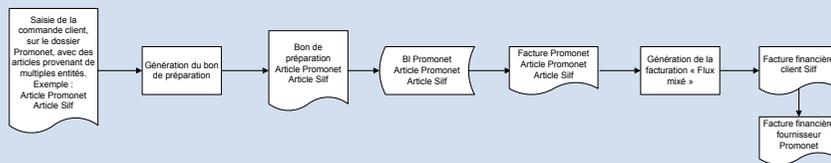
Description : L'une des contraintes fortes du groupe LOCATE est la gestion des flux internes, ceux-ci sont gérés actuellement par un jeu d'écriture comptable en fin de mois.

Nous avons détecté quatre types de flux devant être implémentés dans Divalto :

- Un commercial peut vendre un produit d'une structure dont il ne fait pas partie ;
- PROTRANS facture les sociétés du groupe pour des prestations de service d'import.
- La facturation de service Pro Service vers PS Algeco ;
- Une entité peut vendre ses produits à une autre structure.

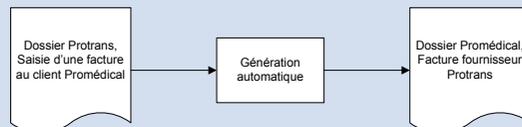
Cas n°1

Un commercial peut vendre un produit d'une structure dont il ne fait pas parti



Cas n°2

Facturation Protrans



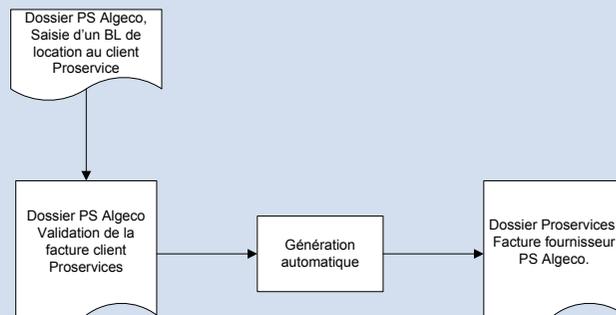
La société PROTRANS est une entité de gestion des flux d'import pour les structures du groupe LOCATE (entre autres). A chaque importation, PROTRANS facture la prestation de service liée au dossier d'importation.

Dans l'exemple ci-dessus, Divalto doit générer, à la validation de la facture client PROMEDICAL du dossier PROTRANS, une facture fournisseur PROTRANS sur le dossier PROMEDICAL, le code dossier d'importation ainsi que le numéro de container doivent être embarqués.

Pas de notion de tarification groupe, tarifs nets sur chaque facture.

Cas n°3

Facturation PS Algeco



<p>FE-DAV230 – Gestion des PCB (par combien). <u>Description</u> : Les établissements LOCATE ont un besoin de gestion de PCB sur les articles.</p>	OUI	SILF	PRODUCTION	2
<p>FE-RT30 – Gestion des prescripteurs. <u>Description</u> : Les utilisateurs des établissements LOCATE souhaitent suivre l'évolution du chiffre d'affaire de leurs clients indirects et prescripteurs. De manière générale, les fournisseurs envoient aux établissements LOCATE le chiffre d'affaire indirect généré par leurs clients. En revanche, les informations liées aux prescripteurs (docteur, infirmiers, etc.) ne sont connues que par le biais des pharmaciens. D'autre part, afin d'avoir un maillage complet, le groupe de travail souhaite pouvoir étudier des informations plus fines en termes d'analyse, comme la répartition de la population, et du chiffre d'affaire.</p>	NON	PROPHARM	VENTES	2
<p>FE-RT50 – Visites commerciales. <u>Description</u> : Il est souhaité pouvoir générer un plan de charge des visites auprès des clients indirects (pharmacies) mais également des prescripteurs (Docteur, infirmier ...) Selon les accords signés avec le fournisseur, les établissements LOCATE doivent justifier d'une visite terrain régulière auprès des acteurs du marché médical.</p>	NON	PROMEDICAL PROPHARM PROMONET PROLAB	VENTES	2

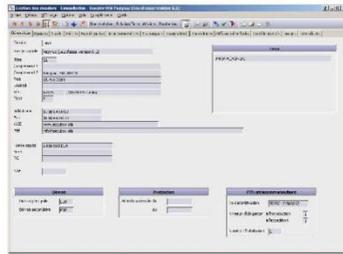
Annexe 4 – Planning du projet

N°	Mode Tâche	Nom de la tâche	09	11 Jan 10			01 Mar 10			19 Avr 10			07 Jul 10			26 Jul 10			13 Sep 10			01 Nov 10			20 Déc 10			07 Fév
			V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M						
1		Phase 1 : Lancement du projet																										
2	✓	Définition du comité de pilotage et de direction																										
3	✓	Etat de l'art des solutions du marché (acteurs et solutions)																										
4	✓	Choix des éditeurs à consulter (démonstration de produits)																										
5		Elaboration du planning général																										
6	✓	Phase 2 : Elaboration du dossier de consultation																										
7	✓	Entretiens utilisateurs par domaine fonctionnel																										
8	✓	Formalisation des processus																										
9	✓	Formalisation de l'expression de besoins																										
10	✓	Envoi du dossier de consultation																										
11	✓	Phase 3 : Analyse des réponses																										
12	✓	Analyse des dossiers de réponse remis par les éditeurs																										
13	✓	Demande d'informations complémentaires auprès des prestataires																										
14	✓	Phase 4 : Choix de la solution finale																										
15	✓	Choix final du prestataire																										
16	✓	Négociations des aspects contractuels																										
17	✓	Définition du plan projet																										
18		Phase 5 : Lancement du projet et mise en œuvre																										

Annexe 5 – Extrait du DST DIVALTO Achats/Ventes



5.2 Onglet « Généralités »



Ici la fiche signalétique de l'entreprise.

Ces données peuvent être modifiées, elles serviront aussi d'éléments imprimés sur les documents commerciaux.

5.2.1 Cadre « Devise »

La devise principale est l'Euro (EUR).

Il n'y a pas de devise secondaire gérée sur les dossiers. En revanche, il sera possible de traiter des opérations en dollar, yen, ...

5.2.2 Cadre « Protection »

La zone protection évite la saisie de pièces commerciales en dehors de la période autorisée, un utilisateur possédant des droits suffisants peut outrepasser cette règle.

5.2.3 Cadre « TVA intra-communautaire »

Les coordonnées concernant la TVA intra-communautaire et les paramétrages sont déclarés au niveau dossier, permettent entre autre de traiter la Déclaration d'Echange de Biens et la Déclaration d'Echange de Service. Après analyse, la DEB et DES ne sont pas gérées chez Locate.

5.3 Onglet « Options »

5.3.1 Cadre « Option »



- Ⓛ Divalto Achat/vente est utilisé comme gestion commerciale, est activée.
 - Ⓛ Gérer les établissements, est activée.
 - Ⓛ Gérer les compteurs de pièces par établissement, est désactivée, ils sont gérés au niveau dossier.
 - Ⓛ Gérer les tiers par établissement, est désactivée.
 - Ⓛ Gérer les commerciaux par établissement, est désactivée.
 - Ⓛ Gérer les autres tiers par établissement, est désactivée.
 - Ⓛ Gérer les dépôts par établissement, est désactivée.
 - Ⓛ Gérer les cessions inter-établissement, est désactivée.
- Il est convenu de mettre en place des cessions inter-sociétés hors du cadre standard Divalto.



