



Mémoire de fin d'études

Informatisation des animations Magasin

Du 1^{er} Avril au 30 Septembre

Nicolas Bonnet

Supinfo Marseille

Promotion 2013 / 2014

Tuteur de Stage : *Franck Laugier*

Remerciements

Je tiens tout particulièrement à remercier mon maître de stage, Franck Laugier, pour ses précieux conseils.

Je remercie l'entreprise MDP distribution ainsi que tous ses employés pour m'avoir accueilli en particulier les membres de l'équipe projet : Fabienne Giardi et Jérôme Lemeunier

Je voudrais aussi remercier Marie-Laurence Astruc et Nathalie Muller pour leur aide dans la rédaction du mémoire.

Mes pensées vont également à ma famille, mon frère et ma compagne, qui m'ont soutenu durant toute la période de sa réalisation.

J'aimerais aussi remercier mon professeur d'aïkido, André Palmérie, pour tout ce qu'il m'a apporté d'un point de vue personnel et humain ainsi qu'à tous les pratiquants du dojo.

Et enfin, merci à Supinfo pour les trois années passées dans leur établissement

Sommaire

I.	Introduction	5
A.	Auto-présentation de l'étudiant : Nicolas Bonnet.....	5
B.	Mon sujet de mémoire	6
II.	MDP Distribution une PME dynamique.....	8
A-	Accueil	8
B-	Historique et description de l'entreprise.....	8
C.	Présentation des différents métiers de MDP distribution	10
D.	L'entrepôt logistique	15
E.	Recherche et développement	16
F.	La philosophie de l'entreprise	17
G.	Les perspectives d'évolution	18
H.	La place de l'informatique dans MDP	19
I.	Comment elle se situe sur le marché	20
III.	Analyse du contexte : cadre de travail au sein de MDP Distribution	22
A.	Architecture du SI de MDP distribution : étude de l'existant	22
B.	Observation de l'actualité informatique	25
C.	Analyse des méthodes de management de projet de l'entreprise.....	26
D.	Etude du cahier des charges.....	27
E.	Business Intelligence et analyse des données.....	32
F.	Etudes des points positifs et des dangers de cette solution	32
IV.	Problématique : Informatisation des animations magasins.	33
A.	Contexte du sujet d'étude	33
B.	Enonciation de la stratégie.....	34
C.	Etudes des préparations et amélioration à entreprendre	36
V.	Etude des produits similaires sur le marché	40
A.	Etude d'autres solutions.....	40
B.	Solution technique à envisager	42
C.	Concernant les outils : navigateur	44
VI.	Mes interventions et décisions au sein du projet	45
A.	Management projet.....	45
B.	Niveau des choix techniques et utilisations de ceux-ci	47

C.	Partie développement du produit.....	51
D.	Enjeux stratégiques des différentes parties	61
VII.	Analyse des animations via une solution BI.....	62
A.	Alimentation des bases de données pour BO et création d'univers.....	62
B.	Pour la partie reporting :	63
C.	Pour la partie commande :	65
VIII.	Analyse de l'approche choisie : Mise en place du portail	67
A.	Préparatif de mise en production	67
B.	Mise en production	67
C.	Problème rencontré.....	68
D.	Avis des utilisateurs sur le produit	69
E.	Remarque général et comparaison avec les objectifs du cahier des charges	70
F.	Perspective dans un autre contexte.....	70
IX.	Réflexion sur le stage et mémoire	71
A.	Mes pensées sur le stage	71
B.	Concernant le mémoire.....	72
X.	Conclusion	73
XI.	Bibliographie & webographie	74
XII.	Annexes	76

I. Introduction

A. Auto-présentation de l'étudiant : Nicolas Bonnet

Cela fait trois ans que je poursuis mes études au sein de SUPINFO école d'ingénieurs en informatique. J'ai intégré l'école en troisième année, après avoir fait un BTS IG (informatique de gestion) qui délivre un diplôme BAC +2 de technicien informatique.

J'ai choisi ma spécialisation à la fin de ma formation de BTS: le développement.

A travers les stages que j'ai accompli durant mes années d'études, j'ai surtout travaillé avec la technologie PHP (langage web pour développer des applications ou des sites web).

C'est à travers mes stages que mon choix technologique s'est prononcé à savoir le développement web.

Durant mes années d'études j'ai effectué une grande majeure partie de mes stages dans deux entreprises :

- Optimum d'analyse

Période durant laquelle j'ai travaillé sur l'ERP propriétaire de l'entreprise ainsi que sur les applications de calculs de taxes foncières pour le compte des clients.

- MDP distribution où j'ai effectué mon contrat de professionnalisation ainsi que mon stage de fin d'étude

J'ai été engagé en tant qu'analyste programmeur et je suis intervenu durant ces deux années pour faire divers développements, à savoir développer des modules sur le site e-commerce et développer divers outils comme une médiathèque en ligne. Je suis aussi intervenu pour élaborer des rapports BI (Business intelligence) et des dépannages de réseaux ainsi que la mise en place d'outils informatiques comme des bases de données

Grâce aux cours de SUPINFO j'ai pu acquérir des compétences au niveau des réseaux informatiques et des différentes méthodes de management et de travaux d'équipes. Durant ces 6 mois de stage en entreprise j'ai contribué au développement d'un portail web de gestion des commandes et reportings animation qui est le sujet de mon mémoire.

De plus, à travers les projets de fin d'années et les différents stages que j'ai accomplis durant mes études, j'ai pu voir ce qu'était de travailler en équipe et de travailler sur des technologies diverses.

B. Mon sujet de mémoire

Mon sujet de mémoire concerne la mise en place d'un outil permettant d'optimiser, centraliser les données, la gestion des commandes et des reportings animations.

Les animations désignent l'ensemble des opérations commerciales durant lesquelles un animateur dans un magasin doit faire la promotion d'un ou plusieurs produits. Lorsque celles-ci sont finies, l'animateur doit élaborer un reporting de sa journée. Il doit y préciser le nombre de contacts et de ventes qu'il a réalisé ainsi que les détails de ventes par gamme de produits.

L'entreprise ne disposant pas d'outils pour gérer les animations, les commandes se font par l'intermédiaire de bons de commandes papier. Cette gestion est réalisée par chaque commercial, chacun ayant sa propre gestion de budgets et de commandes. Pour les reportings, ils sont stockés sur divers fichiers Excel ou PDF.

La multiplication des gestions de budgets alourdit terriblement le travail d'analyse de la hiérarchie. Il est alors difficile pour les décisionnaires de faire une bonne estimation des budgets par commercial et de bien répartir les richesses.

De même pour les reportings, le responsable des animations récupère un à un les reportings des commerciaux. D'où la nécessité d'informatiser cette gestion de façon à obtenir une meilleure visibilité sur ce domaine mais aussi la possibilité d'effectuer des analyses plus poussées à partir des différentes données.

Il y a plusieurs parties à traiter :

- Développer une interface pour gérer les commandes animations
- Développer une interface pour gérer les reportings animations
- Analyser ces données via Business Object (BO) l'outil BI, utilisé pour faire des rapports analytiques des données de l'entreprise que détient MDP distribution

J'ai fait le choix de présenter ce projet pour mon mémoire car c'est un projet complet au niveau des compétences.

En effet, il y a :

- Paramétrage d'équipement réseau (compétence réseau)
- Développement d'application (compétence en développement)
- Et analyse des données via une solution BO (compétence en BI)

A la vue de tous ces éléments, je pense que le projet est fort intéressant car il couvre les trois domaines informatiques. Stratégiquement, il représente un atout non négligeable pour l'entreprise. MDP Distribution réfléchissait depuis quelques temps sur la nécessité d'un tel projet.

Dans les pages qui vont suivre, je vais vous expliquer quels ont été les enjeux d'une telle solution, comment celle-ci a été développée et mise en œuvre mais aussi mes différentes interventions dans ce sujet.

II. MDP Distribution une PME dynamique

A- Accueil

La société MDP distribution connaît depuis sa création une progression constante du nombre d'employés mais également de son CA. Pour accompagner cette croissance, le service des systèmes d'information est en perpétuel alignement stratégique avec la Direction Général.

De ce fait les tâches et les projets sont de plus en plus nombreux.

- ✚ Mise en place d'un ERP sage X3 qui est le progiciel de gestion intégré de l'entreprise (Outil informatisé de pilotage de l'entreprise)
- ✚ Développement divers pour l'expansion du canal e-commerce
- ✚ Développement d'applications métiers, dont le portail de gestion des animations magasin
- ✚ Maintenance du matériel informatique et support utilisateur
- ✚ Résolution de bug du SI (système d'information) sur serveur d'application, web ...
- ✚ Analyse des données de l'entreprise (Business Intelligence)

La société MDP distribution a formulé le besoin de renforcer son service des SI en me proposant d'intégrer celui-ci en tant qu'analyste développeur. J'ai répondu favorablement à la demande du RSI, Franck Laugier, qui est mon tuteur de stage.

J'ai donc été embauché avec cette fonction dans le cadre d'un contrat de professionnalisation en novembre 2012.

B- Historique et description de l'entreprise

Cette PME a été créée en 1999 et son domaine d'activité principal est le commerce de gros de peintures décoratives (peinture à effet pour murs et mobiliers).

Basée à Marseille, la société n'a pas d'usine, mais travaille avec de multiples fournisseurs. MDP développe des produits dans l'intérêt de tous les acteurs du marché.

Ni industriel, ni distributeur, MDP est une interface marketing et commerciale entre plusieurs industriels européens et de grandes surfaces de bricolage. Elle propose une alternative de choix face aux marques distributeurs et aux grandes marques de bricolage et apparaît clairement comme un fournisseur nouvelle génération.

D'une part, MDP permet à des PME-PMI d'accéder au marché de la grande distribution, grâce à la mise en commun de moyens marketings et commerciaux importants.

D'autre part, elle propose de véritables réponses aux grandes surfaces de bricolage en termes de produits et de marketing.

MDP Distribution c'est :

- + Une culture de la décoration et du beau au service du client
- + Une R&D imaginative et coopérative
- + Un Marketing Produit pointu et construit en relation étroite avec ses clients de la Grande Distribution)
- + Une Logistique performante
- + Un SI qui permet le pilotage précis de l'activité chez ses distributeurs (stocks, sorties caisses)
- + Une équipe commerciale – merchandising qui maîtrise les rayons de ses clients
- + Une culture sorties caisses (étudier les ventes en magasin).

Elle répond à plusieurs principes :

- + Laboratoire marketing: cherché et « marketer » les produits de demain dans une approche « partenaire » avec ses clients
- + Transformer des savoir-faire industriels en produits grand public
- + Fédérer des PME pour donner de la puissance
- + management: créer une offre idéale en partant de la demande du consommateur.

MDP DISTRIBUTION développe et commercialise des produits spécialement conçus pour la grande distribution du bricolage.

Ses clients principaux sont :

- + Leroy Merlin
- + Bricorama
- + Weldom
- + Plan It

Son partenaire principal est Leroy Merlin avec qui elle a développé une relation privilégiée depuis de nombreuses années. Une marque lui est d'ailleurs exclusivement dédiée.

En effet, initialement connu sous le nom de Maison Décorative, elle devient en 2013 la marque Maison Déco. Véritable fer de lance et symbole d'innovations pour l'entreprise, elle propose une très large gamme de produits de décoration murale.

Et propose aujourd'hui :

- ✓ 25 effets décoratifs
- ✓ 290 références de produits
- ✓ 8500 commandes gérées chaque année
- ✓ 2 à 3 lancements de nouveautés chaque année

MDP DISTRIBUTION aujourd'hui

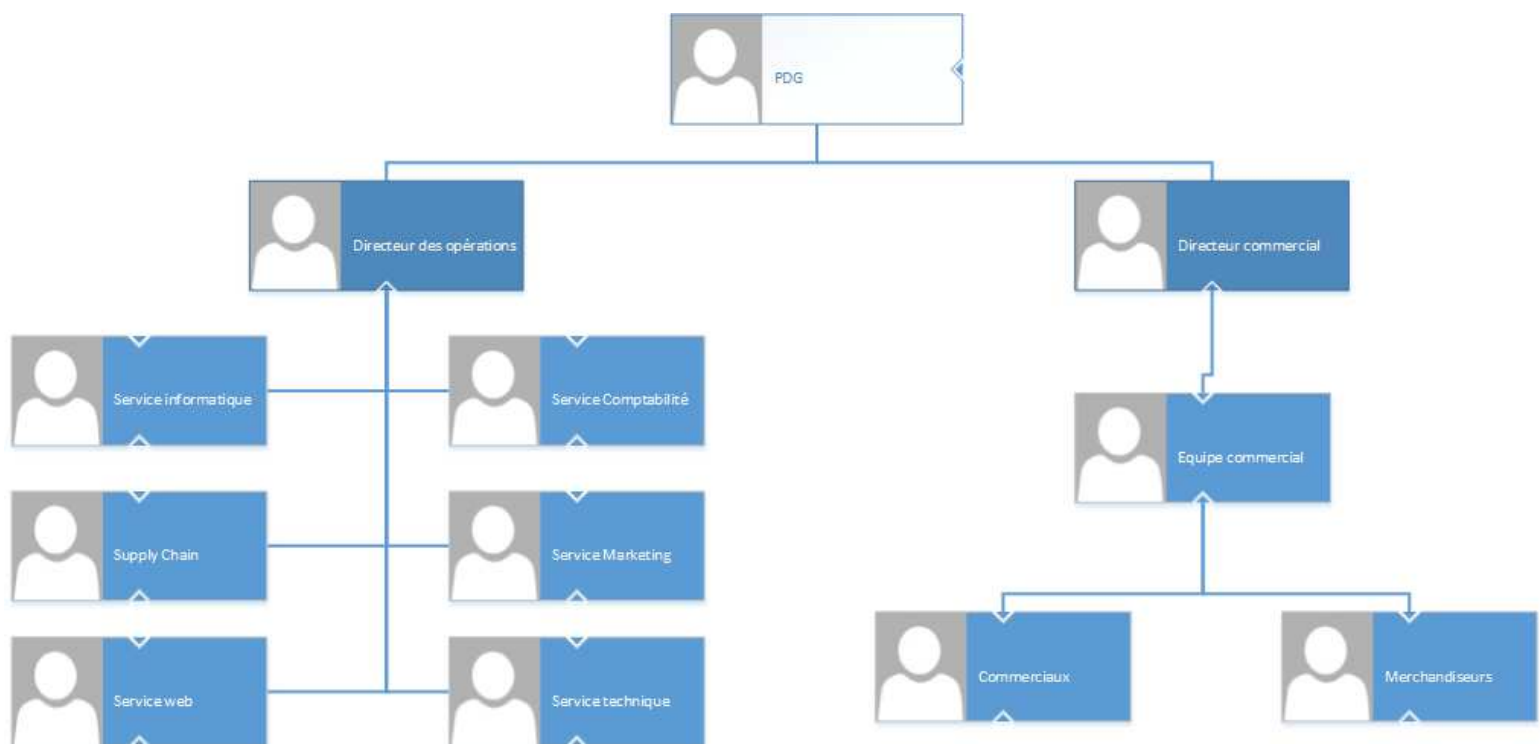
Depuis près de deux ans, elle souhaite étendre ses canaux de distribution et se rapprocher au plus près du consommateur final.

Elle a développé un site e-commerce « laboratoire » pour développer son réseau de clients mais aussi recueillir des informations statistiques en termes d'efficacité de certains produits.

C. Présentation des différents métiers de MDP distribution

Afin de comprendre le fonctionnement de l'entreprise ainsi que ses besoins, il est important d'étudier son fonctionnement.

Voici l'organigramme de l'entreprise :



a. La direction générale

Ce service est en charge des grandes décisions stratégiques de l'entreprise. Il est composé de trois personnes dont :

- ✚ Le dirigeant de l'entreprise
- ✚ Le directeur des opérations au siège de Marseille

Il est chargé de coordonner les opérations des différents services du siège. Il doit donc savoir si les objectifs de chaque service, définis en début d'année sont réalisés. Il prend les mesures nécessaires afin de s'assurer du respect de ceux-ci.

- ✚ Le directeur commercial

Il est en charge de la supervision et de l'animation de l'équipe des commerciaux et des merchandisers de l'entreprise. Il définit l'ensemble des objectifs des commerciaux ainsi que les challenges.

Les challenges désignent les objectifs principaux à atteindre. Cela peut être la meilleure vente en terme de sortie caisse ou vente d'un produit distincte.

b. Le service marketing

Le service marketing est central à l'entreprise car c'est lui qui réalise la valeur ajoutée de l'entreprise (par opposition aux industriels qui se contentent uniquement de fournir des produits classiques). En effet, il définit les nouveaux produits à mettre sur le marché à partir d'analyses différentes:

- ✚ Etude du consommateur
- ✚ Etude du marché avec les prix, la concurrence, les distributeurs ...

Il décide de proposer aux clients de MPD et avec l'aide du service technique (Recherche et développement) pour la faisabilité des nouveautés et assure leur mise à disposition sur le marché en temps voulu.

Il utilise différents leviers pour assurer le succès du produit :

- ✚ Création de PLV (publicité sur le lieu de vente) promotion du produit en magasin
- ✚ Action de communication : presse, web ...
- ✚ Création d'ILV (information sur le lieu de vente)

Il assure le suivi de ventes et propose des actions correctrices afin de garantir la bonne vie du produit. Le service marketing doit à travers toutes ses actions veiller continuellement au respect de l'image de la marque.

c. « supply chain »

La supply chain est composé de deux services :

1. ADV (administration des ventes)

Ce service a deux grandes missions :

Gestion des commandes :

- Veiller au bon traitement des commandes clients (Réception EDI /Saisie/ Envoi au logisticien en charge de la préparation de l'expédition
- Veillez à la « massification transport » dans le cadre de la maîtrise des budgets
- Gérer les systèmes de facturation. Vérification des conditions commerciales. Envois des factures EDI ou par courrier
- Etre garant du respect des processus
- Suivi des flux palettes avec les prestataires de transports

Gestion commerciale

- Etre pour nos clients distributeurs un interlocuteur fiable et réactif pour tout ce qui concerne leurs interrogations liées aux commandes
- Informer les commerciaux sur l'état des commandes, des dates de livraisons et sur les disponibilités, ou ruptures produits.

2. Service gestion des stocks

En relation constante avec l'ADV, ce service a les responsabilités suivantes :

Pilotage transport :

- Etude et choix des transporteurs en fonction de leurs tarifs, activités et leurs forces

Approvisionnement et pilotage des stocks

- Suivi au niveau des stocks
- Commandes fournisseurs
- Gestion des marchés d'emballage pour les produits fini
- Participation aux projets de lancement des nouveautés

d. L'équipe Commercial

La zone d'influence de MDP distribution est nationale.

Elle divise sa zone d'action en deux secteurs géographiques : le Nord et le Sud

Elle travaille sur l'ensemble des magasins stipulés dans le cadre du partenariat avec Leroy Merlin et des autres clients. Les magasins sont éparpillés sur l'ensemble du territoire français, en métropole et en DOM/TOM.

Les missions des commerciaux sont diverses et variées. Elles sont spécifiques aux besoins de MDP distribution à savoir :

- ✚ Accompagnement de la dynamique des magasins selon le calendrier des opérations commerciales (organisation des Promotions)
- ✚ Planification des Animations
- ✚ Proposition des PLV

Les commerciaux de MDP distribution revêtent différents rôles que ceux des commerciaux d'autres entreprises. En effet, ils proposent au client :

- ✚ Le merchandising du rayon
- ✚ La formation des équipes magasin
- ✚ Des animations / démonstrations qualitatives

Le métier de l'animation sera, le thème principal de mon sujet de mémoire.

Quelques commerciaux travaillent en collaboration avec un merchandiseur. Le commercial doit organiser et planifier ses missions.

Celles-ci vont du placement des produits en rayon jusqu'à la mise en place des PLV et divers podiums.

e. Le service technique

Le service technique chez MDP DISTRIBUTION est en charge des différentes formules et compositions des produits que va commercialiser MDP distribution.

Ainsi, l'idée de départ vient de la convergence de points de vue (entre le marketing - l'équipe technique et le commerce) pour tout ce qui est création de nouveaux produits.

MDP DISTRIBUTION répond à une méthodologie en ce qui concerne la création de nouveaux produits :

- ✚ création de packaging
- ✚ calage des teintes
- ✚ finalisation de la formule pour un produit

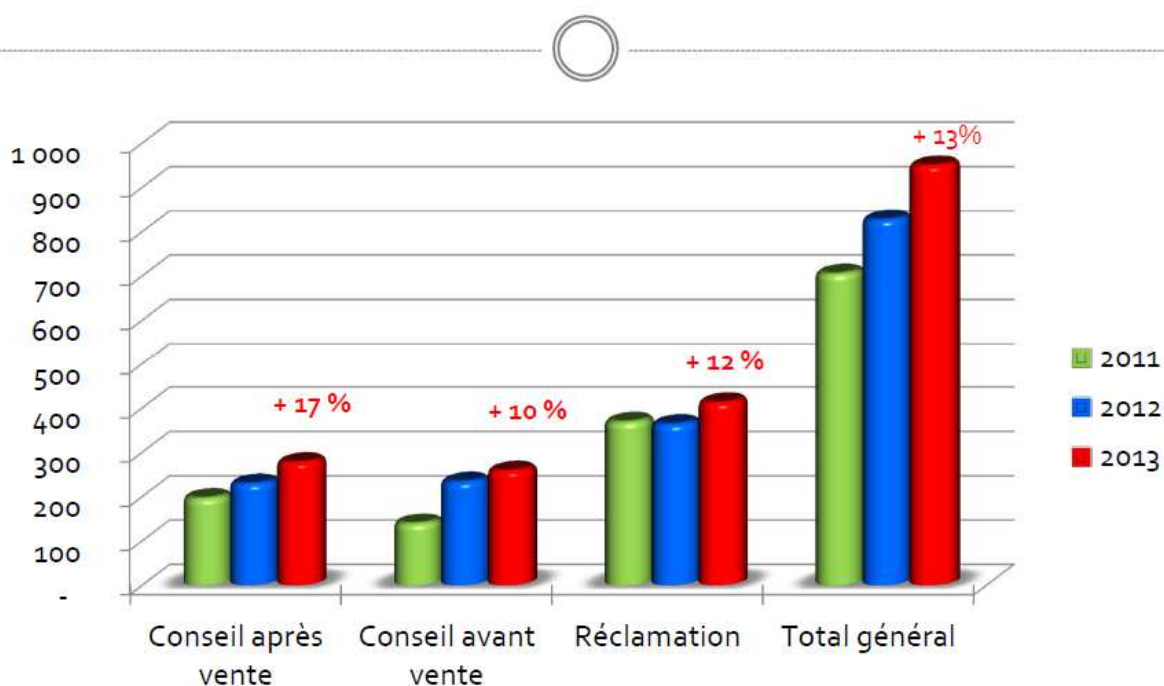
f. L'assistance technique sur les produits

Le but de l'assistance technique est de fournir des solutions dans le cadre d'application produit. Les clients ayant des questions dans ce domaine peuvent appeler un numéro spécial pour avoir des détails sur la technique d'application du produit.

Le travail se fait en binôme : une technicienne plus un responsable gestion commerciale.

Voici un schéma sur le traitement des demandes avec l'évolution sur trois ans.

REPARTITION DES APPELS :



g. Le service informatique

Le service informatique est responsable de la maintenance et du bon fonctionnement de toute l'architecture informatique.

Il doit donc être toujours disponible et résoudre les diverses pannes que peut subir MDP distribution

Outre cette fonction il est aussi en charge de présenter diverses solutions afin d'améliorer la productivité de l'entreprise. Ce service doit effectuer un gros travail au niveau de l'étude des besoins de chaque service.

Durant ces dernières années, il a proposé les éléments suivant :

- ✚ Mise en place d'un nouvel ERP pour améliorer la gestion et la vision des divers services de l'entreprise
- ✚ Mise en place et gestion des flux EDI avec les transporteurs et les clients de MDP distribution

- ✚ Mise en place d'un site e-commerce
- ✚ Mise en place de diverses solutions comme
 - Une médiathèque pour parcourir les différentes photos des produits de l'entreprise et de les faire découvrir aux partenaires de MDP distribution
 - Prochainement le portail animation pour améliorer la gestion et la visibilité des animations magasin
 - Virtualisation de l'architecture avec un prestataire

h. Le service web

Le service Web s'adresse directement au consommateur final.

Il a en charge 2 sites :

Un site vitrine dédié à la marque Maison Déco www.maisondeco.com

Il Présente l'ensemble de la gamme Maison Déco vendue dans les magasins Leroy Merlin, partage des trucs et astuces concernant l'application des produits, donne l'accès à des vidéos, aux points de vente.

Il communique directement avec le consommateur : l'informe sur l'actualité de la marque, des produits, des animations magasins et opérations spéciales,

Il accompagne le développement des ventes en magasin par l'enrichissement perpétuel du contenu du site.

Il crée une base de données internautes pour renforcer le lien avec le consommateur via des actions de communication.

Un site e-commerce www.emaisondecorative.com

C'est le 1^{er} pas de l'entreprise dans l'e-commerce, ce site est dédié à la vente de produits qui ont été déréférencés des magasins Leroy Merlin.

Il permet aux consommateurs de se procurer les produits nécessaires pour faire de retouches mais aussi de retrouver des produits best-sellers qui ne sont plus vendus dans les canaux traditionnels.

D. L'entrepôt logistique

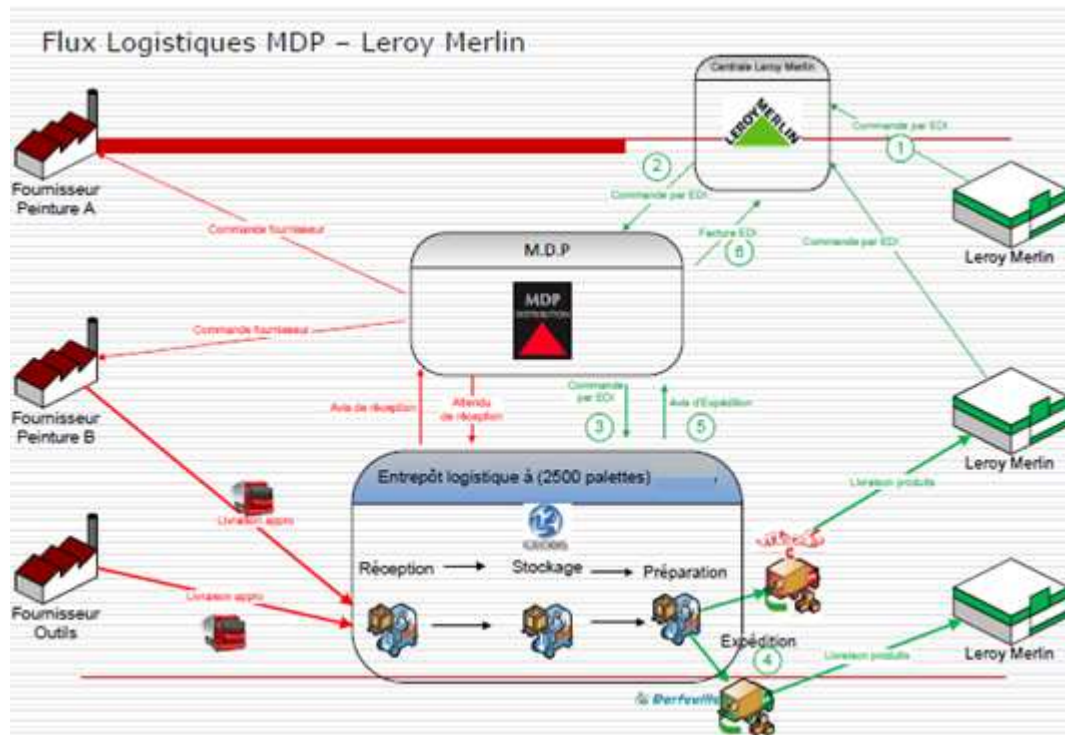
Depuis 2013 le nouvel entrepôt du partenaire logistique historique de MDP s'est implanté à Grans. Son taux de services est de 98,3%.

MDP communique avec ce centre via des flux EDI. D'une part pour communiquer les commandes clients à livrer et d'autres part pour recevoir les états de stocks des différents produits en sa possession.

Nous pouvons savoir en temps réel les stocks que nous avons à la fois dans notre centre logistique et dans les différents magasins de notre client principal.

Cela permet de connaître à tout moment quels sont les besoins de nos clients

Voici le schéma du fonctionnement global de la supply chain chez MDP DISTRIBUTION



E. Recherche et développement

Les points forts de MDP DISTRIBUTION

Toutes les usines de nos fournisseurs potentiellement disponibles ont les caractéristiques suivantes:

- ✚ Flexibilité maximale
- ✚ Pas d'outil industriel à rentabiliser
- ✚ Toutes les innovations produites peuvent l'être par MDP
- ✚ Chaque solution technique est fabriquée par un expert sélectionnée. Par exemple : les Chaux en Italie
- ✚ Une expertise et une neutralité totale dans le choix des produits
- ✚ Les produits majeurs en double approvisionnement pour sécuriser les approvisionnements

Processus d'innovation produits

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
janvier	LABO CREATIF => <u>stylistes</u> (tendances) - <u>marketing</u> (marché) - <u>technique</u> (formulation)																														
février																															
mars																															
avril	MARKETING PRODUITS PARTAGE MDP-LEROY MERLIN => Présentation et sélection de pistes de développements																														
mai																															
juin																															
juillet	CREATION PRODUITS => Création packagings, formulation et calage teintes => <u>COLLECTIONS LEROY MERLIN</u>																														
août																															
septembre																															
octobre	MARKETING OPERATIONNEL => Conception PLV et ILV, finalisation packagings => Fabrication des produits																														
novembre																															
décembre																															

D'après ce schéma, j'ai pu observer le processus d'innovation des nouveaux produits de MDP distribution. Les produits sont pensés pour l'année N +1. L'entreprise est donc force de proposition de nombreux produits chaque année.

F. La philosophie de l'entreprise

MDP distribution organise des séminaires (1 à 2 par an) afin de rassembler et fédérer l'ensemble de collaborateurs de la société. Les valeurs de l'entreprise sont diverses et variées.

🌈 Valeurs de l'entreprise MDP distribution

- Différence
- Turbulence
- Engagement
- Exigence
- Respect

🌈 Valeurs des employés de MDP distribution

- Fierté
- Humilité
- Implication
- Enthousiasme

Celles-ci sont partagées par tous les salariés. Et ce, malgré les différences entre les objectifs et les personnalités des salariés de MDP.

J'ai pu constater dès le début de mon contrat de professionnalisation, une certaine entente globale entre les employés. Les querelles au sein des équipes sont rares voire inexistantes et ceci est la même chose au niveau inter-équipes.

J'ai remarqué une certaine compétitivité entre l'équipe commerciale et le siège mettant en avant une différenciation dans le fonctionnement et l'organisation du travail. Mais cela est minime et n'empêche pas la bonne entente dans le travail de tous les jours. Une volonté de se rapprocher entre les différentes personnes de MDP distribution est visible notamment au niveau des séminaires où les activités, le travail, et les multiples rencontres en dehors d'un contexte de travail permettent de se rapprocher et de favoriser le travail d'équipe.

Des activités managériales sont mises en place pour favoriser l'évolution des différents services. Lors des dernières réunions et séminaires, des activités plutôt amusantes ont été mises en place pour favoriser la communication entre les différents services. C'est ce que j'ai pu observer durant les deux dernières réunions.

Des activités innovantes mettant en avant la créativité et l'intellect de chacun des salariés ont pu donner l'occasion de parler, de se découvrir et de partager des moments intéressants. Ces activités ont pris la forme de jeux sur la synchronisation des personnes à effectuer des figures dans un temps records (par exemple se classer par ordre du plus jeune au plus âgé, faire un triangle ...) Ou bien encore à créer des vidéos, documents avec power point pour dévoiler et mettre en avant les atouts de la Société et des différents services qui la composent.

Chacune des équipes doit être à l'écoute des besoins des autres, c'est en tout cas ce qu'expriment vivement les personnes décisionnaires des stratégies et objectifs globaux de l'entreprise. Pour autant, chaque service est autonome dans son travail.

G. Les perspectives d'évolution

La direction générale souhaite poursuivre et accélérer à court terme la croissance de MDP distribution. Cela est sorti de la volonté et l'étude de la croissance de MDP distribution qui est bonne, positive et plutôt optimiste en ce qui concerne son avenir.

Ceci est un élément formidable sachant qu'au début MDP commençait avec une dizaine de personnes il y a dix ans.