Ⓛ Les sous-références sont gérées.

La gestion des sous-références permet de déclarer pour un même article une déclinaison de tailles/couleurs par exemple ; afin d'éviter de démultiplier le nombre de références produits ; en revanche cela impose aux utilisateurs de gérer ces données dans la fiche article, les approvisionnements, gestion des stocks... Elles sont hiérarchiques, ce qui implique des recherches tarifaires, réapprovisionnements ... par :

- Sous-référence 1 et 2
- Sous-référence 1
- Référence

Dans le système d'information actuel, la notion de taille/couleur est gérée en tant que « Texte » et ne permet donc pas d'avoir un suivi et un état des stocks cohérents. Il est nécessaire de mettre en place une procédure interne afin de traiter cette problématique et permettre une meilleure structuration des données.

Deux propositions sont mises en exergue afin de traiter cette problématique :

1^{ère} solution : Chaque produit décliné en taille/couleur est géré en tant que référence à part entière. L'inconvénient de cette méthode est la démultiplication des références articles.

2^{ème} solution : Les tailles/couleurs sont gérées par notion de sous-références, la référence produit gère une multitude de référence interne. L'inconvénient de cette méthode est une saisie légèrement plus lourde sur les pièces commerciales. L'avantage est d'éviter de démultiplier les références articles.

⚠ Point ouvert : le groupe travail doit définir le périmètre sur lequel la gestion des sous-références doit être activée au démarrage ou post-démarrage.

Ⓛ Le contrôle qualité est géré, il peut être désactivé ponctuellement sur la fiche

« Fournisseur » et « Conditions fournisseurs » d'un article. Il permet de positionner un flag qualitatif des produits réceptionnés.

Ⓛ Les attestations de conformités sont gérées, pour certains produits de laboratoire, documents exigés en entrée ou sortie d'un produit. Le maquetage du document est à l'initiative de l'utilisateur.

Ⓛ Le nombre de décimale des quantités d'article est :

- 3 pour SILF
- 2 pour les autres structures



5.3.2 Cadre « Références »



Ⓛ L'unité pour le poids est le kilogramme (KG).

Ⓛ L'unité pour les dimensions est le mètre (ML).

Ⓛ L'unité pour les surfaces est le mètre carré (M2).

Ⓛ L'unité pour les volumes est le mètre cube (M3).

Ⓛ L'unité pour la DEB est l'unité (U).

Ces paramètres ci-dessus seront utilisés en création d'article. En revanche il sera tout à fait possible de les modifier pour des articles précis.

Ⓛ Le tarif de vente HT par défaut est : TG (pour Tarif Général)

Si une fiche client ne fait pas appel à une famille de tarification ou un tarif spécifique, c'est alors le tarif du dossier qui est appliqué.

Ⓛ Le tarif de vente TTC par défaut est : TTC

Cette notion est utilisée pour les ventes sur le terminal point de vente.

Ⓛ Le taux de marge minimum n'est pas encore déterminé.

- ⑥ Les sous-références sont gérées.
La gestion des sous-références permet de déclarer pour un même article une déclinaison de tailles/couleurs par exemple ; afin d'éviter de démultiplier le nombre de références produits ; en revanche cela impose aux utilisateurs de gérer ces données dans la fiche article, les approvisionnements, gestion des stocks... Elles sont hiérarchiques, ce qui implique des recherches tarifaires, réapprovisionnements ... par :
 - Sous-référence 1 et 2
 - Sous-référence 1
 - Référence

Dans le système d'information actuel, la notion de taille/couleur est gérée en tant que « Texte » et ne permet donc pas d'avoir un suivi et un état des stocks cohérents. Il est nécessaire de mettre en place une procédure interne afin de traiter cette problématique et permettre une meilleure structuration des données.

Deux propositions sont mises en exergue afin de traiter cette problématique :

- 1^{ère} solution : Chaque produit décliné en taille/couleur est géré en tant que référence à part entière. L'inconvénient de cette méthode est la démultiplication des références articles.
 - 2^{ème} solution : Les tailles/couleurs sont gérées par notion de sous-références, la référence produit gère une multitude de référence interne. L'inconvénient de cette méthode est une saisie légèrement plus lourde sur les pièces commerciales. L'avantage est d'éviter de démultiplier les références article.
- ⚠ Point ouvert : le groupe travail doit définir le périmètre sur lequel la gestion des sous-références doit être activée au démarrage ou post-démarrage.

- ⑥ Le contrôle qualité est géré, il peut être désactivé ponctuellement sur la fiche « Fournisseur » et « Conditions fournisseurs » d'un article. Il permet de positionner un flag qualitatif des produits réceptionnés.
- ⑥ Les attestations de conformités sont gérées, pour certains produits de laboratoire, documents exigés en entrée ou sortie d'un produit. Le maquetage du document est à l'initiative de l'utilisateur.
- ⑥ Le nombre de décimale des quantités d'article est :
 - o 3 pour SILF
 - o 2 pour les autres structures.



5.3.2 Cadre « Références »



- ⑥ L'unité pour le poids est le kilogramme (KG).
- ⑥ L'unité pour les dimensions est le mètre (ML).
- ⑥ L'unité pour les surfaces est le mètre carré (M2).
- ⑥ L'unité pour les volumes est le mètre cube (M3).
- ⑥ L'unité pour la DEB est l'unité (U).

Ces paramètres ci-dessus seront utilisés en création d'article. En revanche il sera tout à fait possible de les modifier pour des articles précis.

- ⑥ Le tarif de vente HT par défaut est : TG (pour Tarif Général)
Si une fiche client ne fait pas appel à une famille de tarification ou un tarif spécifique, c'est alors le tarif du dossier qui est appliqué.
- ⑥ Le tarif de vente TTC par défaut est : TTC
Cette notion est utilisée pour les ventes sur le terminal point de vente.
- ⑥ Le taux de marge minimum n'est pas encore déterminé.

5.3.2.1 Adaptation

- ④ Les marges sur les ventes clients sont contrôlées sur le CMP et doit faire l'objet d'une adaptation (cf. FE-DAV015). Les confidentialités permettent d'accepter ou refuser les ventes en dessous du taux de marge prévue.
Définir le taux de marge par dossier, puis article par article.



- 5.3.3 Cadre « Chemins »
 - ⑥ Déclaration du chemin d'accès aux images, attention cette cible peut être modifiée jusqu'au démarrage.

- 5.3.4 Cadre « Internet »
 - ⑥ Les options liées à Internet nécessitent le module Divalto Achat/vente Web, le choix de l'implémentation est activé, cependant il entre dans le cadre standard Divalto, et il ne fait pas l'objet d'une étude particulière.

5.4 Onglet « Stock »



- 5.4.1 Cadre « Options »
 - ⑥ Gérer les stocks est activée.
 - ⑥ Les articles doivent être en stock à la sortie est désactivée. Les stocks négatifs sont donc gérés.
 - ⚠ Attention dans certaines structures les stocks négatifs ne sont pas tolérés (telle que Promédical), une adaptation est décrite afin de couvrir ce point fonctionnel souhaité par certains utilisateurs (cf. FE-DAV020).
 - ⚠ Dans les structures où les stocks négatifs sont tolérés, les expéditions des produits sans stock dans Divalto, mais physiquement présents chez Locate, pourront être forcés par une transformation de commande en DL, il s'agit alors à l'utilisateur de régulariser les entrées forcées.
 - ⑥ Gérer les réservations : Actif.
 - ⑥ Réserver automatiquement à la saisie de pièces est désactivée.