L'entreprise souhaite, néanmoins, que l'on respecte sa volonté de non divulgation de Chiffre d'affaires. Il m'est donc difficile de vous expliciter sa performance d'un point de vue chiffré.

Cependant, je peux vous fournir une analyse de mes pensées, concernant MDP Distribution. En connaissant son statut de partenariat quasi exclusif avec Leroy Merlin, je peux dire que ce partenaire peut offrir une occasion d'obtenir d'autres domaines d'action et d'autres parts de marché.

En effet, Leroy Merlin possède des magasins dans toute l'Europe. Sachant que MDP distribution ne s'occupe que des magasins français, je peux penser que dans un futur proche, MDP distribution aura l'occasion de s'internationaliser.

De plus, sachant qu'une partie de ses fournisseurs se situent en Italie, je pense qu'il pourrait y avoir une occasion ou du moins une envie de se rapprocher de ces fournisseurs et attaquer le marché Italien.

En faisant la relation avec mon domaine d'activité, il pourrait y avoir une occasion importante de travailler avec des personnes ayant des nationalités différentes. Il faudra s'entendre pour communiquer avec des systèmes d'information étrangers.



Ça sera l'occasion de parfaire ma connaissance de la langue anglaise.

H. La place de l'informatique dans MDP

Après une conversation que j'ai eu avec le directeur des actions commerciales en France, l'informatique prend une place prépondérante et je peux me permettre de dire qu'elle est le service central de l'entreprise MDP distribution.

En cela, je vais vous exposer mon point de vue, influencé par mon tuteur de stage et le Responsable de la sécurité informatique sur ce service et son influence.

En effet, MDP distribution dispose de plusieurs outils informatiques à savoir

-  un ERP (Enterprise Resource Planning),
-  un outil de gestion de flux EDI (échange de données informatisées) pour pouvoir communiquer avec des partenaires ou des clients de manière informatisée et automatiser ces échanges.

Il a de ce fait une certaine expérience dans l'utilisation de ces outils.



Cette expérience peut être utile en comparaison avec d'autres entreprises (comme quelques PME ou TPE) qui renseignent et communiquent avec leurs clients et ou partenaires via des mails et le téléphone (j'ai pu observer cela dans le cadre de mon stage). J'ai aussi vu ce

phénomène chez certaines entreprises d'animation qui ne possèdent pas de vrais outils informatiques (pas de base de données conséquente, pas de communication EDI ...).

Ils ont en plus un certain gout pour les applications business Intelligence (BI) qui permettent via des outils comme clickview ou encore Business Object (BO), que possède MDP distribution, de fournir des analyses sur divers DAS (domaine d'activité stratégique), ou produits. Ceux-ci permettent à MP Distribution de pouvoir faire une analyse chiffrée des données qu'elle possède.

Ils ont, de ce fait, plusieurs outils et rapports pour les commerciaux et les décisionnaires de MDP distribution à travers l'outil BO.

Voici une petite liste des outils en leurs possessions :

-  Analyse des secteurs efficaces avec les sorties caisses magasin
-  Analyse des produits efficaces
 - Par DAS
 - Par Secteur

Et encore d'autres ... Cela symbolise bien l'intérêt des outils d'analyse par les employés de MDP Distribution.

I. Comment elle se situe sur le marché

Etant partenaire de l'entreprise Leroy Merlin et sachant que celui-ci a des magasins dans l'ensemble des pays de l'Europe, MDP Distribution a donc une chance de s'implanter à l'international.

Une question se pose: pourquoi en dix ans d'existence, MDP Distribution n'a pas encore d'activité internationale ?

Cela peut s'expliquer par le fait que cette entreprise a démarré seul son activité et a proposé des produits qui pourraient satisfaire uniquement le marché Français.

Comme dit dans l'étude des perspectives d'évolution, cela reste quand même une opportunité à prendre en compte pour les jours à venir.

Après une étude pour élargir le marché, j'ai pu observer que MDP distribution n'avait qu'un seul concurrent dans le domaine de la peinture décorative.

Ce concurrent s'appelle : Initiatives Décoration





Un des points forts de cette entreprise est, comparé à MDP, qu'elle a su s'implanter à un niveau international. Cela traduit donc une lacune de MDP à obtenir ce type de part de marché

Malgré cela la liste de ses partenaires n'est pas aussi prestigieuse que MDP car il ne travaille qu'avec des entreprises moins connues que celles de MDP.

Depuis quelques années au niveau national, MDP distribution a su s'imposer par rapport à son concurrent grâce à l'originalité dans ses produits mais aussi grâce à son travail accompli avec le client Leroy Merlin.

De ce fait, elle a su conquérir d'autres parts de marché dans ce domaine, lui donnant ainsi une position favorable.

Néanmoins, si nous élargissons le marché au domaine de la peinture lisse, le nombre d'acteur s'accroît. On trouve des acteurs comme :

-  V33
-  DuluxValentine
-  Ripolin
-  Zolpan

Contexte très différent puisque ces entreprises sont des multinationales.

MDP se cantonne à sa niche d'activité afin de rester efficace et ne pas se mettre en danger face aux multinationales.

III. Analyse du contexte : cadre de travail au sein de MDP Distribution

Le projet a pris place et a été fait en local pour l'entreprise MDP distribution.

Tout comme l'ensemble des projets informatiques menés dans cette entreprise, ceux-ci sont réalisés dans les intérêts de MDP distribution.

Dans les parties qui vont suivre, je détaillerais les études du cahier des charges.

Je vais vous expliciter l'étude que j'ai faite au niveau de l'architecture de l'entreprise. Je détaillerais aussi les améliorations à mettre en place ainsi que les outils que nous allons utiliser pour répondre au besoin

Au niveau géographique, le projet s'est déroulé au siège de MDP distribution (116, bd Notre Dame Marseille 6^{ème}). C'est, en effet, au siège que se trouve l'ensemble des outils avec lesquels nous travaillons. Nous avons un lieu où nous stockons notre serveur de réplication, nous avons aussi une solution PRA (plan de reprise d'activité) qui permet de continuer de manière éphémère l'activité de l'entreprise. Ceci est utile en cas de défaillance du système d'information principale.

A. Architecture du SI de MDP distribution : étude de l'existant

Dans cette partie, je vais faire un récapitulatif des acquis de MDP distribution en ce qui concerne ses équipements informatiques en sa possession.

a. Architecture matériel

1. Infrastructure physique

MDP distribution dispose de trois serveurs physiques (srv-esx1,2 et 3) qui servent au socle de virtualisation. Ils ont les caractéristiques suivantes : (Processeur : Bi-Xeon Quad-core, RAM : 84 Go, Réseau : 4 ports Gigabit Ethernet, Form factor : 2U, Alimentation redondante)

Il y a aussi une baie de stockage, pour stocker les données de l'entreprise avec les caractéristiques suivante : (4 disques 3.5" 600GB à 15Krpm en SAS-2, 4 disques 3.5" 1To à 7200rpm en SAS, Form factor : 2U) et une extension de : 5 disques 3.5" 600GB à 15Krpm en SAS-2, 5 disques 3.5" 1To à 7200rpm en SAS, Form factor : 2U. L'ensemble du matériel est de marque HP.

2. Virtualisation

Le concept de virtualisation permet à un serveur physique d'émuler plusieurs serveurs « virtuels ». Cela veut dire que pour un serveur physique, nous pouvons avoir à disposition plusieurs serveurs virtuels avec des caractéristiques bien définies. Cela facilite le partage et la consolidation des ressources et permet d'avoir un meilleur contrôle sur l'ensemble du SI.

Ce concept permet aussi d'améliorer la sécurité à savoir :

- La haute disponibilité (redondance des serveurs, des connexions et des données)
- Gestion de pool de ressources avec définition de la politique d'attribution des ressources
- Isolation des serveurs

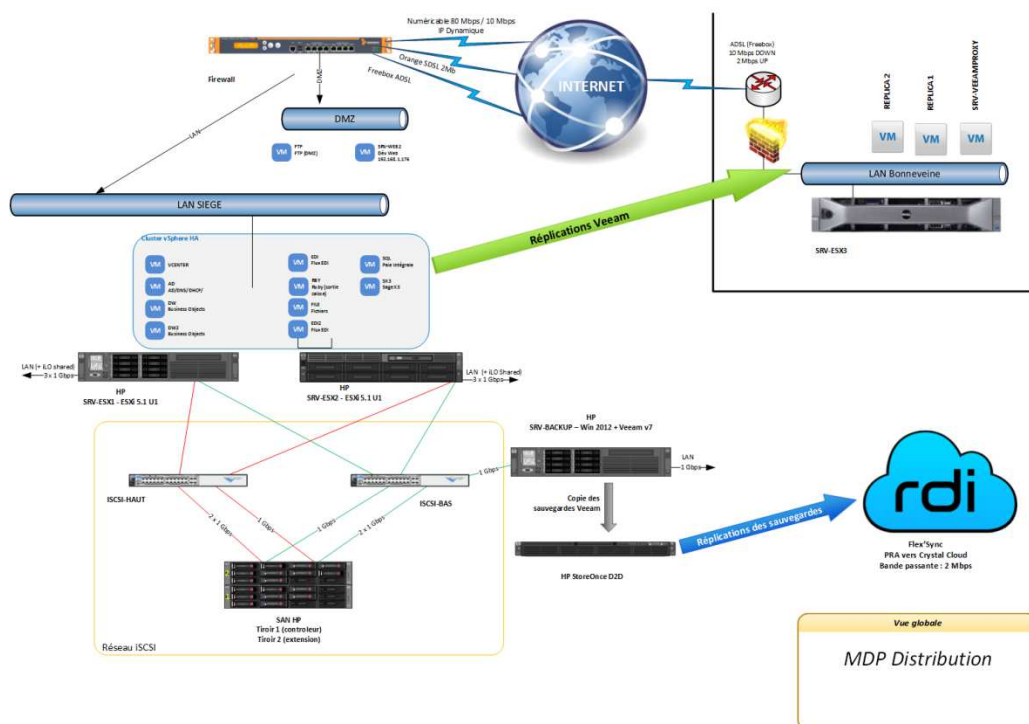
Cette technologie utilise donc les trois serveurs physiques décrits ci-dessus.

La version utilisée de VMware est la 5.5. Elle virtualise aussi bien des solutions Microsoft que des solutions Linux

L'hyperviseur installé est vSphere ESXi 5.1 Update 1 fournis par HP.

3. Politiques de sauvegardes et répliquations

Voici une représentation de l'architecture avec les différents serveurs et les modalités de sécurité.



MDP distribution dispose d'une politique de sauvegarde et de réplication de son SI.

En effet, avec l'outil qui est installé sur le serveur de backup, l'architecture de l'entreprise est sauvegardée et répliquée sur deux sites externes distincts.

Le premier d'entre eux est situé à Montpellier, dans un Datacenter sécurisé.

Le second est situé à Marseille, dans l'enceinte du local Recherche et Développement de la société (local distinct du siège).

Grace à l'outil Veeam Backup, spécialisé dans la sauvegarde et la réplication des infrastructures virtuelles, nous réalisons ces opérations :

- Backup local :

Nous enregistrons en local l'ensemble des machines virtuelles du SI, avec une rétention de 14 jours. En cas de panne de machine ou d'une défaillance, nous pouvons restaurer les données et même les serveurs en peu de temps.

- Réplication :

1- Site de Montpellier

Nous effectuons des répliquions quotidiennes de toute l'infrastructure sur une « appliance » D2D du fabricant HP. Cette « appliance », qui est un serveur physique, est en charge de dé-dupliquer (gain en volumétrie à transférer) et de répliquer les données sur le site de Montpellier. La rétention est de 7 jours.

2- Site de Marseille

La réplication se fait directement au travers de Veeam Backup. La rétention est de 1 jour, et, seulement les serveurs critiques sont répliqués.

Ainsi, si notre SI n'est plus disponible au siège, nous pouvons utiliser les serveurs répliqués pour garantir l'activité de l'entreprise et minimiser les pertes de données.

b. Les serveurs et services

Nom de VM	Rôle	OS
SRV-SX3	ERP Sage X3	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-DC	serveur Active Directory de Microsoft. Il permet de gérer les droits des utilisateurs de l'entreprise	Microsoft Windows Server 2008 (64 bits)
SRV-DW	Business Object + SQL	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-EDI	flow Manager pour les échanges EDI qui gère les flux de commandes et stocks entre les clients et les fournisseurs de l'entreprise	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-FILE	Fichiers	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-SQL	Intranet de l'entreprise	Microsoft Windows Server 2003, Standard Edition (32 bits)
SRV-FTP	FTP (File Transfert Protocol) pour certains échanges de fichiers avec les partenaires	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-VCENTER	vCenter 5.1 U1	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-VEEAMPROXY	Proxy de réplication Veeam	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits)
SRV-BACKUP	gère les backups et les répliquions des machines virtuelles de l'entreprise	Microsoft Windows Serveur 2012 64bits

L'entreprise possède aussi, à l'extérieur de son infrastructure, un autre serveur web dans lequel elle héberge son site e-commerce et son site vitrine. Celui-ci est mis à disposition par un prestataire low-cost, OVH, qui fournit un très bon débit à moindre coût.

Ainsi, j'ai fait le choix de développer notre application web dans nos serveurs plutôt que de choisir un serveur dédié chez un fournisseur. Cela afin de garantir la confidentialité des données de l'entreprise.

B. Observation de l'actualité informatique

Selon les tendances actuelles, le web et notamment les fonctionnalités qui en découlent sont plus aisés à mettre en place et leurs importances dans les habitudes des utilisateurs sont de plus en plus prépondérantes.

a. Dans un contexte global

D'après plusieurs journaux et forums, j'ai pu constater que la majorité des internautes étaient plus enclin à travailler sur des solutions web que sur des solutions lourdes (à installer sur l'ordinateur).

En effet, on peut distinguer plusieurs avantages à ce phénomène.

- Plus besoin d'installation sur les postes informatiques
- Plus de mises à jour à gérer sur les postes informatiques (mais tout dépend de l'outil avec lequel on a développé).
- Sauvegarde centralisée sur le serveur
- Plus de risques de fuites de données par le poste informatique du collaborateur ou client, à condition d'avoir certains réflexes de sécurité
- Permet de remplacer son poste informatique rapidement et reprendre le travail
- Mise en place automatique et plus facile des versions multipostes correspondant à des multi accès par login et mot de passe
- Partage d'informations plus simple et plus rapide

Malgré tous ces avantages, on peut cependant noter quelques points faibles qui sont les suivants :

- Ne permet pas de travailler en « hors connexion », une connexion internet est primordiale pour travailler
- Les applications natives sont en général plus rapides que les solutions web car ne dépendent pas d'un bon débit de connexion.

Les applications web sont notamment très utilisées en ce qui concerne les outils de reportings. Elle permet de fournir des données en temps réel. Ces applications sont notamment utilisées par MDP distribution dans ses consultations des différents rapports concernant les rapports BI via l'outil Business Object.

En effet, avec les derniers upgrades d'outils (HTML5, jquery, prototype, Yahoo YUI ...) on peut rendre des effets plus attrayants et plus efficaces en ce qui concerne la lecture des données en général. Ainsi, les utilisateurs pourront voir les données qui sont actualisées en

temps réel. Ils ont donc une vision plus large et précise des différents domaines de leur entreprise.

b. Observation dans le contexte de l'entreprise

Les utilisateurs de l'entreprise MDP distribution sont habitués à utiliser des solutions Web.

Effectivement, ils disposent notamment d'un outil BI pour consulter leurs données et statistiques commerciales. Le tout étant hébergé sur un serveur web, donc consultable via un navigateur.

Celui-ci étant développé sous JAVA, il permet une facilité de prise en main du fait de ne pas installer de client lourd ainsi qu'un gain de temps quant à la mise en place de l'outil (que ce soit au niveau de l'installation du logiciel qu'au niveau de son utilisation)

Il dispose notamment d'outils plutôt récents en matière de virtualisation comme je vous l'ai présenté dans la partie architecture du SI.

Il dispose aussi d'un intranet et d'un outil web vieillissant. A travers ces outils, les employés de MDP distribution consultent les informations concernant les produits de l'entreprise (stocks, prix, EAN ...), les clients et toutes autres informations.

Mais l'intégration de l'ERP Sage X3 a rendu cet outil obsolète. Il est néanmoins intéressant de noter que les employés avaient déjà ce réflexe de consulter les données via une interface web.

C. Analyse des méthodes de management de projet de l'entreprise

En termes de management, j'ai pu observer et pu communiquer avec le RSI pour toutes les questions relatives à la gestion des projets informatiques. En effet, j'ai pu observer à travers deux projets majeurs les méthodes de management entrepris par Franck Laugier. Les deux projets par lesquels j'ai fait mes observations sont :

- L'élaboration d'un site e-commerce
- La mise en place d'un ERP (X3)

A travers ces projets et les conversations que j'ai pu avoir avec le RSI j'ai pu mettre en avant les suppositions suivantes :

Pour le projet e-commerce

Pour l'ensemble des projets ça ressemble plus à méthodologie SCRUM, avec des cycles de production assez courts et des réunions pour faire le point sur le travail réalisé et celui à réaliser pour les jours ou semaines à venir.

Cela est dû au côté flexible et en ébullition de la société (de nouvelles idées, de nouveaux besoins tout le temps...) Cela a été encore plus le cas pour le e-commerce, car c'était un domaine inconnu (banque, transporteur, logisticien et fichier d'échange EDI...etc).

Pour le projet X3

On était plus dans un mode classique:

- AVANT PROJET:
 - Etude de l'existant et des nouveaux besoins
 - Phase de prospection et étude des produits sur le marché (MDP)
 - Choix de la solution et du prestataire (MDP)
- DANS LE PROJET:
 - Phase de cadrage
 - Phase d'analyse
 - Formation utilisateur
 - Phase de paramétrage + développement spécifique (livraison par lot et validation par lot)
 - Validation et recette complète de la solution
- APRES PROJET :
 - Phase de démarrage
 - Correction des bugs

LA GESTION DE PROJET:

- COPIL: (comités de pilotage) aux environs de 5 (permet de trancher sur des points qui demandent une décision/orientation stratégique du projet; participants: directeur projet, direction, équipe projet MDP)
- point projet: évaluation de l'avancement technique (point en cours; restants; bugs...etc)
- (participants: chef de projet, consultants techniques, équipe projet MDP)

D. Etude du cahier des charges

a. Introduction

Au début de mon stage, j'ai donc eu un premier rendez-vous avec le RSI qui m'a expliqué les principaux objectifs. Après avoir découvert l'ensemble des métiers de l'entreprise et en connaissant peu à peu l'ensemble du SI de l'entreprise, je prenais connaissance du projet « gestion des animations de MDP distribution ». Un projet parmi d'autres ainsi qu'un travail d'assistance en cas de panne ou de défaillance au niveau du SI et du site e-commerce. En

effet, il fallait donc faire un outil qui permettrait de recenser, stocker, analyser toutes les informations concernant les commandes animations ainsi que pour les reportings qui en résulte. Le besoin était donc de centraliser ces données afin d'offrir aux commerciaux une meilleure gestion de leurs commandes et de faciliter la prise de commande.

Avant la mise en place de la future application, les commerciaux de MDP distribution passaient commande via un bon de commande papier qui était différent selon le prestataire choisi. Ils devaient le remplir à la main avant de l'envoyer via un FAX ou mail après numérisation du document.

Ce travail était fastidieux et difficile pour chaque commercial. Le besoin d'avoir une gestion optimale de ces commandes était réel, que ce soit en gestion budgétaire ou simplement pour avoir un retour des commandes prises. Ce problème est aussi valable pour les reportings concernant la réception qui n'était pas toujours automatique. Cela demandait l'intervention du commercial en charge des études des reportings de prendre et d'étudier chaque reportings qu'il recevait.

En ce qui concerne les décisionnaires, il est important de leur donner une vision qualitative et quantitative de ce domaine. Il faut qu'ils aient une vision des commandes passées par l'ensemble des commerciaux afin de pouvoir mesurer l'étendue des encours de commandes. Ils pourront alors récolter ces données et les comparer avec celles des années précédentes pour en mesurer l'évolution. Ils ont aussi exprimé le besoin de pouvoir mesurer l'efficacité d'une animation en les comparant aux sorties caisses des magasins. Ils pourront ainsi comparer ce qu'a coûté une animation, ce qu'a rapporté une animation (avec les reportings) et enfin d'en apprécier l'efficacité. D'où l'importance de mettre en place un tel outil.

Suite à une première étude du cahier des charges avec le RSI de MDP distribution, on a vu les éléments suivants :

- Faire une application web permettant de donner l'accès aux commerciaux ainsi qu'aux différents outils seront mis en place.
- Donner un accès externe aux animateurs des prestataires animation afin qu'ils puissent remplir les reportings des animations
- Description des différents processus d'une prise de commande ainsi que la saisie reporting

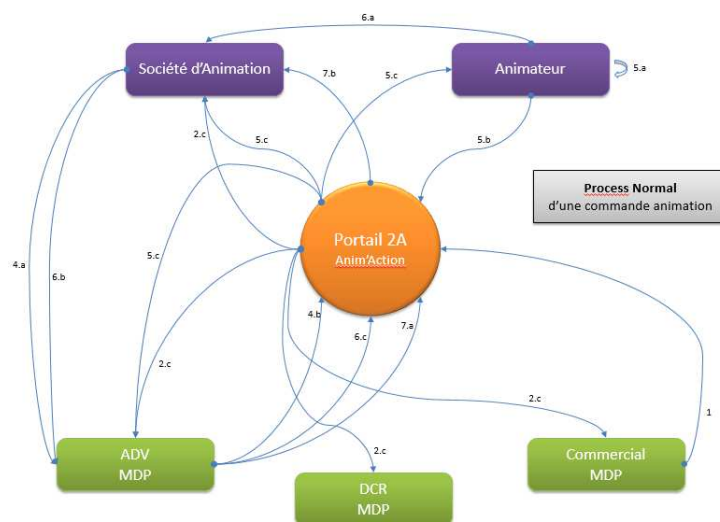
b. Gestion des droits dans le portail

J'ai opté pour une solution basique avec la typologie suivante :

- Super-administrateurs : ont accès à tous les outils du portail (backoffice + frontoffice)
- Administrateurs : n'ont accès qu'au backoffice
- Utilisateurs internes : droit pour les commerciaux leur donner accès aux gestions des animations et des reportings)
- Utilisateurs externes : droit pour les utilisateurs considérés comme externes et ne remplissant uniquement les reportings (merchandiseurs MDP + animateurs externe)

c. Process « Commande Animation »

Nous allons dans ce chapitre détailler le process complet pour une commande animation.

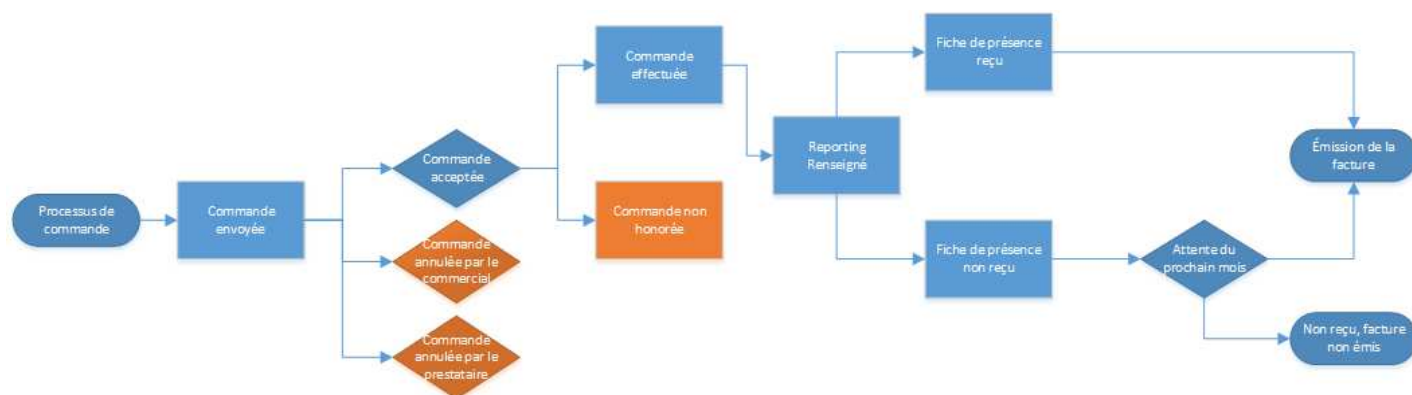


1. Saisie de la commande animation sur le portail par le commercial MDP
(Accessible pour n'importe quelle enseigne)
2. a. la commande passe au statut: « commande créée »
b. génération de la commande sous la forme d'un fichier PDF
c. émission d'un mail (avec PDF en PJ) à:
 - société d'animation
 - responsable animation MDP (ADV MDP)
 - Commercial MDP
3. La commande passe au statut : « validation en cours »
4. a. confirmation des commandes par la société d'animation. envoi d'un fax avec la liste des commandes confirmées, au service ADV MDP OU confirmation des commandes directement sur le portail.
b. le service ADV MDP valide chacunes des commandes sur le portail. La commande passe au statut: « validée »

5. a. l'animateur effectue son animation en magasin.(il ré-envoi un fax avec la liste des commandes confirmées, au service ADV MDP OU confirmation des commandes directement sur le portail).
 - b. le service ADV MDP valide chacune des commandes sur le portail. La commande passe au statut : « validée » et remplit tout au long de la journée le document papier « Reporting Animation »)
 - b. l'animateur se connecte sur le portail, et saisit son reporting animation en ligne. (La saisie du reporting est uniquement disponible pour les magasins de l'enseigne Leroy Merlin !) La commande passe au statut: « reporting OK »
 - c. émission d'un mail de confirmation/remerciement à l'animateur, la société d'animation, et le service ADV MDP
6. a. l'animateur remet sa fiche de présence papier (signée/tamponnée par le magasin), à sa société d'animation.
 - b. la société d'animation envoie par fax la fiche de présence au service ADV MDP.
 - c. le service ADV MDP valide et change sur le portail, le statut de la commande en « feuille de présence reçue »
7. a. Le service ADV MDP effectue les contrôles nécessaires afin de pouvoir passer la commande au statut « facturable »
 - b. émission automatique d'un mail avec un bon pour facturation (depuis le portail, vers la société d'animation)

d. Etude du cycle de vie d'une commande avec les différentes étapes à prendre.

Pour étudier ce cycle, je me suis entretenu avec le responsable des animations et un décideur. J'ai pu construire le schéma suivant :



d'informations à ce sujet. Une des problématiques était de ne pas les gêner dans leurs habitudes à ce niveau. L'intérêt de ces reportings est d'analyser le nombre de contacts et de

ventes fait par un animateur. Les contacts correspondent au fait de parler des produits avec un client. La vente correspond au fait de vendre un ou plusieurs produits.

Un tableau reporting fait état d'une analyse qui a été fournie par le commercial en charge. Ceci est le résultat d'une étude approfondie sur le sujet et permet de faire des analyses sur les performances des animateurs.

Par cet intermédiaire, les animateurs renseignent alors le nombre de contacts et le nombre de ventes par produit. Il faut leur présenter un tableau qui réunisse tous les produits vendus par l'entreprise. Pour l'entête du tableau que j'appelle « header », il faut qu'il soit organisé l'ensemble des produits vendus par la société et ceux en les groupant par famille produit.

Ces familles regroupant un certain nombre de produits, cela permettra de mieux analyser quels types de produits fonctionnent ainsi que de mieux les repérer dans le tableau.

Par la suite, il faut trouver une interface pour récupérer les informations rentrées par les animateurs. J'ai proposé deux options différentes pour gérer cette situation :

- La récolte manuelle des fichiers, que les animateurs nous enverront par mail
- La réalisation d'une interface de saisie semblable au fichier, directement dans le portail web

La première solution ne permettait pas de faire des contrôles sur les données saisies. De plus le fait de stocker les données sur des fichiers volatiles, n'est pas très sécurisé car il y a un risque de perte ou l'altération des données.

Donc, la deuxième solution semble être plus sécurisée et automatisée, car elle permet de faire plus de contrôles sur les données et ce dynamiquement. C'est cette deuxième solution que j'ai validée auprès de l'équipe projet et du RSI.

Au cours des développements, j'ai proposé plusieurs solutions dont une seule a été retenue :

- 1 : faire une liste de gammes et donner le nombre de quantités vendues (mais avec un nombre de clics important)
- 2 : faire un tableau simple et plusieurs lignes pour donner les informations
- 3 : faire un tableau mais en y ajoutant des fonctionnalités se rapprochant d'un outil Excel à savoir
 - Donner la possibilité de naviguer dans le tableau avec le clavier
 - Faire un tableau avec des scroll pour éviter de se perdre dedans

E. Business Intelligence et analyse des données

MDP distribution utilise un outil BI pour analyser et étudier ses données : Business Object. Un des objectifs du projet étant l'analyse des données récoltées via le portail, il est nécessaire d'utiliser cet outil ou un autre similaire afin de garantir une analyse du domaine des animations. Ils ont de ce fait plusieurs états pour guider les commerciaux dans leurs diverses tâches. Les outils suivants ont été mis en place :

- Gestion des stocks en magasins
- Classement des magasins
- Etudes des sorties caisses

Les commerciaux ont accès à ces outils à tout moment. J'ai pu voir pendant mon stage comment ils utilisaient ces outils. En fonction de leur organisation, ils ouvrent et extraient ces rapports afin de voir les statistiques des magasins dont ils ont la responsabilité. Ainsi, ils peuvent connaître les stocks des magasins. Ainsi, leur travail est simplifié et ils ont une meilleure visibilité. Je peux dire que l'utilisation de BO par les commerciaux est quasi-quotidienne. Comme cela fait plusieurs années qu'ils connaissent cet outil et qu'ils ont reçu la formation pour, il serait intéressant de se servir BO pour le domaine des animations.

F. Etudes des points positifs et des dangers de cette solution

Le fait d'informatiser la gestion des commandes animation et des reportings permet de centraliser les données et de faire des analyses poussées sur ce domaine.

Un élément primordial pour MDP distribution qui n'avait pas de visibilité à ce niveau-là. Le danger se situe sur le rendu final du produit. Le risque serait qu'il ne corresponde pas aux attentes des commerciaux ou que le produit dérange les habitudes qu'ils avaient prises jusqu'à sa mise en place. Mais si ce problème est semblable à tous projets informatiques visant à améliorer une gestion particulière, je peux distinguer les points forts suivants :

- En interne : donc possibilité de faire vivre l'outil tout au long de son cycle de vie, et des besoins de l'entreprise.
- S'appuie sur l'architecture interne et son système de backup.

En effet, grâce à son environnement virtualisé, on peut sauvegarder à différents endroits pour garder un historique et des copies du serveur web qui hébergera notre solution.

Donc, il y a moins de risque d'interruption dans cette activité car nous avons des solutions pour ramener de manière efficace et rapide ce produit à l'avenir.

IV. Problématique : Informatisation des animations magasins.

A. Contexte du sujet d'étude

Le but principal est de gérer, récolter et analyser les informations concernant les animations. Comme dit dans l'analyse de contexte, l'objectif est d'informatiser la gestion des animations afin de faciliter le passage de commandes. Mais aussi de réaliser des analyses poussées pour donner une meilleure visibilité quantitative et qualitative à la direction :

- Le nombre de commandes facturées et le montant anticipé par commercial et par magasin
- Le nombre de ventes par produits réalisés au cours d'une animation
- Le résultat de la rentabilité d'une animation en fonction des sorties caisses de la journée étudiée (les sorties caisses étant les ventes réalisées par un magasin)

Pour ce qui est des commandes internes elles regroupent toutes les commandes et les reportings qu'ont faits les différents commerciaux et merchandiseurs de MDP distribution. Il était primordial de créer un portail où ils puissent saisir les différentes informations afin que les responsables puissent gérer ces commandes et les résultats qui en découlent.

Il est aussi primordial d'étudier les données des commandes externes. Par commande externe, je parle de toutes les commandes qui ont été passées auprès des prestataires animations. En effet, en plus de faire des animations en interne par les commerciaux et les merchandiseurs de MDP distribution, des animations sont aussi faites par des prestataires.

Une question se pose alors : Comment informatiser la gestion des animations avec autant d'acteurs internes et externes?

Il faut créer ou utiliser un outil qui permettrait de remplir les conditions suivantes :

- Interface de saisie de commande avec envoi automatique des bons de commandes aux prestataires
- Intégration des bons de validation des commandes
- Suivi de l'état des commandes
- Interface de gestion des factures des animations
- Interface de saisie des résultats des animations : les reportings
- Fournir des états d'analyses des données récoltées via l'outil de BI

Il faut un outil qui soit accessible depuis un réseau externe pour donner accès aux animateurs des prestataires.