- En saisie de commande client, le stock n'est pas réservé automatiquement, l'utilisateur devra poser au coup par coup les réservations de stock ou un à niveau plus haut les affectations de stock.
- Ⓜ **Horizon de réservation :**
 - Horizon de réservation : uniquement dans le cadre des réservations automatique, celui-ci et dans l'immédiat fixé à 1 jour, les produits sont donc réservés 1 jour avant la date de livraison souhaitée (délai calculé).
- Ⓜ **Gérer plusieurs dépôts : Actif.**
- Ⓜ **Gérer les emplacements : Actif**
 - Il a été convenu de gérer les emplacements.
- Nature du stock principale : N (N voulant dire Neuf, ne pas modifier cette valeur).
- Ⓜ **Valorisation de l'inventaire : Au dernier CR appelé DPR chez Locate.**
 - Promet/Promédical, Prolab, Propharm, la valorisation du stock se fait au dernier CR ou DPR.
 - Si la valorisation se fait au CMP.
 - Il sera également possible pour certains articles d'avoir des règles de valorisations différentes de celle du dossier.
- Ⓜ **Sortie de stock : FIFO**
 - La majorité des articles répond à cette méthode de sortie de stock, c'est donc un paramétrage dossier, ponctuellement cette option peut être modifiée sur la fiche article, notamment pour ceux gérés par date de péremption, donc en FEFO.

5.4.2 Cadre « Calcul des besoins »



Ⓜ Le CBN est activé, et est fixé à :

- 120 jours pour SILF.
- 180 jours pour les autres structures.

Cet horizon de temps permet de réduire la période d'analyse du CBN à une période fixée. Cet horizon est exprimé en nombre de jours calendaires.

- Des règles de gestion CBN sont à déclarer afin de hiérarchiser les réapprovisionnements répartis sur plusieurs dépôts. Notamment entre les dépôts de Saint Denis et de Saint Pierre.

5.4.3 Cadre « Gestion avancée de l'inventaire »



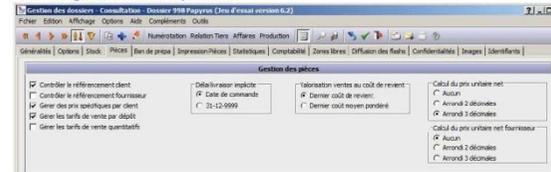
Les établissements Locate souhaitent utiliser la gestion avancée de l'inventaire. Cette notion permet :

- De gérer les inventaires tournants,

- De tenir compte des mouvements entre le comptage des produits dans le stock et le moment où la saisie est faite dans Divalto.
 - Ⓜ **Le paramétrage de tri se fera en premier critère sur le « Dépôt – Emplacement – Nature de stock – Référence ».**
- Les règles de gestion d'inventaire sont à définir sur la fiche « Info stock » de la fiche article, et à mettre en place lors de phase de paramétrage :
- Famille d'inventaire (ex : produits sensibles)
 - Périodicité (ex : à la demande, mensuelle, annuelle ...)

5.5 Onglet « Pièces »

5.5.1 Onglet « Gestion des pièces »



- Contrôler le référencement client, est désactivée. Elle permet de contrôler les référencements, c'est à dire autoriser en saisie d'articles pour un client uniquement les produits ayant été référencés.
- Contrôler le référencement fournisseur, est désactivée. Elle permet de contrôler les référencements, c'est à dire autoriser en saisie de pièces pour un fournisseur uniquement les articles ayant été référencés pour le fournisseur.
- Gérer des prix spécifiques par client, est activée.
- Gérer des tarifs de vente par dépôt, est désactivée.
- Gérer des tarifs quantitatifs, est activée.
- Délai de livraison implicite : la valeur par défaut « date de commande » ; dans le cas où le délai demandé, accepté ou reporté n'est pas renseigné, Divalto applique la date de la commande pour calculer son disponible à la vente. Cette option n'étant pas structurante, elle reste donc modifiable post-démarrage.
- Calcul du prix unitaire net : Attention cette donnée est structurante et sera difficilement modifiable après le démarrage, voir impossible. 3 options sont possibles :
 - Aucun :** c'est le prix unitaire net exact qui est utilisé dans les calculs (avec 10 décimales en interne). Le prix unitaire net ne sera pas imprimable dans les documents (Devis, Cde, BL ou Facture)
 - Arrondi 2 décimales :** c'est le prix unitaire net arrondi au centime (2 décimales) qui sera utilisé dans les calculs. Afin de ne pas avoir d'anomalie d'arrondi dans la facture il faudrait faire apparaître le prix unitaire net obtenu sur les documents (Devis, Cde, BL ou Facture)
 - Arrondi 3 décimales :** le prix unitaire net arrondi à la 3^{ème} décimale qui sera utilisé dans les calculs. Afin de ne pas avoir d'anomalie d'arrondi dans la facture il faudrait faire apparaître le prix unitaire net obtenu sur les documents (Devis, Cde, BL ou Facture)

Annexe 6 – Exemple de maquette d'impression des factures



SERVI TECH

144 RUE STEPHAN REBECCA
BP 345
97452 SAINT PIERRE CEDEX

Tél 0262 96 13 90
Fax 0262 96 13 91
Mail servitech@locate.fr
Site

RC
Siret 53244319900015
NAF 4649Z
SARL au capital de 40000€

Représentant
V/Réf commande
Commentaires TEST ADRESSE LV
Domiciliation
RIB

LIVRAISON
BERTRAND

MARIUS ET ARY LEBLOND

97480 ST JOSEPH

FACTURATION
Code client **C9999999**
BERTRAND

MARIUS ET ARY LEBLOND

97480 ST JOSEPH

A l'attention du service Comptabilité Fournisseurs

Page 1

Facture n° 7 du 07/08/2012

Référence	Désignation	Qté L	PV HT	% Rem	Remise montant	PU net	Montant	TVA
50200392	EQUERRE	1	12,000			12,000	12,000	1

T	Base	% TVA	Total
0			
1	12,000	8,50	1,020
2		2,10	
3			
4			

TALON A JOINDRE AU REGLEMENT	
N° de pièce	7
Date de pièce	07/08/2012
Montant	13,020
Date d'échéance	
Code client	C9999999

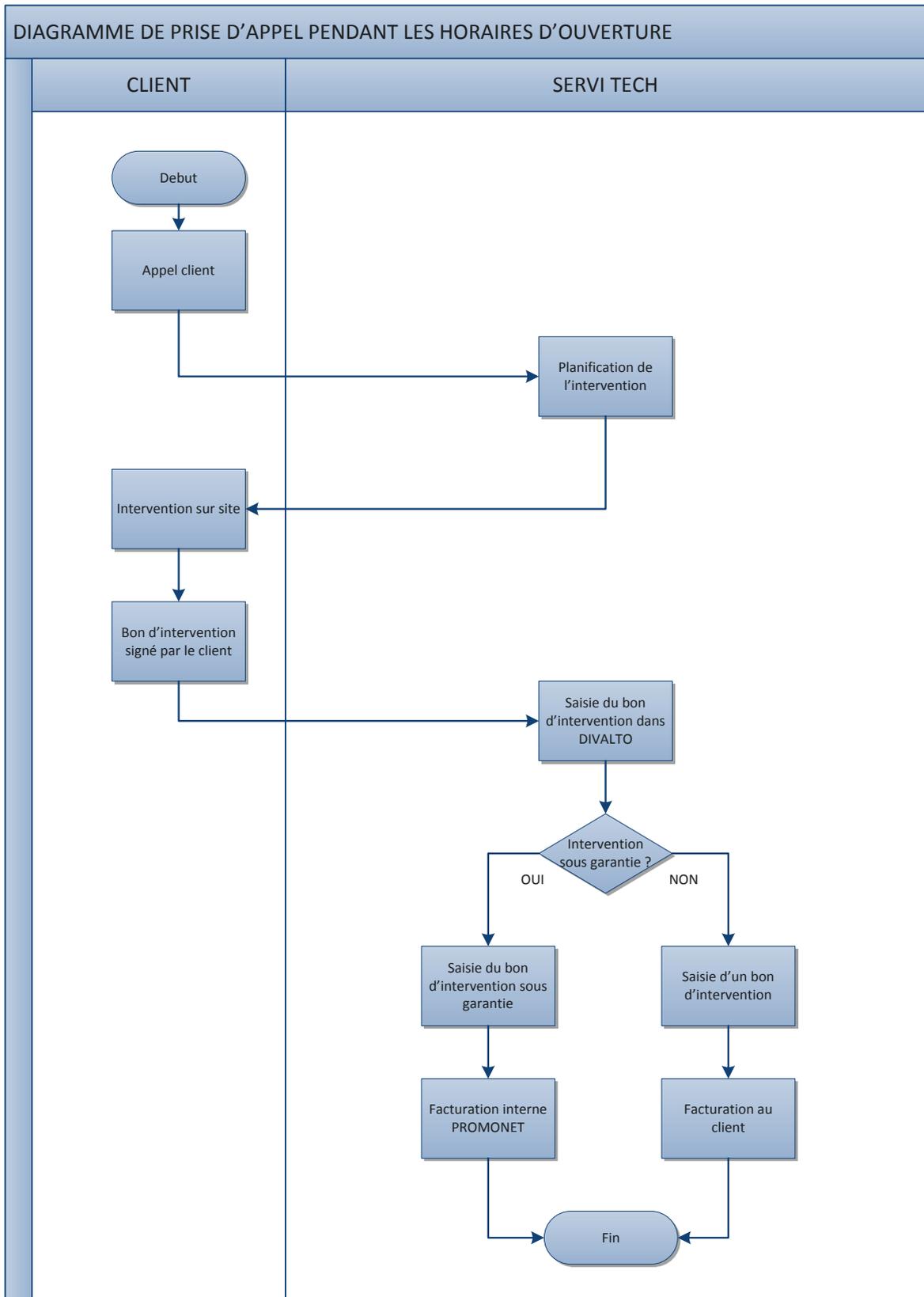
Poids total en Kg :

Réserves de propriété : Nous nous réservons la propriété des marchandises jusqu'au paiement du prix par l'acheteur. Notre droit de revendication porte aussi bien sur les marchandises que sur leur prix si elles ont été revendues (Loi du 12 mai 1980).
Voir les conditions générales de ventes.
Pénalités de retard de paiement : 3 fois le taux légal en vigueur
Escompte pour paiement anticipé : Néant

HT produits 12,000

Remise en pied
Montant HT 12,000
Montant Escompte
Eco-participation
Montant TVA
Montant TTC 13,020
Acompte
Montant à payer EUR 13,020

Annexe 7 – Diagramme de la prise d'appel SERVI TECH



Annexe 8 – Paramétrage SERVI TECH

	DOSSIER DE PARAMETRAGE	107-SILF
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 18/07/2012
		Type paramétrage

LOCATEX

DOSSIER DE PARAMETRAGE DIVALTO

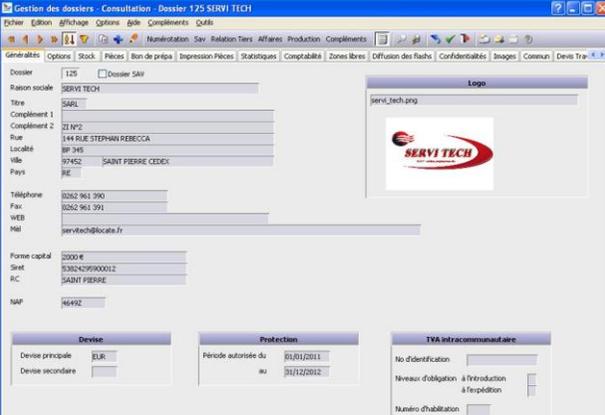
SOCIETE 125 – SERVI TECH

Table des matières

MODULE ACHAT VENTE.....	1
1. Fichier, organisation, dossiers :	1
2. Numérotation :	6
3. Dossier relation tiers :	11
4. Dossier affaire :	11
5. Production :	11

MODULE ACHAT VENTE

1. Fichier, organisation, dossiers :



Gestion des dossiers - Consultation - Dossier 125 SERVI TECH

Éditer Éditer Options Compléments Quits

Navigation: Sev. Relation Tiers Affaires Production Compléments

Options: Stock Pièces Bon de prépa Impression Pièces Statistiques Comptabilité Zones libres Diffusion des flashs Confidentialité Images Commun Devs Tra

Dossier: 125 Dossier SAV

Raison sociale: SERVI TECH

Tire: SARL

Complément 1: 21 NP2

Rue: 144 RUE STEPHAN REBECCA

Localité: 89 345

Ville: 97452 SAINT PIERRE CEDEX

Pays: PE

Téléphone: 0262 961 390

Fax: 0262 961 391

WEB: servitech@locate.fr

Forme capital: 2000 €

Siret: 5302429500012

RC: SAINT PIERRE

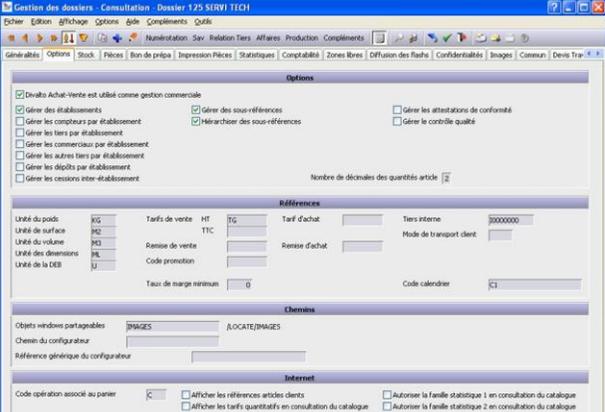
NAP: 96492

Logo: servitech.png

Devises: Devise principale: EUR, Devise secondaire: []

Protection: Période autorisée du: 01/01/2011 au: 31/12/2012

TVA intracommunautaire: No d'identification: [], Niveau d'obligation: à l'introduction à l'exportation, Numéro d'habilitation: []



Gestion des dossiers - Consultation - Dossier 125 SERVI TECH

Éditer Éditer Options Compléments Quits

Navigation: Sev. Relation Tiers Affaires Production Compléments

Options: Stock Pièces Bon de prépa Impression Pièces Statistiques Comptabilité Zones libres Diffusion des flashs Confidentialité Images Commun Devs Tra

Options:

D'achat-vente est utilisé comme gestion commerciale

Gère des établissements Gère des sous-références Gère les attestations de conformité