Dans la partie V, je montrerai les différents outils qui existent et pourquoi nous avons choisi de développer cet outil en interne, plutôt que de passer par une solution déjà existante sur le marché.

B. Enonciation de la stratégie

a. Avant la création du portail

Avant les données concernant les animations étaient gérées :

- Dans un fichier Excel, pour les commandes
- Dans l'ERP, pour la facturation

Les données étaient stockées dans des systèmes totalement hétérogènes, aucune automatisation ou analyse réalisable.

Le tout était géré par la responsable des factures qui se chargeait de passer les commandes pour les commerciaux. Le temps pour traiter chaque demande était très long. Elle renseignait toutes les informations nécessaires pour effectuer la mission (comme par exemple la date, le magasin, les heures ...). Mais cela était nécessaire pour le bon fonctionnement du système de gestion des animations.

De plus, il fallait que cette personne soit très organisée dans son travail. La prise de notes sur des fichiers volatiles, ne favorisait pas cette gestion car il y avait un risque de perte des documents (par une défaillance de systèmes ou de fichiers corrompus par exemple). Afin de gagner du temps et d'améliorer cette gestion, il fallait développer un outil où chaque commercial puisse saisir lui-même la commande de son choix.

Le fait de récolter les données numériquement au lieu de les prendre sur papier pour ensuite les envoyer par FAX, permettra d'y avoir accès plus facilement, de faire des statistiques, de faciliter les recherches et d'avoir accès à ces informations plus facilement.

Cela demande un temps considérable à cette personne pour s'occuper de ce domaine en plus de toutes les tâches qui lui sont attribuées dans son travail de tous les jours. C'est aussi pour cela qu'il faut trouver un système pour alléger cette charge de travail et un gain de temps et de productivité pour elle et l'entreprise.

Au travers de l'intranet de l'entreprise, il y avait un outil qui permettait d'enregistrer les différents reportings effectués par les employés de MDP distribution.

Mais cet outil n'est plus utilisé et ne correspond plus aux attentes de l'entreprise. Il permettait simplement de saisir les jours d'animation effectué en interne. Ces données ne pouvaient être exploitées que dans l'intranet. Le visuel et l'utilisation n'étaient pas très intuitifs et leur utilité a vite perdu de son intérêt. La dernière utilisation remonte à 2007 et était utilisé juste dans le cadre d'objectifs commerciaux.

Il y a deux grands types de données à analyser :

- Les animations (avec les budgets, la quantité et le suivi des commandes)
- Les reportings (analyse des résultats des animations faites par les animateurs)

b. Après la création du portail (en prévision)

1. Fonctionnalité du portail

Après le développement du portail, chaque commercial aura la charge de ses commandes. Celles-ci seront automatiquement envoyées aux prestataires soient :

- Par des mails
- Par flux EDI avec des échanges de fichiers via un serveur FTP

Dès lors, à l'implémentation du produit, l'envoi et suivi des commandes animations se doit d'être plus simple et performant. L'envoi qui se faisait auparavant par fax ou mail en numérisation du bon de commande doit être plus facile et plus limpide. Un des atouts est que ce bon de commande n'a pas de format distinct à respecter. Nous ne devons respecter aucune norme EDI (exemple Edifact, Inovert ...), j'ai pu proposer une structure de fichier sur mesure et l'adapter à notre système.

Un accès, une gestion simplifiée et automatisée afin de bénéficier d'un gain de temps et de productivité. Le fait d'informatiser cette gestion minimise la saisie et l'intervention humaine. Ce qui permettrait de réduire les erreurs lors de la finalisation des commandes mais aussi lors de la prise de commande.

2. Etude des données du portail

Depuis plusieurs années, MDP distribution a acquis et utilise quotidiennement un outil BI pour faire des analyses sur ses données. L'ensemble du personnel de MDP a reçu une formation pour utiliser les différents rapports issus de cette solution.

Le RSI m'a fortement recommandé de l'utiliser. J'ai opté pour cette solution pour faire des états et des statistiques d'analyses plutôt que de faire des états au niveau du portail en lui-même.

En effet, du fait que l'entreprise possède et utilise à un stade avancé l'outil Business Object, il est astucieux de reprendre cette solution pour fournir des analyses sur le domaine des animations.

Le fait d'intégrer les données du portail animation dans le datawarehouse de l'entreprise, nous permettra, par la suite, de croiser les données des différents domaines. Il est judicieux, de faire le croisement des données animations avec celle des sorties caisse afin de mesurer l'efficacité des animations.

Celle-ci, est une solution très connue et très utilisée des entreprises souhaitant avoir accès à une analyse poussée. Les différents points à analyser dans l'entreprise sont :

- Les animations croisées avec les sorties caisses
- Les reportings croisés avec les sorties caisses
- Le tout analysé selon plusieurs axes :
 - Les DAS
 - Les secteurs commerciaux
 - Les magasins
 - Les animateurs

C. Etudes des préparations et amélioration à entreprendre

a. En matière de serveur

Pour la partie front et backoffice

Habitué à travailler sur un serveur Windows 2008 R2 avec installation d'un module apache, j'ai trouvé plus juste de travailler sur une de distribution linux Debian qui est le serveur web le plus couramment utilisé. J'ai été force de proposition quant à l'utilisation d'une distribution linux au sein du SI. J'ai donc installé un serveur web Debian 7 Wheezy avec :

- Un module apache pour le serveur http (HyperText Transfer Protocol) pour permettre la connexion à l'application
- Installation de divers modules pour la gestion de la sécurité
- Outils pour l'application (pour la gestion de mail ...)

Pour répondre au besoin, il est nécessaire de préparer un environnement de test et de production.

Pour cela, j'ai travaillé sur le même serveur mais en divisant par deux sites distinctes :

- A2_prod: dossier et site de production
- A2_test : dossier et site de test

Pareil au niveau de la base de données, j'ai travaillé sur la même base mais en préfixant les tables par le titre de l'environnement. Par exemple pour parler des « commande », on a ainsi deux tables TEST_commande et PROD_commande.

Pour la gestion des échanges des données informatisées

Pour gérer ces échanges, j'ai émis l'hypothèse d'utiliser un serveur FTP. Celui-ci se basant sur le protocole FTP qui est un protocole de communication destiné à l'échange informatique de fichiers.

Le serveur FTP précédant étant sous Windows et plutôt ancien, j'ai mis en avant qu'il faudrait passer sous une autre solution pour améliorer les performances et la stabilité. Après avoir eu une discussion avec un technicien de notre prestataire qui gère le pare-feu, j'ai décidé de mettre en place la solution suivante : le service FTP sous Debian VSFTPD (module FTP sous linux connu pour sa sécurité VS (véry secure) ses performances et facilité de mise en oeuvre)

Voir le schéma fonctionnel de la solution (annexe 7).

b. En matière de Business Intelligence

Dans son domaine d'activité, MDP distribution est l'une des rares entreprises, pour ne pas dire la seule, à vouloir analyser le domaine des animations magasins.

D'un point de vue personnel, je n'ai jamais travaillé sur des solutions BI dans un environnement professionnel. Il faut donc pour moi que je me forme sur la solution prise par l'entreprise : Business Object.

J'ai travaillé avec l'outil « Bi publisher » lors de ma formation à l'école de SUPINFO, ce qui m'a donné les bases fondamentales de la BI. Mais les outils ayant des particularités et des fonctionnalités diverses, il faut que j'effectue une formation sur l'outil de l'entreprise. Je vais devoir également utiliser un outil de type ETL (Extract Transform Load) afin de réaliser des opérations massives d'extraction et d'injection de données.

Le RSI de MDP distribution a beaucoup travaillé sur cette solution. Il est prévu qu'il me guide dans cette utilisation et mise en place, outre le fait de mon auto formation. Nous travaillons aussi avec le prestataire qui a installé cette solution. Pour toute question complémentaire, nous avons la possibilité de nous adresser à eux.

Outre le fait de m'approprier l'outil BO, il faut aussi que je comprenne et étudie la manière dont je vais récolter, organiser et consolider les données « animations » dans le datawarehouse de l'entreprise.

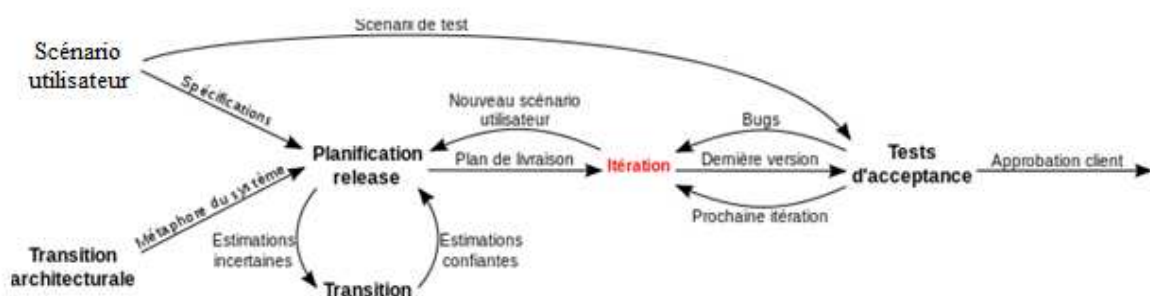
c. Méthode managériale à mettre en place

Pour mener à bien ce projet, j'ai pensé mettre en place une méthodologie de management de projet qui suit les grandes lignes des principes de la méthodologie AGILE.

J'ai proposé d'utiliser la méthode SCRUM qui est considéré comme une méthode AGILE. Celle-ci étant utilisée dans 80% des projets de développement, j'ai pensé que cela apporterait un plus dans la gestion du projet. Cependant, cette méthode est partiellement adaptée à la gestion de ce projet. En effet, la fréquence des réunions qu'elle propose n'est pas adaptée à la disponibilité de l'équipe projet. J'ai donc adapté SCRUM au mode de fonctionnement de l'entreprise.

J'ai décidé de rendre compte des avancées du projet par mail, et de réaliser des réunions « physiques » intermédiaires.

Etant une petite équipe de développement, et les besoins évoluant et changeant rapidement, j'ai décidé de mêler la méthodologie SCRUM avec la méthodologie de développement XP (Extrem Programming).



Elle repose sur des cycles rapides de développement (des itérations de quelques semaines) dont les étapes sont les suivantes :

- une phase d'exploration détermine les scénarios client qui seront fournis pendant cette itération
- l'équipe transforme les scénarios en tâches à réaliser et en tests fonctionnels
- attribution des tâches au(x) développeur(s)
- lorsque tous les tests fonctionnels passent, le produit est livré

Le cycle se répète tant que le client peut fournir des scénarios à livrer, et c'est exactement ce qui s'est produit chez MDP Distribution et l'équipe projet.

En effet, comme les besoins peuvent paraître simples dans un premier temps, il se peut que pour quelques détails il y ait besoin de faire des modifications majeures. Notamment au niveau du reporting, processus d'une commande animation et au niveau des maquettes initiales.

J'expliciterais plus sur ce sujet dans la partie « VI ».

Il faut que le produit soit attractif, permette de gagner du temps et de centraliser les données pour faciliter :

- Les commandes / facturation
- Les reportings / efficacité des animateurs

V. Etude des produits similaires sur le marché

A. Etude d'autres solutions

L'outil à mettre en place correspondrait plus à un SRM (Supplier Relationship Management) ou à un module d'ERP (Entreprise Ressource Planning).

En effet, le but de ces outils est de fournir :

- Dans le cas d'un SRM : un logiciel informatique spécialisé qui permet de gérer la relation d'une entreprise avec ses fournisseurs.
- Dans le cas d'un ERP : un outil composé de différents modules permettant de gérer les différents domaines de l'entreprise à savoir :
 - La gestion des achats
 - Gestion des stocks
 - Gestion des commandes
 - Gestion relations humaines
 - Gestion de produits
- Spécificité de certaines entreprises (si je prends l'exemple de MDP distribution, gestion de la partie technique avec détails chimiques des produits par exemple)

Il y a deux ans, la société a changé de solution pour passer d'une solution « Sage Intégrale 500 » à une solution « Sage X3 ». Ce besoin a été formulé à la suite du constat que l'ancienne version du progiciel ne convenait plus aux besoins de gestion de l'entreprise, et surtout n'était plus maintenue par l'éditeur il a été remplacé par un véritable ERP. Il a eu des développements pour adapter le produit aux besoins des différents services de l'entreprise. Ces développements ont été entrepris par un prestataire.

Cet outil (Sage X3) pourrait répondre aux besoins du projet des animations magasin, dans le cas où des développements spécifiques seraient réalisés.

Dans les lignes qui vont suivre je vais vous présenter l'étude que j'ai menée concernant les produits de gestion d'animation.

Dans un premier temps, je vais vous exposer la possible solution avec l'ERP Sage X3 puis je vous présenterai les solutions de SRM sur le marché.

Dans un deuxième temps, je finirai par vous démontrer pourquoi il a été plus intéressant de réaliser un développement d'une application web en interne.

a. Solution ERP

Il aurait été envisageable de faire un module dédié pour la gestion des animations et de l'intégrer dans la solution actuelle.

Néanmoins, cette solution aurait nécessité beaucoup de développements spécifiques.

Le prestataire qui a mis en place l'ERP n'avait pas de module pour gérer ce genre de problématique. Un module « achat » est en place pour gérer les commandes achats auprès des fournisseurs. Mais ce domaine est très différent du domaine des animations. Ainsi, nous n'avons pas pu nous servir de ce module pour répondre à la problématique.

Il aurait fallu demander au prestataire de créer un module spécifique pour MDP distribution. Il ne s'agit pas d'un paramétrage d'un module existant ou encore d'une modification mais bien d'un développement complet d'un module. Cela aurait entraîné une somme considérable de développements spécifiques aboutissant, de ce fait, un coût de réalisation significatif.

Cette solution n'est donc pas envisageable comparée aux suivantes.

b. Solutions SRM

Sur le marché, il existe différentes solutions SRM. Suite à une étude que j'ai faite, j'ai pu trouver trois solutions qui pourraient se rapprocher de notre sujet. Ces solutions étant les plus utilisées et connues. Elles proposent un ensemble de solution de logiciel dont une « en ligne » de gestion d'achat, laquelle pourrait se rapprocher de notre besoin en gestion d'animations magasins. Il s'agit de :

- SAP Supplier Relationship Management
- Fishbowl Inventory
- JDA

Parmi ces trois solutions j'ai retenu celle de JDA. En effet, étant plus explicite sur ses atouts et ses fonctionnalités, elle propose les éléments suivants :

- Gain de visibilité sur les commandes
- Demande de confirmation des commandes par un responsable
- Gain de productivité
- Une bonne gestion des fournisseurs
- Bon suivi des commandes

La particularité des SRM, et des logiciels ci-dessus, est de proposer un système de confirmation de commande. Un responsable aurait la charge de vérifier toutes les commandes passées par l'ensemble des utilisateurs de l'entreprise. Or, ce système n'est

pas nécessaire dans notre fonctionnement. Chaque commercial ayant sa propre gestion et responsabilité de ses commandes. Aucune confirmation d'un supérieur n'est nécessaire, cette fonctionnalité n'a pas lieu d'être dans notre projet.

Le directeur commercial, en charge du pilotage des budgets « animation », a seulement besoin de pouvoir visualiser le « pipe » des commandes (passées, en cours...), et de réaliser un comparatif avec l'année précédente. Cette partie devra être gérée avec la solution BI de l'entreprise.

c. Solution application web interne

Le choix de faire un développement interne n'engendre pas de coup d'acquisition et de maintenance comme les deux solutions précédentes.

Par contre, les coûts s'expriment en ressources humaines et en divers développements.

Au niveau des choix technologiques et des licences, j'ai opté pour des solutions open source afin de ne pas engendrer de coûts additionnels.

Seul rentre en compte le salaire des intéressés, à savoir l'équipe informatique et l'équipe projet (key-users). En plus des tâches quotidiennes, nous pouvons développer des solutions en interne et adapter au plus près, ces solutions, aux besoins de l'entreprise.

Hormis un serveur web à mettre en place, MDP distribution possède tous les outils nécessaires aux développements et à l'exploitation des données.

De plus, dans le cas des outils web et des rapports d'analyse BI, les utilisateurs ont tous reçu une formation et utilisent ces outils de manière quotidienne.

Il est donc plus qu'intéressant de favoriser un développement interne.

J'ai présenté ces diverses solutions au RSI et c'est la solution du développement interne qui a été retenue.

B. Solution technique à envisager

Au niveau technique, il faudrait mettre en place un autre serveur web car à l'heure actuelle, le seul est celui de l'intranet hébergé sur un Windows 2000 IIS. Ce dernier étant obsolète pour héberger un outil récent, j'ai émis l'hypothèse qu'il était nécessaire de mettre en place un autre serveur web plus récent qui pourrait nous permettre de développer l'application souhaitée. C'est la proposition que j'ai faite qui a été retenue à savoir mettre en place un serveur linux de distribution Debian.

De par les habitudes technologique internes de l'entreprise et de l'actualité de l'informatique ainsi que les attentes du cahier des charges, il coulait de source de créer une application web.

Dans les technologies en place, nous avons le choix entre trois grandes technologies :

- .NET technologie Microsoft. Cette solution est coûteuse du fait des licences et des outils à payer pour pouvoir développer
- Open source
 - JAVA
 - Langage plus évolué permettant de faire des développements plus complets à savoir (meilleure gestion des sessions, gestion de contexte, meilleure gestion du système de requête)
 - PHP
 - gère en natif un système de pooling de connexion et permet de développer plus rapidement car plus simple en terme de gestion

Auparavant, PHP était considéré comme très simple et ne permettait pas de fournir un outil sûr et sécurisé. Mais de nos jours, l'utilisation des Framework PHP est courant. Ils permettent de développer des outils avec des fonctionnalités plutôt avancées comme MVC (modèle view controller), ORM (object relationnal mapping) ...

Il existe par exemple (cakePHP, symfony2, Kohana, Lavarel, Zend)

Après pour les outils de base nous utiliserons les technologies web standard avec du HTML, JavaScript (plus librairie jQuery ...) A la vue des besoins de l'application à mettre en place, le choix s'est plus porté sur PHP. Du fait de l'expérience du RSI et de moi-même, nous avons fait le choix de développer ce produit sous cette technologie.

De plus, le serveur est plus facile à mettre en place avec PHP car il nécessite moins de configuration. L'utilisation d'un serveur Apache, avec PHP, fournit une solution simple, efficace et qui répond aux besoins du projet.

C. Concernant les outils : navigateur

Une des grandes problématiques du web est de s'adapter aux différents navigateurs du marché. Dans les modes du moment, ce sont les navigateurs Mozilla Firefox et Chrome qui sont les plus utilisés. Cela est vrai pour le grand public.

Dans les entreprises, nombreux sont ceux qui utilisent encore le navigateur Internet Explorer. Les outils et designs sont différents, certains outils marchent sur certains navigateurs et pas sur d'autres ... Il est difficile de vraiment fournir un outil qui puisse être utilisable de manière optimale dans tous les cas. Pour ma part, j'ai développé l'outil en me basant sur Chrome et Firefox.

Mais en observant les habitudes des utilisateurs de MDP distribution, qui sont les cibles principales pour cet outil, j'ai vu que les navigateurs les plus utilisés étaient Internet Explorer et Mozilla Firefox. J'ai donc opté pour ces navigateurs-là pour réaliser mes développements.

VI. Mes interventions et décisions au sein du projet

Les méthodologies SCRUM et XP étant respectivement retenue comme méthodologie de gestion de projet et de développement, j'ai, suite à l'étude du cahier des charges, commencé par préparer les outils pour pouvoir développer la solution. J'ai donc proposé et mis en place un certain nombre d'éléments pour répondre aux besoins

A. Management projet

a. Analyse de la méthodologie à mettre en place

Pour répondre aux besoins du projet, j'ai pensé qu'il serait bon de mettre en place une méthodologie s'inspirant de la méthodologie Agile, SCRUM.

Cette solution étant très prisée dans le développement de logiciel informatique, j'ai alors fait le choix de prendre comme modèle cette méthodologie. Sachant d'autant plus que la méthodologie SCRUM est utilisée à 80% des projets utilisant la gestion de projet AGILE comparé aux autres méthodes.

Cette solution n'est pas tout à fait adaptée à notre situation car nous avons une équipe informatique très petite. Il fallait s'inspirer des grands principes de la méthode AGILE sans pour autant l'appliquer avec rigueur.

En effet, de par la composition de l'équipe de développement à savoir le RSI et moi-même, il était difficile d'appliquer à la règle les différentes méthodes de la méthodologie SCRUM.

Faire des réunions quotidiennes, répartir les développements dans une équipe de deux personnes n'a pas d'intérêt.

De plus, j'ai opté pour le choix de livrer la solution par lot ; c'est-à-dire à chaque fois qu'une partie du développement été validé. Je n'ai pas mis en production les différents outils du portail au fil du développement de celui-ci. Ceci ne correspond pas aux principes AGILE.

Cependant, j'ai trouvé bon de suivre cette méthodologie dans le fait de solliciter l'avis du client durant la phase de développement, et ce de manière régulière. Ainsi, je pourrais développer un produit conforme aux besoins du projet et ne pas avoir de mauvaise surprise lors de la mise en production. Le client ayant vu chaque fonctionnalité et agencement de l'application, il aura déjà l'aperçu final de l'application avant son utilisation dans la vie de tous les jours.

La partie analyse des besoins et l'étude qui a été faite sur le cahier des charges, était un travail préliminaire. Or, et ce durant tout le projet, de nouveaux besoins ont vu le jour et de nouvelles fonctionnalités ont dû être mises en place.

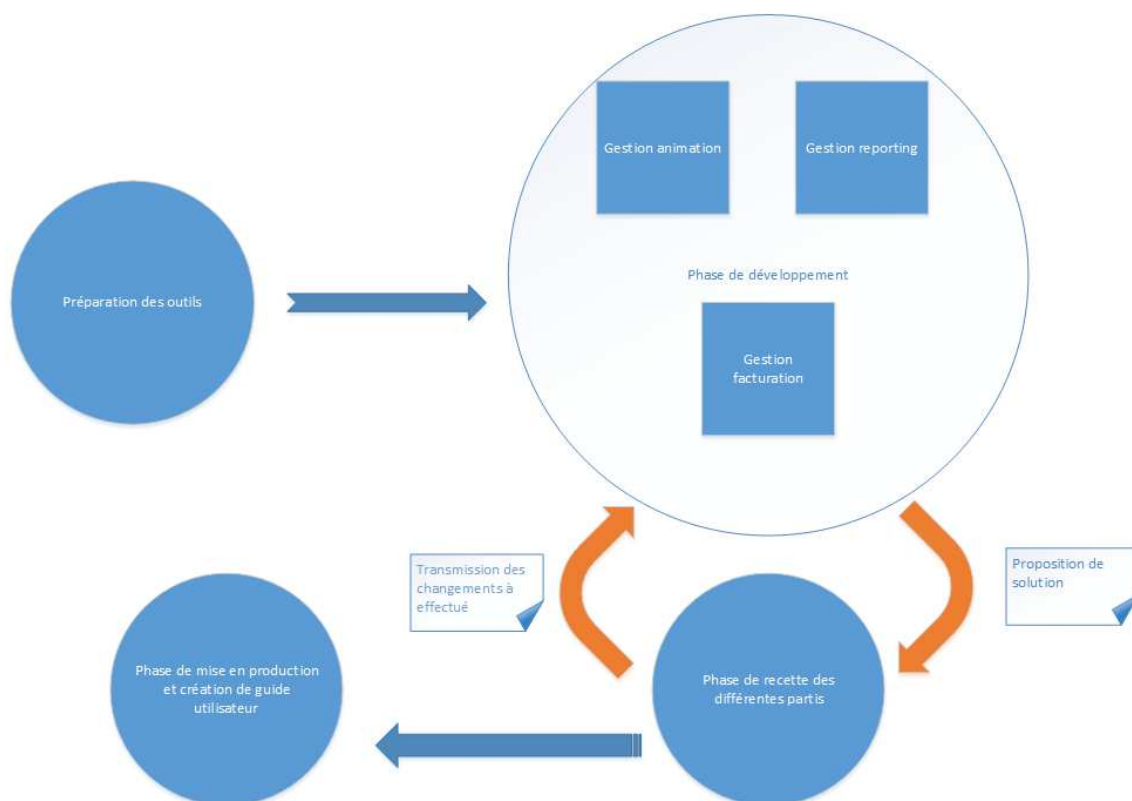
Afin de réaliser la solution dans les meilleures conditions, je me suis fortement inspiré d'une méthode de développement appelée Extreme programming (XP), qui colle parfaitement au cadre et à l'environnement du projet.

Dans ce diagramme de Gantt pour vous expliciter les différentes phases du projet (voir annexe 5 et 6).

Par rapport à ce diagramme, les différentes grandes parties du projet sont :

- L'analyse et faisabilité du projet
- La mise en place du matériel
- Les paramétrages et les mises en place des outils
- Le développement du produit avec des phases de test et les recettes récursives
- Le paramétrage et la mise en place des outils BI

Le projet a suivi le cycle de vie suivant :



b. Définition des rôles

Les principaux acteurs du projet ainsi que leurs rôles sont les suivants :

- Le RSI : qui est le chef de projet
- Le responsable des animations : il est le beta-testeur et définit si le produit répond aux besoins de l'entreprise
- La responsable de la facturation : elle aide le responsable des animations dans son travail et est plus focalisée sur la gestion finale des commandes : la facturation fournisseur
- Moi-même : je suis le développeur de l'application et suis en charge de donner des solutions pour atteindre les divers objectifs du projet

B. Niveau des choix techniques et utilisations de ceux-ci

a. Concernant les équipements web

N'ayant pas de serveur web destiné à être visible directement depuis internet.

Le but est de permettre à des personnes externes à la société d'accéder à l'application sans utiliser un système de VPN.

J'ai mis en place le nouveau serveur et fait les installations de base en termes de paramétrage et la sécurité :

- Un fail to ban pour éviter les dénis de services
- *Portentry* pour rajouter des règles de sécurité au niveau du pare-feu local (iptables) afin de bloquer les ports excessivement scannés.
- Paramétrage du pare-feu de MDP distribution pour utiliser les fonctionnalités afin de sécuriser les accès web
- Configuration des vhost (fichier contenant l'ensemble des configurations d'un ou plusieurs sites) pour mettre en place une connexion de type https (connexion sécurisée de type http)

Pour cela, je me suis servi d'un tutoriel sur le forum web de « lafermeduweb.com » et « le site du zéro » et des connaissances acquises lors de mes cours à SUPINFO liés à l'administration d'un serveur linux de distribution DEBIAN.

Celui-ci étant mondialement reconnu et sa réputation n'étant plus à faire en terme de stabilité et de sécurité, je me suis servi de ces éléments pour mettre en place mon serveur web.

Ainsi, j'ai mis en place les éléments suivants :

- Les modules PHP car nous allons utiliser cette technologie pour développer notre application

- Le module apache2 qui est l'élément essentiel pour pouvoir exécuter des pages via des navigateurs
- Configuration des paramètres réseaux en leur attachant les bonnes IP, nom, ...

b. Au niveau de l'architecture

Il fallait mettre en place une DMZ (zone dématérialisé permettant d'isoler une partie du réseau de l'entreprise) afin d'y placer les serveurs susceptibles de subir des attaques et de les isoler du réseau principal.

Des modifications au niveau du cœur de réseau, ainsi qu'au niveau de l'architecture virtualisée ont été entreprises.

Il a fallu faire des modifications au niveau du réseau MDP et au niveau de l'architecture virtualisée.

- Création d'une étiquette DMZ au niveau de VmWare + configuration d'étiquette

Il a aussi fallu modifier les configurations du pare-feu Sophos.

En effet, il fallait synchroniser les modifications faites au niveau du SI (virtualisation par VmWare) pour rendre accessible le serveur web de par les ports nécessaires :

- Nous bloquons par défaut les suivants :
 - Le 22 pour les connexions SSH depuis l'extérieur pour ne pas autoriser la connexion au serveur depuis le réseau externe
- Nous autorisons les ports suivants:
 - 443 pour autoriser les connexions HTTPS entrantes
 - 1433 et 1434 pour autoriser les connexions avec la base de données Microsoft server SQL 2008

Cette solution architecturale est utilisée par de nombreuses entreprises. Elle propose un niveau de sécurité acceptable et est la plus rapide à mettre en place.

Voir le schéma fonctionnel de la solution (annexe 7).

c. Au niveau des outils de développement

Concernant les outils à utiliser en termes de développement, nous utilisons la technologie web pour fournir un outil de gestion des commandes et reporting animation de MD Distribution.

Nous avons utilisé cette technologie de par les compétences des personnes de l'équipe de développement. Nous éviterons ainsi de nous former sur d'autre langage. J'ai pris la décision de ne pas utiliser de Framework standard au profit d'un Framework fait maison.

Les raisons:

- Satisfaction personnelle de choisir mes outils
- Facilité de prise en main
- Lors de mes recherches j'avais trouvé un ensemble d'outils qui pouvait répondre aux besoins de l'application à mettre en place.
- Méconnaissance des Framework existants et non disponibilité de personnes pouvant aider à ce niveau là
- Pression de la part des décisionnaires de commencer au plus tôt pour commencer le projet et proposer des solutions rapidement misent en oeuvre

d. Outils mis en place sur le serveur web

- Utilisation d'un outil se servant la fonctionnalité PDO pour utiliser des classes qui nous fournissent les rudiments pour :
 - Se connecter à la base de données avec n'importe quel type de base de données
 - Requête de façon aisée sans écrire ou peu de code SQL (langage permettant de questionner une base de données)
- Utilisation des données envoyées via le format JSON
- Formatage et manipulation des dates que ce soit en TIMESTAMP ou différents formats DATE OU DATETIME selon les bases de données choisies.
- Utilisation d'une classe FPDF pour gérer et générer des fichiers PDF.
- Utilisation de Swift-mailer pour la gestion des mails

J'ai aussi fait le choix de développer mon application en orienté objet. Cela permet de faciliter le processus d'élaboration d'un programme par l'intermédiaire de class et objet.

Chaque objet possédant ses propres attributs et méthodes qui permettront par la suite de récupérer les informations dont on a besoin dans l'application.

Pour ce qui est du versionning, et toujours avoir une sauvegarde historisée du travail effectué. Je n'ai pas mis en place un service de versionning comme GIT ou SVN du fait que l'ensemble des développements à effectuer et qui ont été faits, l'ont été par moi.

J'ai privilégié l'utilisation d'un outil de réplication de dossier et en ajoutant une option backup des dossiers sur lesquels je travaille de l'ensemble du projet.

J'ai opté pour une solution Rsync qui permet facilement de faire des synchronisations du projet web.

L'intérêt de cet outil est de faciliter aussi les répliquions sur d'autres serveurs au cas où nous aurions un problème avec le serveur ou une partie du moins (comme une erreur de configuration qui nécrose le serveur, erreur de manipulation de fichier et suppression de ceux-ci ...)

e. Mise en place de la base de données.

Le choix d'utiliser une base de données Microsoft SQL Serveur 2008 a été Conditionné par le fait que cette base est déjà en production, et qu'un outil ETL (SSIS – SQL Server Integration Services) est déjà utilisé pour l'alimentation du datawarehouse.

Ainsi, j'ai dû prévoir et mettre en place la base de données.

J'ai mis en annexe le schéma Merisien de la base de données du portail Animation.

Grâce au schéma Merisien, on peut prévoir et faire les liens entre les différentes tables qu'utilise le portail.

Celui-ci est divisé en trois parties :

1. Les liens entre les tables, exclusivement utilisées pour gérer les commandes animations (voir annexe 1)

Où l'on peut voir tous les liens dont j'ai besoin pour créer une commande animation. Petite astuce au niveau de Gamme groupe où pour une commande on peut attribuer plusieurs gammes à démontrer.

2. Les tables, exclusivement pour gérer les reportings animations (voir annexe 2)

Grâce à ce schéma, je peux gérer le tableau du reporting et afficher les gammes étudiées selon le paramétrage des familles et les données associées.

3. Les liens entre les tables concernant la facturation (voir annexe 3)

Via ce schéma, j'ai fait un processus de calcul des factures qui s'appuie sur l'ensemble des données de ce schéma. Pour un prestataire, un type d'intervention et selon les paramètres de la commande à savoir :

- Nuit
- Férié
- « étranger » ➔ pour tout ce qui est à l'extérieur du territoire français

Je peux prendre tous les paramètres d'une commande et calculer automatiquement le prix qui lui est associé.

Ainsi, tous les contextes sont pris en compte et les prix varient en ce sens.

f. Mis en place de l'alimentation de la base de données

Pour gérer les bases de données et les diverses alimentations j'ai pris le soin de paramétrer le gestionnaire de flux SSIS.