Gère les comptes par établissement Hiérarchiser des sous-références Gère le contrôle qualité

Gère les tiers par établissement

Gère les commerciaux par établissement

Gère les autres tiers par établissement

Gère les dépôts par établissement

Gère les cessions inter-établissement

Nombre de décimales des quantités article: 2

Références:

Unité de poids: KG, Tarifs de vente: HT, TC, Tarif d'achat: [], Tiers interne: 0000000

Unité de surface: M2, TTC

Unité de volume: M3, Remise de vente: [], Remise d'achat: [], Mode de transport client: []

Unité des dimensions: ML, Code promotion: []

Unité de la DEB: M, Taux de marge minimum: 0, Code calendrier: CI

Chemins:

Objets windows partageables: IMAGES, LOCATE/IMAGES

Chemin du configurateur: []

Référence générique du configurateur: []

Interet:

Code opération associé au panier: C

Afficher les références articles clients Autoriser la famille statistique 1 en consultation du catalogue

Afficher les tarifs quantitatifs en consultation du catalogue Autoriser la famille statistique 2 en consultation du catalogue

Autoriser l'envoi de courriels par le serveur internet Autoriser la famille statistique 3 en consultation du catalogue

Gérer les stocks
 Gérer les réservations
 Gérer plusieurs dépôts
 Gérer les emplacements
 Les articles doivent être en stock à la sortie
 Réserver automatiquement à la saisie de pièces
 Afficher les périodes sans mouvement dans l'interrogation du disponible
 Calculer l'eco-contribution sur les postes et chapitres
 Précisez le code opération des entrées Forcées: 999
 Nature du stock principale: N
 Francs de réservation: 46
 Code opération des entrées répétées: 00

Valorisation de l'inventaire: Dernier CR, Coût moyen pondéré, Coût réel
 Sortie de stock: FIFO, LIFO, FEFO
 Contrôle du disponible à la saisie: Non, Un article tout dépôt, A date de livraison

Calcul des besoins
 Horizon du calcul des besoins en jours: 120
 Délai entre deux commandes fournisseur:
 Règle de gestion:
 Autoriser le reassemblage des OPs
 Autoriser le reassemblage des commandes
 Gérer l'affaire dans le CRM

Gestion avancée de l'inventaire
 Périodicité: à la demande
 Imprimer un code barres par page d'inventaire
 Imprimer les quantités théoriques
 Imprimer des pages supplémentaires pour no sérialité
 Nombre de pages par article: 10
 Inventaire trié par: Déposit Emplacement Nature de stock Référence
 Référence Déposit Emplacement Nature de stock
 Famille statistique Référence Déposit Emplacement Nature de stock
 Nature de produit Référence Déposit Emplacement Nature de stock
 Déposit Critère Nature de stock Référence
 Fournisseur Référence Déposit Emplacement Nature de stock
 Ordre de tri des familles statistiques: Plan

Etape bon de préparation: Non, Oui

Génération
 Génération basée sur: Commande, Client - adresse livraison
 Générer un bon de préparation par: Aucune rupture secondaire, Déposit, Emplacement, Nature de produit, Famille article, Tournée
 Critère de rupture:
 Emplacement sur: premiers caractères
 Famille statistique:
 premiers caractères

En cas de commande incomplète: Ne pas traiter, Générer un BP, Générer un BP proposé

Horizon de préparation: 1

Stock
 Méthode logique de sortie du stock: Méthode comptable, Vider les emplacements, Privileger une seule prise, Emplacement explicite

Bon de livraison
 Générer un bon de livraison par: un BP / un BL, Regroupement des BP
 Valider automatiquement les articles hors stock

Saisie - Impression
 Afficher les lignes de BP par: Déposit - emplacement - référence, Référence - dépôt - emplacement

Contrôler le référencement client
 Contrôler le référencement fournisseur
 Gérer des prix spécifiques par tiers
 Gérer les tarifs de vente par dépôt
 Gérer les tarifs de vente quantitatifs
 Délai livraison implicite: Date de commande, 31-12-9999
 Valorisation ventes au coût de revient: Dernier coût de revient, Dernier coût moyen pondéré
 Calcul du prix unitaire net: Aucun, Arrondi 2 décimales, Arrondi 3 décimales
 Calcul du prix unitaire net fournisseur: Aucun, Arrondi 2 décimales, Arrondi 3 décimales

Client
 Devis: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 Commande: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 BL: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 Facture: Créer en provisoire, Valider en provisoire

Fournisseur
 Devis: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 Commande: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 BL: Créer en provisoire, Valider en provisoire
 Facture: Créer en provisoire, Valider en provisoire

Critères d'accès à la référence article

	Pièces Client	Pièces Fournisseur	Pièces Substitues
Premier critère	Référence	Référence	Référence
Deuxième critère	EAN	EAN	EAN
Troisième critère	Référence du client	Référence du fournisseur	

Port et paid de pièce
 Code paid pièce client: 1 2 3 Indiquez le code paid de pièce client, si le port est pré-calculé
 Code paid pièce fournisseur: 4 5 6 Indiquez le code paid de pièce fournisseur, si le port est pré-calculé
 Code paid pièce interne: 7 8 9
 Valeur du franc:

Gestion des rebois
 En devis client
 En commande client
 En BL client
 Masquer les lignes validées
 En devis fournisseur
 En commande fournisseur
 En BL fournisseur
 Autoriser la gestion des reliquats à la ligne
 Conserver les réservations sur les reliquats
 Client:
 Client:

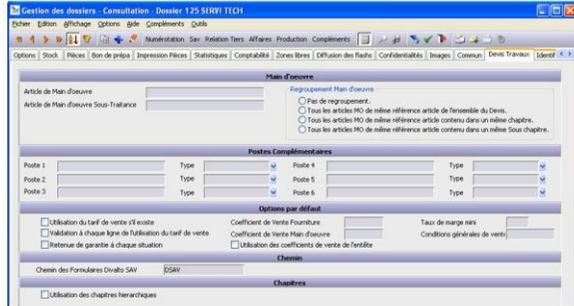
A la saisie: En devis client, En commande client, En bon de préparation, En BL client, En facture client, En devis fournisseur, En commande fournisseur, En BL fournisseur, En facture fournisseur, Regroupement des lignes sur la facture, Veuillez indiquer le no d'état utilisé habituellement pour ce dossier