SSIS est un outil ETL proposé par Microsoft pour Extraire les données de sources diverses, les retraiter, et les insérés dans la destination de son choix, à savoir pour nous, des bases de données.

J'ai paramétré un schéma de flux SSIS pour l'alimentation de la base de données des animations. Le nom de ce schéma est « DW_portail_animation ».

Grace à lui je peux prendre les données de bases se trouvant dans l'ERP (gammes, articles, magasins, commerciaux, ...), les transformer si nécessaire, et les insérer dans la base de données dédiée à l'application.

Ces données sont primordiales pour passer des commandes et gérer les reportings.

C. Partie développement du produit

a. Etude et proposition d'une maquette de l'application

Maquette de l'application globale :



Présentation d'une interface personnalisée du menu et de l'interface en fonction des droits de l'utilisateur :

Super Admin

PARTIE BACK OFFICE

GESTION DES PERSONNES

- Gestion utilisateur
- Gestion des prestataires

GESTION DU REPORTING

- Gestion des familles
- Gestion de l'en-tête

GESTION DE LA PAGE "BON DE COMMANDE"

- Gestion des gammes

GESTION FACTURATION

- factures

GESTION DES COMMANDES

- Passer un bon de commande
- Liste des BC
- Finalisation commande
- Ajout commandes oubliée

REPORTING

- Saisir un reporting
- Liste des reporting enregistrés

Admin

PARTIE BACK OFFICE

GESTION DES PERSONNES

- Gestion utilisateur
- Gestion des prestataires

GESTION FACTURATION

- factures

GESTION DES COMMANDES

- Liste des BC
- Finalisation commande
- Ajout commandes oubliée

utilisateur interne

GESTION DES COMMANDES

- Passer un bon de commande
- Liste des BC

REPORTING

- Saisir un reporting
- Liste des reporting enregistrés

utilisateur externe

REPORTING

- Saisir un reporting
- Liste des reporting enregistrés

Maquette de l'interface de saisie des bons de commande ➔
Avec une sélection des gammes de MDP distribution , une sélection multi-dates et une sélection d'horaires détaillées.

Société:
Enseigne:
Magasin:
Nature de l'intervention:
Animateur:
Produits à démontrer:

Dates:

Vous avez choisi

Plage horaire d'intervention:

VALIDER
LE BON DE COMMANDE

b. Modalité de connexion

En ce qui concerne la connexion à l'application, un système basique est privilégié. Il doit être en accord avec les habitudes de l'utilisateur. Un simple login et mot de passe suffisent pour se connecter à la solution. Deux méthodes de connexion cependant :

- Pour un utilisateur interne :

Les employés de MDP saisiront leurs identifiant Active Directory(AD) pour se connecter à la solution. J'ai mis en place une requête de connexion LDAP (requêtes permettant de communiquer avec l'AD) pour établir l'authentification de l'utilisateur dans l'AD. Le lien pour permettre ce type de connexion est le suivant : <https://animint.mymdp.fr>

- Pour un utilisateur externe

Ce type de connexion est réservé à nos prestataires animation. Dans leur contexte, il s'agit d'un portail pour saisir les reportings à l'issu des animations qu'ils ont accompli. Les animateurs sont enregistrés dans notre base de données et possèdent un identifiant unique (identifiant plus mot de passe crypté en MD5). Le lien pour permettre ce type de connexion est le suivant : <https://animext.mymdp.fr>









c. Gestion des animations

J'ai séparé la solution en deux parties :

- Un backoffice
 - Gestion des prestataires animation
 - gestion des utilisateurs de la solution
 - gestions des gammes à démontrer
 - gestion des tarifs
 - gérer la facturation des commandes pour chaque prestataire.
- Un front office avec les éléments suivants
 - Interface de passage de commandes
 - liste des commandes pour connaître le statut de celles-ci

1. Concernant le BackOffice

Comme explicité plus haut, le backoffice sert à gérer les données de l'entreprise et à agir sur les différents acteurs. A travers ces interfaces, les administrateurs de l'application pourront consulter et modifier les informations qui seront exploitées par la suite dans le front office. Pour chacune des parties, je dresse la liste des éléments et je donne la possibilité de changer les informations. L'interface de gestion est à peu près identique dans toutes les parties. Pour vous en donner une idée, capture d'écran de l'interface qui permet de gérer les prestataires:

Action	Libelle	Code X3	Email
 	ERWAN ERMEL	ERMEL	@tree.fr
 	PROJEF SOCIETE	PROJEF	t...@fr
 	LABELDIS ANIMATIONS	LABELANI	.com
 	NOVATION/ATRIUM	NOVACTIO	on.fr

Sur clique du bouton « modifier » une fenêtre s'ouvre avec les informations de l'élément et donne la possibilité de changer les paramètres. On peut aussi à tout moment supprimer un prestataire en cliquant sur croix. Une fenêtre s'affichera pour demander la confirmation de suppression.

2. Concernant le FrontOffice

A ce niveau, les commerciaux auront deux outils principaux :

- **Liste des bons de commandes**

Le but de cette liste est de fournir les informations concernant les commandes qui ont été passées par les commerciaux. Chaque commercial verra les commandes qu'il a passé. Mais les administrateurs auront une visibilité sur l'ensemble des commandes prises par l'ensemble des commerciaux.

Pour les aider à exploiter ces données de nombreux filtres sont à leur disposition :










Un commercial pourra choisir les commandes qu'il veut suivre selon un mois défini, une année, un état de commande ou encore un type d'animation

J'ai aussi jugé bon de rajouter un outil en JavaScript qui permet de faire des recherches de manière plus rapide et par chaine de caractère global. Celui-ci peut être renseigné dans la case « recherche générale » pour une plus grande liberté d'action.

Ce choix a été approuvé car il permet de faire des recherches plus rapides.

Au final, le résultat de la recherche ressemble à l'image ci-dessous :

BRICORAMA / LAON	Anim	2014-08-30	045026141362	TURPIN Patrick	GLOBAL	Commande acceptée	   
BRICORAMA / LAON	Anim	2014-08-23	045026141362	TURPIN Patrick	GLOBAL	Commande acceptée	   
BRICORAMA / ST QUENTIN	Anim	2014-08-30	045055141094	LELEU Jean-jacques	GLOBAL	Commande acceptée	   
LEROY MERLIN / ANNECY EPAGNY	Anim	2014-08-23	173960141470		GLOBAL	Commande envoyée	   
LEROY MERLIN / AUBAGNE 2	ATM	2014-09-27	023951141436	PERRAUD-PAPERA Muriel	NOVACT	Commande acceptée	   
LEROY MERLIN / AUBAGNE 2	ATM	2014-09-13	023951141435	PERRAUD-PAPERA Muriel	NOVACT	Commande acceptée	   

A tout instant, le commercial a la possibilité d'annuler une commande, de consulter le bon de commande généré automatiquement. Il peut aussi modifier les horaires selon les disponibilités de l'animateur

J'ai donné la possibilité de suivre l'historique de la commande pour voir qui a fait la modification et quelle a été son parcours.

Concernant le parcours d'une commande, lors d'une réunion, j'ai mis en avant le fait que dans le cas des commandes prestataires, il n'est pas nécessaire de renseigner le reporting pour pouvoir finaliser une commande par la suite. On peut passer directement de « commande acceptée » à « commande facturable ».

- Pour le passage de commande

J'ai réalisé l'interface suivante :

Bon de commande

Prestataire
MDP DISTRIBUTION ▼

Animateur:
BONNET Nicolas ▼

Centrale
LEROY MERLIN CENTRALE ▼

Magasin
LEROY MERLIN / MERLIMONT ▼

Intitulé de l'intervention
Animation ▼

gratuit ? ☐

Liste des gammes à démontrer:

100% Basic ▼

Commentaires:

valider

Dates animation:

Juillet 2014

L	Ma	Me	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Plage horaire d'intervention:

matin

début: 1 ▼ C ▼

Fin: 1 ▼ C ▼

Après-midi

début: 1 ▼ C ▼

Fin: 1 ▼ C ▼

Au premier développement j'avais fait une saisie de commande simple et basique. Avec les informations présentes sur l'image ci-dessus.

A la suite d'une réunion, le besoin avait changé et les éléments présentés ne suffisaient plus.

En effet, il fallait distinguer deux grands types d'animations :

- Les animations longues (animation et ATM)
- Les animations à heures variées (merchandising et application)

La gestion horaires de ces 2 familles d'animations n'étant pas la même, j'ai proposé une gestion globale du type suivant :

Plage horaire d'intervention:

Heure début: 9 h

Durée: 4h ▼

Au niveau de la base de données j'ai géré de manières différentes en renseignant les champs différemment.

Et je n'affiche que les informations concernées selon le grand type d'animation et ce dans l'interface mais aussi dans le bon de commande qui est généré. La validation a eu lieu dans la seconde réunion hebdomadaire qui a suivi. Des modifications fonctionnelles ont été mises en œuvre.

- j'ai rajouté une restriction au niveau des prises de dates. Afin d'exiger une certaine rigueur de la part des commerciaux : il leur est interdit de prendre une commande les jours précédents l'animation. . Cela évite les commandes postérieures à la réalisation de l'animation. En cas d'extrême urgence, ils peuvent passer par un administrateur pour demander de passer commande sans restriction de temps. J'ai donc prévu, uniquement pour les administrateurs, une interface similaire de prise de commande afin qu'ils puissent passer des commandes dites « oubliées ».
- une autre modification a été mise en place au niveau de la notion de supérieur. Dans le cadre de commandes internes (avec le prestataire MDP), il fallait donner la possibilité de sélectionner les merchandiseurs associés. Pour cela, j'ai ajouté une fonctionnalité de supérieur dans le backoffice permettant de rajouter un ou deux merchandiseurs pour un commercial (deux étant la limite des attributions dans l'entreprise)

En conclusion, pour un bon de commande réalisé, on suit les règles suivantes :

- un seul et unique numéro de commande pour plusieurs dates dans un magasin. On peut parler de « regroupement de commandes ». Cela rend la saisie des bons de commande plus facile pour les prestataires et les commerciaux.
- Chaque journée est identifiée comme étant une commande à part entière pour qu'elle soit facilement identifiable par la responsable des factures (à la fin du cycle de vie d'une commande) et par les commerciaux

Concernant l'envoi et le suivi des commandes

Cet envoi se fait de deux façons :

- Un envoi par mail (aux prestataires et aux commerciaux) : avec le fichier PDF en copie pour faire office de bon de commande auprès des prestataires animation
- Un envoi de fichier csv (aux prestataires) avec toutes les données nécessaires pour permettre l'intégration automatisée et s'affranchir des erreurs de saisie.

A l'heure actuelle un seul prestataire animation a permis de mettre en place ce système. Ce prestataire représentant 60% des commandes animations, il était important de faciliter les échanges avec celui-ci. Les autres prestataires ne peuvent pas mettre en œuvre cette solution car ils ne disposent des outils et des compétences nécessaires à sa réalisation. Il s'agit d'un accès FTP que j'ai paramétré par prestataire. On peut à tout moment l'appliquer aux autres prestataires, si nécessaire.

En attendant, j'ai permis au responsable des animations d'avoir un accès au FTP. Ceci lui laissera la possibilité de mettre un fichier récapitulatif des commandes en cours pour permettre leur mise à jour.

d. Gestion des reportings

Dans cette partie je vais vous expliciter comment et pourquoi nous avons mis en place cette gestion des reportings.

En effet la gestion de ceux-ci est particulière. Suite à une discussion entre le responsable des animations et le RSI, j'ai mis en place un outil de saisie des reportings sur l'application web que j'ai développé.

Je me suis entretenu avec le RSI et le responsable des animations pour nous organiser dans l'élaboration de cette solution.

Après étude, j'ai séparé le travail en deux :

- Une gestion du header (en-tête du reporting) dans le backoffice
- Une interface de saisie pour rentrer les données

1. Gestion du « header » du tableau

Il fallait donner la possibilité au responsable des animations de gérer plusieurs « versions » du header, à savoir la possibilité de créer plusieurs Templates différents qu'il viendrait modifier à sa guise. Les données nécessaires se mettant à jour automatiquement dans la base de données, j'ai ajouté la possibilité de créer des « templates ».

Pour ce qui est du header, j'ai ainsi procédé en plusieurs étapes à savoir :

- Créer une version
- choisir les familles de produits à rendre visibles ou pas
- choisir les gammes de produits à rendre visibles dans le header

Les gestions organisées via ces paramètres organiseront l'ordre et les gammes à rendre visibles dans l'interface de saisie.

Voici un exemple de gestion de famille :

Famille	
PREPA	1
OUTILLAGE	2
MURALE DECO	3

list des gammes
list des gammes
list des gammes

Le choix des gammes pour chaque famille se fait en cliquant sur le bouton associé. De ce fait, quand une gamme est sélectionnée dans une famille, elle n'est pas visible dans une autre famille. Ainsi, j'ai géré les erreurs d'affectation multiple d'une gamme.

En ce qui concerne les chiffres qui déterminent l'ordre d'affichage des familles, ceux-ci doivent être saisis à la main par l'administrateur. Après consultation du responsable d'animation, j'ai établi que cette solution convenait à la résolution de la problématique.

2. Détail de l'interface

Cette version représente la partie finale du produit en ce qui concerne la récolte des données concernant les reportings.

Lors d'une animation, un animateur rentre en « contact » avec des clients, qui sont de possibles acheteurs.

Si la vente n'est pas réalisée, l'animateur doit comptabiliser cette prise de contact.

Dans le cas, d'une vente l'animateur devra préciser les quantités vendues et la où les gammes de produit concernées.

Pour saisir le nombre total de « contacts » et de ventes, j'ai proposé de faire saisir l'information dans un champ dédié.

Le nombre de contacts est calculé par différence du nombre total de contacts moins les nombre de ventes.

Nombre de contacts total:

(=Nb contacts sans ventes + nb ventes)

22

Pour l'outil de saisie des ventes, il fallait que celui-ci se rapproche plus possible des habitudes des commerciaux. Il était nécessaire d'utiliser les outils que nous donne le WEB à

savoir la gestion des évènements pour faciliter la navigation dans l'outil. Ainsi, un commercial pourra utiliser les flèches du clavier pour naviguer dans le tableau dans la même idée qu'un fichier Excel. Une autre idée mise en place était d'utiliser des codes couleurs pour guider l'utilisateur dans la saisie de son reporting.

La numérotation des lignes et la codification couleur permet à l'utilisateur de se retrouver plus facilement, lors de sa saisie. Voici une capture d'écran du tableau généré :

Tableau de ventes:

Nombre de ligne à afficher : (dois être renseigné pour continuer ...)

10 valider

	PREPA					OUTILLAGE					MURALE DECO																				
	Primaire Déco Luxens - 2L5	Sous Couches Lisse - 2L5	Sous Couches Granitée - 2L5	Sous Couches Lisse - 5L	Sous Couches Granitée - 5L	Tablette Plastique Md	Platir 200x80	Brosse Large	Mélangeur Pour La Chaux	Eponge Vegetale Md	Couteau Profil Réglé 80cm	Mat Minéral - 10 Kg	Tedfield Luxens - 5L	Tedfield Luxens Savon - 1L	Tedfield Luxens Cire Sainée 0L75	Tedfield Luxens Cire Métalisée 0L75	La Chaux - 2L5	La Chaux Sable - 400G	La Chaux Plâtre - 1L	Sable Préfleur Luxens - 2L5	Terris Anciennes - 15Kg	Terris Anciennes - 4Kg	Cire L'Antenne - 1L	Cire Machine à Teinter 2L	Industrie - 5Kg	Le Béton Sous Couches - 1L5	Le Béton Mortier A Teinter - 10KG	Le Béton Pigments - 200G	Le Béton Bouche Perles - 750ml	Le Béton Finition SSC - 1L	
1							1						2	1																	
2													1																		
3													1																		
4																				2											
5																									1						

Il m'a aussi été demandé de valider et de verrouiller les reportings une fois que les données sont validées par l'utilisateur.

En cliquant sur le bouton **Valider le reporting**, la commande passe à « reporting rempli », selon le modèle de cycle de vie d'une commande en interne, et lorsque l'utilisateur voudra revoir son reporting, il n'aura pas la possibilité de modifier les données. Cet ensemble permettra de saisir les données nécessaires pour l'outil BO afin d'en automatiser les calculs et l'analyse.

e. Gestion des facturations

Cette partie vient finaliser le processus de commande. Avant de transformer une commande en facture, il faut vérifier si les commandes ont bien été effectuées par l'animateur, ce qui n'est pas toujours le cas.