Support d'impression

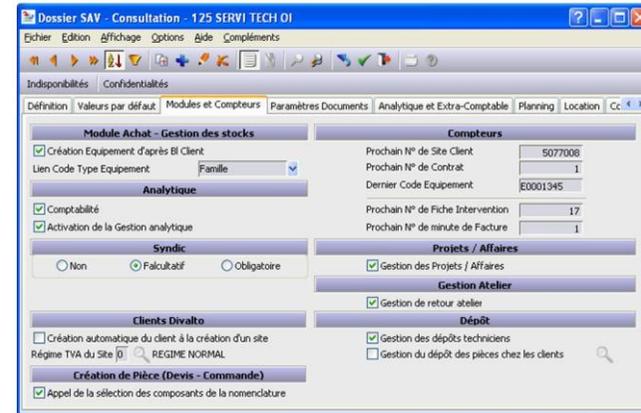
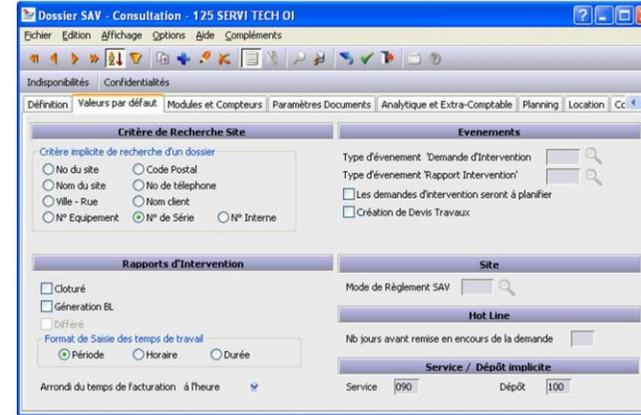
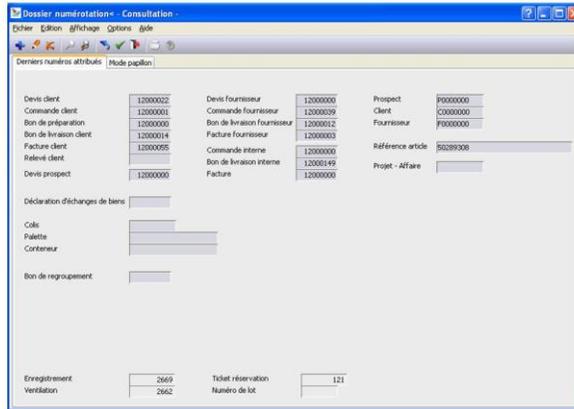
	Client	Fournisseur
Devis	Support papier	Support papier
Commande	Support papier	Support papier
Bon de livraison	Support papier	Support papier
Facture	Support papier	Support papier

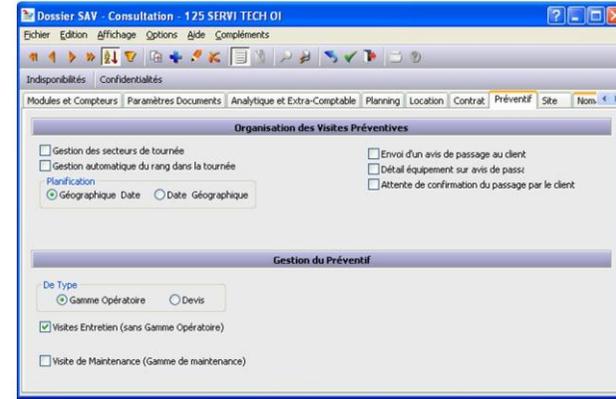
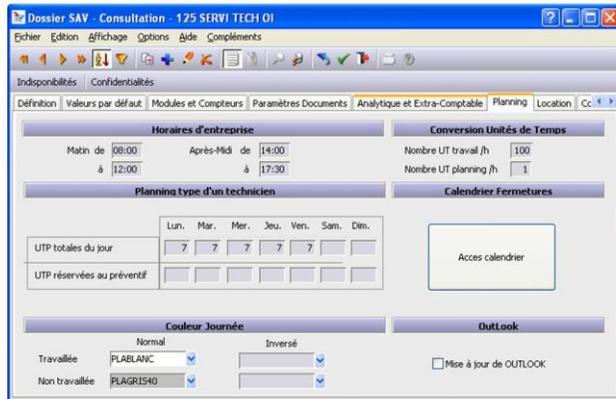
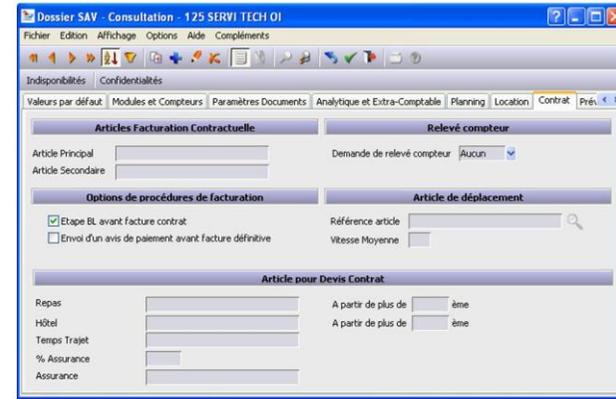
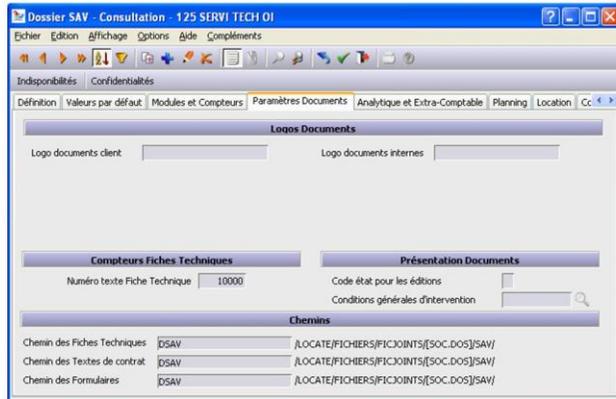
Tendes préenregistrés

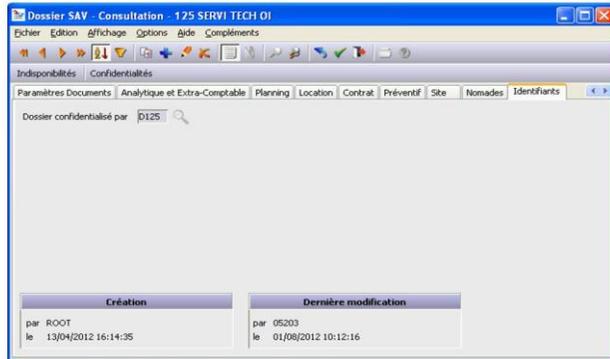
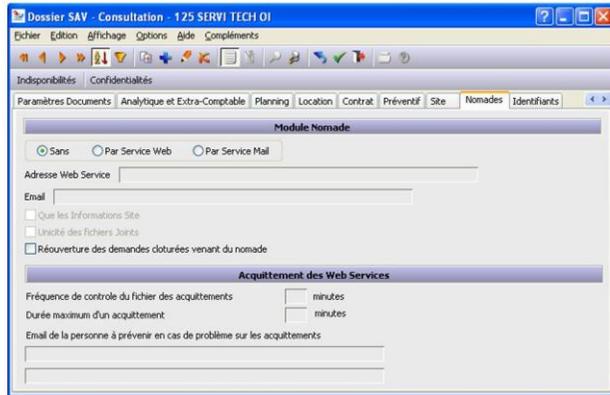
	Client		Fournisseur	
	En-tête	Pied	En-tête	Pied
Devis				
Commande				
Bon de livraison				
Facture				



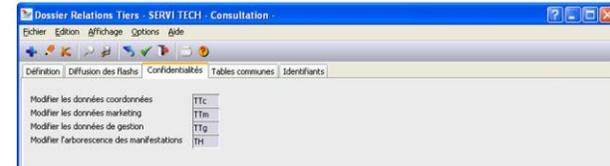
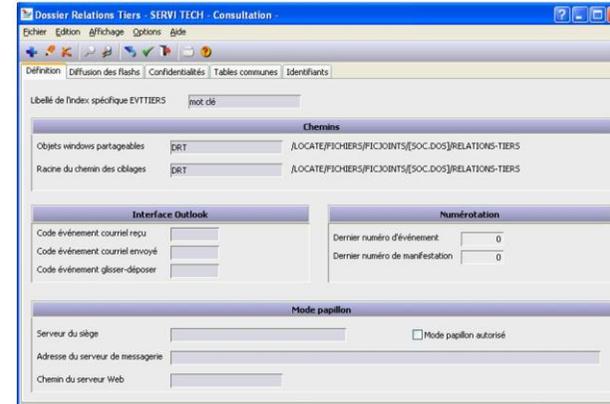
2. Numérotation :







3. Dossier relation tiers :



4. Dossier affaire :

Non paramétré

5. Production :

Non utilisé.

Annexe 6 – Extrait du guide utilisateur flux de commande

 Groupe LOCATE Version 1.0	FLUX DE COMMANDE		GU_101_0015
	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur

Contenu

OBJET DE LA PROCEDURE :	1
PRINCIPE :	1
1. Saisie de devis	1
2. valider le devis en commande et créer le marché.	3
3. Saisie de la commande sans passer par le devis.	7
4. Visualiser les lignes livrées sur une commande	11
5. Générer un bon de préparation	12
6. Superviseur de réservation,	13
7. Administration des BP	15
8. gestion des Bons de retour	16
9. Création de la facture	18
10. Retour sur produit facturé	19
11. Calcul de besoin net	21

OBJET DE LA PROCEDURE :

Description du flux de commande

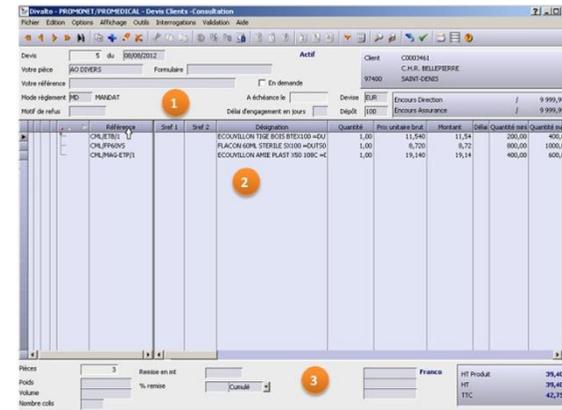
PRINCIPE :

1. SAISIE DE DEVIS

DAV > administration des ventes > devis client > saisie des devis.

 Pour créer un nouveau devis.

 Groupe LOCATE Version 1.0	FLUX DE COMMANDE		GU_101_0015
	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur



! Saisir la réf du client dans la zone votre pièce pour pouvoir effectuer des recherches sur ce critère.

Quantité mini est informative

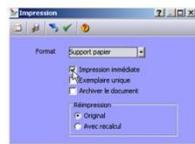
1	Entête de pièce : ! Saisie du délai d'engagement dans l'entête pour toutes les lignes ou par ligne.
2	Corps de pièce : Quantité Prix unitaire brut, s'il est renseigné dans la fiche article il est ajouté automatiquement, il reste modifiable en fonction du profil utilisateur.
3	Pied de pièce : Informations de poids, volume, remise globale et port.

Valider la mise à jour



	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015	
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur

 Editer le devis :



! Si vous avez modifié la pièce, cocher « avec recalcul » pour que la modification soit prise en compte.

2. VALIDER LE DEVIS EN COMMANDE ET CREER LE MARCHÉ.

Commande client > validation de devis en commande

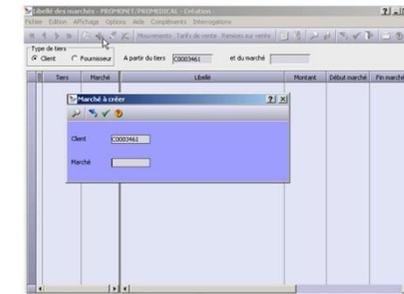


Double clic ou F8 dans la zone marché pour aller chercher le marcher ou le créer.

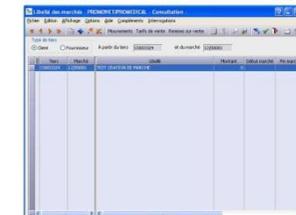


 Pour créer un nouveau marché

	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015	
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur



Renseigner le nom du marché (8 caractères alphanumériques).

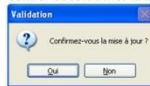


Vu du marché en mode fiche.

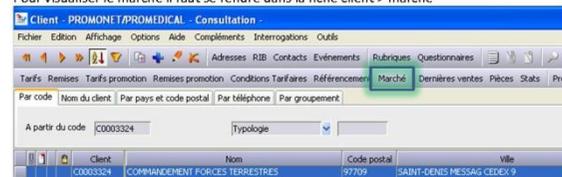
	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015	
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur

 Associer une image à une ligne dans une commande, se mettre en en modification, Ouvrir l'image dans MSPaint, copier l'image et la coller dans le commentaire de ligne.

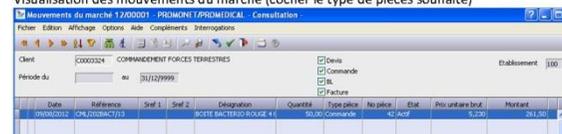
Valider et confirmer la mise à jour.



Pour visualiser le marché il faut se rendre dans la fiche client > marché



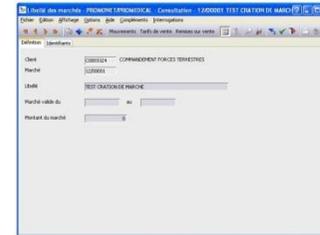
Visualisation des mouvements du marché (cocher le type de pièces souhaité)



Tarifs de vente pour avoir les tarifs du marché.

Pour gérer les tarifs d'une année sur l'autre.

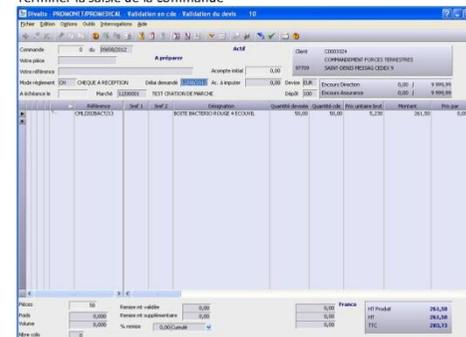
	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015	
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur



Renseigner le libellé, le montant, la date de début et de fin de marché sont indicatifs.

Sélectionner le marché et rapatrier la donner avec .

Terminer la saisie de la commande



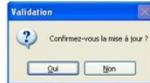
! Si le délai demandé n'est pas obligatoire dans le devis, il est en revanche obligatoire dans la validation de la commande.

Les quantités et le prix sont peuvent être modifié à cette étape.

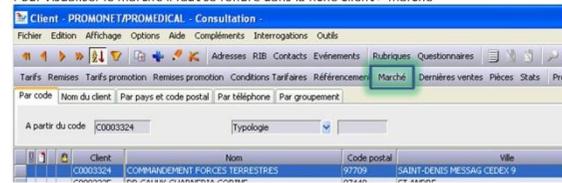
	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012
		Type Guide Utilisateur

 Associer une image à une ligne dans une commande, se mettre en en modification, Ouvrir l'image dans MSPaint, copier l'image et la coller dans le commentaire de ligne.

Valider et confirmer la mise à jour.



Pour visualiser le marché il faut se rendre dans la fiche client > marché



Visualisation des mouvements du marché (cocher le type de pièces souhaité)



Tarifs de vente pour avoir les tarifs du marché.

Pour gérer les tarifs d'une année sur l'autre.

	FLUX DE COMMANDE	GU_101_0015
Version 1.0	Auteur B. SPENLE	Date 09/08/2012
		Type Guide Utilisateur

Dupliquer la ligne de l'article, modifier la date d'effet et le tarif associé.



! Si plusieurs lignes à mettre à jour, 2 solutions, soit par la génération de tarif ou l'intégration de tarif par Excel

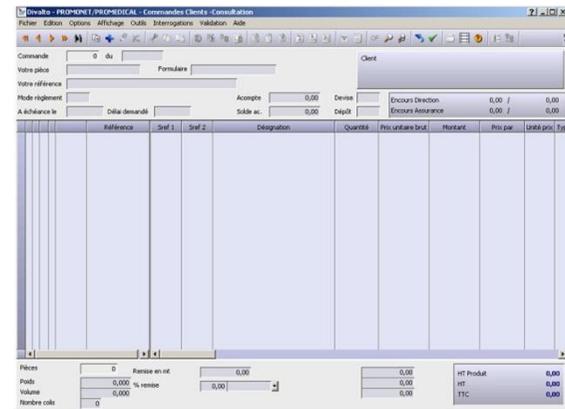
! A ce jour pas de processus de révision du marché : Demande de MJR, ajout d'une zone pour la date de révision, et prévenir : délai de 3 mois avant la date anniversaire pour réviser le contrat.

 Vous pouvez également créer un marché depuis le menu fichier > tables > tables liées aux tiers > marchés.

3. SAISIE DE LA COMMANDE SANS PASSER PAR LE DEVIS.

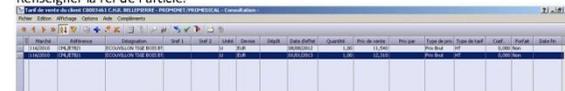
Administration des ventes > commande client > saisie des commandes

 Groupe LOCATE Version 1.0	FLUX DE COMMANDE		GU_101_0015
	Anterie B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur



Création de commande 

Renseigner la réf de l'article.

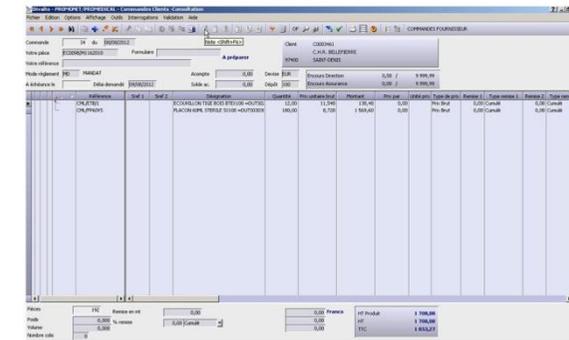


Sélectionner le tarif, par défaut celui qui est actif (date de validité) est sélectionné.

Valider la commande.

Délai d'engagement en jour, délai de livraison (est bloquant si livraison possible avant).

 Groupe LOCATE Version 1.0	FLUX DE COMMANDE		GU_101_0015
	Anterie B. SPENLE	Date 09/08/2012	Type Guide Utilisateur



! Si on saisit une commande qui concerne plusieurs marchés, il sépare la commande par marché.

Validation de la commande en BL client.

Validation > de la commande en BL client

Bibliographie

Ouvrages imprimés :

DEIXONNE JL, 2011, *Piloter un projet ERP*, 3e éd, Dunod, 304 p.

RITZMAN L, KRAJEWSKI L, 2010, *Management des opérations: Principes et applications*, 2^e éd, Pearson, 552 p.

MADERS HP et MASSELIN JL, 2011, *Piloter les risques d'un projet*, 1st éd, Eyrolles, 287 p.

Travaux universitaires

POBA-NZAOU P, 2008, *Processus d'adoption et réduction du risque d'implantation des PGI dans les PME : une étude de cas multiples* [en ligne], Thèse de doctorat, Université du Québec, 472p. Disponible sur <http://depot-e.uqtr.ca/1877/> consulté le 9 juillet 2012

Liste des figures

Figure 1 - Sociétés classées par activité.....	15
Figure 2 - Carte de l'île de La Réunion.....	16
Figure 3 - Organigramme du service informatique	18
Figure 4 - Phasage général du projet DIVALTO.....	21
Figure 5 - Applications en silo, cas du "plat de spaghettis"	28
Figure 6 - Progiciel de gestion intégré, base de données centralisée.....	29
Figure 7 - Part des entreprises disposant d'un système de type PGI.....	31
Figure 8 - Infrastructure technique	53
Figure 9 - Progression du chiffre d'affaire et de l'effectif DIVALTO	54
Figure 10 - Couverture fonctionnelle de DIVALTO	55
Figure 11 - Phasage du projet proposé par COGESER.....	58
Figure 12 - Charte graphique	71
Figure 13 - Répartition de l'activité SERVI TECH	82
Figure 14 - Zone de facturation des interventions SERVI TECH.	83
Figure 15 - Flux de gestion des équipements sous garantie	91
Figure 16 - Etapes du démarrage de dossier	100

Liste des tableaux

Tableau I - Chiffres clés des établissements LOCATE	14
Tableau II - Avantage et inconvénients des PGI	25
Tableau III – Classification des PME de la commission européenne	32
Tableau IV - Tarification des zones d'intervention SERVI TECH.....	84
Tableau V - Stocks SERVI TECH.....	94

Table des annexes

Annexe 1 – Liste des sociétés et des activités	107
Annexe 2 – Tableau des attentes par domaine fonctionnel	109
Annexe 3 – Liste des Fiches d'écarts	110
Annexe 4 – Planning du projet	118
Annexe 5 – Extrait du DST DIVALTO Achats/Ventes	119
Annexe 6 – Exemple de maquette d'impression des factures	122
Annexe 7 – Diagramme de la prise d'appel SERVI TECH.....	123
Annexe 8 – Paramétrage SERVI TECH.....	124
Annexe 6 – Extrait du guide utilisateur flux de commande	130

RESUME

Les établissements LOCATE sont constitués de plusieurs PME dans des secteurs d'activités différents. Cette organisation s'explique par la particularité du marché insulaire de l'île de la réunion.

Le pilotage des activités et des sociétés nécessite de disposer de données centralisées. Pour répondre à ce besoin il a été décidé de mettre en place un PGI adapté aux contraintes et qui soit compatible avec la diversité des activités.

Ce mémoire décrit la phase de démarrage du projet de mise en œuvre du PGI Divalto au sein des établissements LOCATE. Ce sont les sous projets de quatre sociétés qui sont présentés, abordant la gestion des projets à différentes étapes de leur réalisation et à différents stades d'avancement.

Mots clés : PME, île de la réunion, PGI, centralisation des données, DIVALTO

SUMMARY

LOCATE Establishments are made up of several SME in different business sectors. This organization is due to the insularity of the Reunion Island market.

Steering LOCATE's activities and companies requires having centralized data. To answer this need, it was decided to set up an adapted ERP to these special constraints and which is compatible with the diversity of the activities.

This report describes the starting up of the DIVALTO ERP implementation project within LOCATE's establishments. In this report the projects of four companies are presented and the project management at different stages of fulfilment and progress is described.

Keywords: SME, reunion island, ERP, data centralization, DIVALTO