Une liste des commandes acceptées est destinée à la responsable des achats animation. Nous avons deux cas de figure quant à la validation d'une commande :

- Soit elle reçoit la feuille de présence. Cette feuille constitue l'élément primordial pour confirmer la présence de l'animateur dans le magasin. Elle peut ainsi valider la commande et la facturer.
- Soit aucune feuille n'est reçue. Il peut y avoir plusieurs raisons à cela :
 - Le prestataire n'a pas encore expédié la feuille de présence
 - l'animateur qui met du temps à l'envoyer

Pour pallier à ce problème, j'ai mis à disposition une case « facturé ». En cliquant sur cette case, la responsable des facturations met en attente cette commande en attendant de recevoir la feuille de présence. Ainsi, cette commande rentre dans le processus et permet de mettre une attention particulière pour les commandes à qui ils manquent la feuille.

Les éléments de facturation devant être envoyés dans la comptabilité de la société, il est nécessaire de pouvoir les exporter. Le fichier généré répond aux critères de format d'intégration de l'ERP Sage X3.

L'avantage de cette dématérialisation, permet d'éviter la saisie manuelle des factures directement dans l'outil de comptabilité, mais également d'éviter les erreurs de ressaisie.

Une fois qu'elle a vérifié toutes les commandes, j'ai mis en place un bouton d'extraction de commande.

En sélectionnant les prestataires concernés, elle peut extraire toutes les factures précédemment validées. Par clic du bouton cela déclenche un script que j'ai écrit pour générer le fichier contenant les commandes dont la feuille de présence a été renseignée.

L'intégration de ces factures est alors semi-automatisée et cela permet par la suite au service comptable de valider ces factures.

D. Enjeux stratégiques des différentes parties

- Concernant la partie des commandes
 - De manière générale
 - Assurer un accès depuis l'extérieur pour que les animateurs externes puissent saisir des reportings
 - Pour les décisionnaires
 - Donner une meilleure visibilité des budgets engagés par l'ensemble des commerciaux
 - Voir les commandes en cours et guider les commerciaux dans leurs prises de commandes
 - Pour les commerciaux
 - Assurer une meilleure organisation de la gestion des commandes et reporting animation
 - Avoir une meilleure visibilité des commandes en cours
 - Pouvoir comparer avec l'année précédente afin d'apprécier l'évolution sur le mois en cours, au cumul annuel et par commercial
- Pour la partie des reportings
 - Pour les commerciaux
 - Renseigner les données concernant chaque reporting effectué par les commerciaux et les merchandiseurs de MDP distribution dans un premier temps
 - Savoir quels sont les produits les plus attractifs, et ceux qui l'étaient moins
 - Renseigner les données des animateurs externes dans un deuxième temps
 - Pour les décisionnaires
 - Apprécier le niveau de performance d'une journée de vente, avec animation ou sans animation.
 - Fournir des détails et des analyses sur les performances des animateurs afin de les conseiller et améliorer leurs compétences en animation.

VII. Analyse des animations via une solution BI

Le portail est un outil qui permet de faciliter la prise et le suivi des commandes animations. Mais c'est aussi un portail qui permet de saisir des données détaillées sur le déroulement de ces animations (les reportings). En cela, nous pouvons réaliser des analyses sur ces données, faire divers opérations (calcul, somme, regroupement...) sur celles-ci afin qu'elles soient plus exploitables et analysables.

C'est, en effet, le but principal de ce projet, permettre aux décideurs ainsi qu'aux commerciaux une meilleure visibilité sur le domaine des animations et des reportings.

La finalité recherchée est de pouvoir étendre l'analyse avec d'autres domaines d'activités de la société et plus particulièrement les « Sorties caisses magasins ».

A. Alimentation des bases de données pour BO et création d'univers

Avant de pouvoir créer l'univers qui nous permettra de faire les rapports BO, il faut alimenter les bases de données utilisées par l'outil.

J'ai paramétré deux flux SSIS :

- « HUB_animation » où je prends les données du portail animation pour stocker toutes les données dans une base de données intermédiaire. Ainsi, nous pourrions modifier, transformer les données du portail animation pour ensuite les pouvoir exploiter de manière plus efficaces dans BO. Nous passons par cette base de données intermédiaire pour ne pas modifier les données du portail.
- « ODS_animation » dans laquelle nous avons fait des modifications sur les données pour pouvoir faire des statistiques et des analyses poussées sur les rapports de BO

Ceci étant fait j'ai pu paramétrer l'univers selon deux grandes études :

- Un suivi des commandes animations avec étude de budget pour les décideurs
- Une analyse des reportings (avec l'étude de l'efficacité des animateurs et la mise en avant leurs points forts et leurs points faibles).

Pour ce faire, j'ai décidé que pour chaque état et rapport à développer, une préparation de l'univers BO était indispensable et une préparation de maquette aussi (détail de l'univers dans l'annexe 4).

Les données « animations et reportings » sont exploitées conjointement avec des données déjà présentes dans d'autres univers. Les univers sont la représentation logique des

données d'un domaine d'activité (métier) de l'entreprise (exemple : les sorties caisses magasins).

Les états que j'ai réalisés utilisent une fusion de deux, voire de plusieurs univers.

Pour mener à bien ce travail, j'ai décidé de prendre rendez-vous avec le responsable des animations pour m'assurer que les développements correspondaient aux attentes de celui-ci. Etant aussi un commercial, son avis est plus que nécessaire dans l'étude des données concernant les animations. De nombreuses réunions de travail et de nombreux aller-retour, ont été nécessaires afin d'arriver à un résultat qui coïncide parfaitement avec sens attentes.

B. Pour la partie reporting :

Dans l'ensemble des états Business Object, dédiés à l'analyse des « reportings », nous étudions au niveau granulaire le plus fin :

- le nombre de produits vendus
- le nombre de contacts réalisés

dans un magasin, par un animateur et à une date précise.

De plus, en associant ces données avec les données de sorties caisses des magasins, que nous stockons dans une autre base de données, nous pouvons croiser ces données pour mesurer l'efficacité de l'animation. Nous pouvons étendre cette analyse à l'animateur en associant l'ensemble des animations qu'il a fait. Plus tard, il sera possible de comparer les animateurs pour voir ce qui marche et ce qui ne marche pas en termes de technique d'animation (présentation, incitation du client ...).

Pour l'instant cette analyse est faite pour les animateurs de l'entreprise MDP distribution car nous ne récoltons, pour l'instant, que les reportings des animateurs MDP (et donc des commerciaux). A terme, lorsque les prestataires animations nous enverrons les reportings des animateurs, nous donnerons la possibilité de leur fournir un accès à notre portail .Nous pourrons, alors, faire des analyses sur les prestataires animations.

Avec le système d'onglets (qui représente différents rapports), j'ai pu faire des états d'analyse à plusieurs niveaux de regroupements différents:

- Au national
- Par animateur
- Par animation

- Faire un détail synthétique par animateur pour voir uniquement les résultats de cette personne

Nous pouvons, alors, comparer chaque animateur à la moyenne nationale (qui regroupe tous les animateurs) pour en mesurer l'efficacité. Il sera possible d'identifier qui sont les plus efficaces et lesquels le sont moins. Une amélioration du personnel sera alors possible avec un suivi personnalisé des animateurs.

Dans l'image qui suit, je vous montre une partie du document obtenu. Les autres rapports sont quasi-similaires mais présentent des contextes différents.

Moyenne Nb Contacts	15,33
Moyenne Nb Ventes	9,44
Tx Concrétisation	61,60%
Moyenne SC Anim	483,95 €
Moyenne SC BO	892,59 €
PDM Anim	54,22%
Nb Animation réalisées	115
Nb Animations commandées	200

		SC Animation			
		483,95 €			
NB Ventes				panier	
9,44		X		51,25 €	
VENDRE A TOU					
				NB Art/Client	PVM
				2,97	17,26 €
				VENDRE PLUS	VENDRE MIEUX

SIMULATION							
	Action	Nb Ventes	nb Article/Cit	PVM	Panier	Sortie Caisses	Progression
Animation		9,44	2,97	17,26 €	51,25 €	483,95 €	
VENDRE A TOUS	1 vente en +	10,44	2,97	17,26 €	51,25 €	535,19 €	10,59%
VENDRE PLUS	1 Art/Cit en +	9,44	3,97	17,26 €	68,51 €	646,96 €	33,68%
VENDRE MIEUX	1€ en + /art	9,44	2,97	18,26 €	54,22 €	511,98 €	5,79%
VENDRE BIEN		10,44	3,97	18,26 €	72,48 €	756,92 €	56,41%

Ce qui est important dans ce document est de mettre en avant les points positifs et négatifs de l'animateur étudié. Pour cela, le tableau de simulation a été mis en place pour mettre en évidence ces points. Cette simulation a été faite par le responsable des animations qui a tiré de son expérience les points essentiels. Comme cela, pour les prochaines animations de l'animateur il pourra dire s'il doit :

- Vendre plus de personnes avec l'axe d'étude bleu
- Vendre plus d'articles avec l'axe jaune
- Monter le prix de vente avec l'axe vert

C. Pour la partie commande :

a. Concernant le rapport de suivi d'activité

Synthèse | National

Intervention Lib Long	M	M N-1	Evolution	Cumul N	Cumul N-1	Progression
Animation-externe	145	111	30,63%	1 541,43	1 327	16,16%
Animation-interne	0	15	-100,00%	69	99	-30,30%
Application-externe	0	2	-100,00%	17	9	88,89%
ATM-externe	1,79	4	-55,36%	32,36	30	7,86%
Merchandising-externe	9,57	10	-4,29%	112,86	128	-11,83%
Soirée Privative-externe	0	0	0,00%	5	0	500,00%
Somme :	156,36	142	10,11%	1 777,64	1 593	11,59%

Synthèse National	Synthèse Secteur	Synthèse Magasin	Détails Magasin
----------------------------	--------------------	--------------------	-------------------

Ce rapport s'adresse surtout aux commerciaux. Il fait état d'un suivi des commandes qu'ils ont passé ainsi que celles qui sont en cours.

Ce qui était important ici, était de réaliser un état qui permette le fait de les décomposer par type d'intervention. J'ai aussi fait une transformation des données lors des flux SSIS pour ajouter la notion de commandes « internes » et « externes ».

Pour rappel, les commandes internes sont les commandes effectuées par MDP distribution et les commandes externes sont effectuées par des prestataires.

Ainsi, ils ont une visibilité sur les commandes en cours et peuvent les comparer aux données de l'année précédente. L'étude porte sur les éléments suivant :

- Comparaison mensuel (le mois en cours)
- Comparaison Annuel (comparer le rapport d'activité de l'année en cours et celle de l'année dernière)

A tout moment, lors de l'ouverture du document, ils peuvent sélectionner l'année qu'ils souhaitent étudier de manière à, pour les années à venir, pouvoir comparer cette activité sur la période de leur choix.

Les données de l'année dernière n'étaient pas stockées sur la base de données mais dans des fichiers Excel. Afin de pouvoir effectuer des analyses comparatives sur l'année N-1, j'ai donc intégré les données historiques depuis les fichiers Excel vers la base de données.

b. Concernant l'étude budgétaire

J'ai mis en place un autre état montrant la consommation des animations qui ont été réalisées. L'intérêt de cet état est de faire un rapport détaillé des consommations d'animations externes des commerciaux.

De ce fait, les décisionnaires peuvent avoir un aperçu de l'ensemble des coûts engagés par un commercial et d'en mesurer l'efficacité.

En croisant les données du portail avec les données des sorties caisses magasins, nous pouvons récupérer l'ensemble des sorties caisses des magasins d'un commercial et les comparer avec les animations externes. J'ai fait un ratio mettant en évidence le rapport entre sortie caisse et animation. Là encore, il est important de comparer les données à N-1. Et c'est de cette comparaison et de ce ratio que vient l'analyse de l'efficacité des animations.

Ainsi, les décisionnaires pourront voir si un commercial sait gérer efficacement ses animations externes. Par l'intermédiaire de réunions commerciales, les commerciaux accompagnés pour les aider à améliorer cette gestion. Pour un mois et magasin donnés, on peut analyser les scénarios suivants :

- Soit la consommation est trop grande, le commercial doit alors baisser cette consommation ou augmenter les animations internes (faites par MDP distribution)
- Soit la consommation n'est pas assez grande, et doivent augmenter la commande d'animations externes pour pallier au manque
- Soit la gestion est bonne et peut donc suivre son cours

Commercial	CA Tarif Année	CA Tarif Année -1	%	Anim Cumul N	Anim Cumul N-1	%	Ratio Cum N	Ratio Cum N-1	%
NICE	114 311,00 €	102 191,04 €	1,36%	63	61	3,28%	2 015 €	2 022 €	-1,86%
AVIGNON	132 140,98 €	144 115,11 €	-8,20%	17	19	-10,53%	1 611 €	1 616 €	2,60%
VALENCIENNES	122 721,41 €	143 116,87 €	4,52%	22	30	-26,67%	3 526 €	3 821 €	42,53%
STE GENEVIEVE	110 600,71 €	113 320,04 €	-2,32%	46	48	-4,17%	2 040 €	2 111 €	1,93%
LE COLLEGIEN	114 511,70 €	110 600,27 €	-1,11%	37	34	8,82%	3 090 €	3 319 €	-9,12%
ST ETIENNE 2	113 649,32 €	120 200,92 €	-5,31%	18	4	350,00%	5 520 €	20 551 €	-78,96%
CABRIES	111 416,92 €	121 520,37 €	-12,56%	24	23	4,35%	4 040 €	5 040 €	-16,20%
MONTIGNY	110 100,22 €	124 212,04 €	-17,54%	30	35	-14,29%	2 012 €	1 102 €	-3,80%
AUBAGNE 2	108 426,13 €	90 020,11 €	7,80%	21	17	23,53%	5 002 €	5 554 €	-12,73%
TOULON	105 455,28 €	109 191,11 €	4,21%	14	17	-17,65%	1 111 €	1 011 €	26,54%
MASSY	106 511,04 €	110 100,27 €	-10,85%	49	62	-20,97%	2 150 €	1 304 €	12,80%
CAEN	99 627,51 €	91 016,06 €	8,76%	15	15	0,00%	0 510 €	0 510 €	8,76%
DIJON	99 260,12 €	101 669,60 €	-2,25%	21	18	16,67%	4 710 €	5 443 €	-16,21%

VIII. Analyse de l'approche choisie : Mise en place du portail

A. Préparatif de mise en production

Après une dernière réunion téléphonique avec le responsable des animations pour effectuer la recette globale de la solution, j'ai préparé la phase de transition de l'environnement de test à celui de production.

Plusieurs éléments graphiques ont été corrigés mais l'ensemble des fonctionnalités correspondent aux attentes du responsable et de l'équipe projet. C'est seulement au niveau de la disposition de certains éléments graphiques qu'il y avait des corrections à faire ou des détails d'ordre sémantique.

Cette partie étant faite, je me suis alors entretenu avec la responsable des factures pour m'assurer que la dernière interface de saisie et contrôle de factures lui correspondait.

Pour préparer la phase de mise en production, je me suis dirigé vers le RSI auquel j'ai exposé les avis et les remarques des personnes que j'ai questionnées auparavant.

Je me suis assuré du bon fonctionnement de l'envoi des fichiers csv pour les commandes, de même pour la réception des accusés de réception. Ceci a été fait avec le prestataire NOVATION et notamment avec l'informaticien en charge.

J'ai rédigé une procédure d'utilisation de l'application destinée aux administrateurs, mais également aux utilisateurs finaux. Celle a été validée à trois (le responsable animation, le RSI et moi-même).

J'ai rendu publique l'url pour se connecter au portail.

Enfin, le responsable animation a envoyé un mail général pour signaler que le produit était en ligne et qu'il fallait dorénavant passer par cette application pour effectuer des commandes animations.

B. Mise en production

L'ensemble des parties du produit a été mis en ligne en même temps. Or, j'ai eu un peu de retard sur la finalisation des rapports BO concernant les reportings.

De ce fait, l'interface de saisie des reportings n'a été exploitée que plus tard.

Dans la partie qui va suivre je vais vous expliciter les difficultés que nous avons rencontré concernant l'utilisation des outils de traitement des commandes.

C. Problème rencontré

Nous avons eu quelques problèmes lors des premières utilisations.

En effet, nous avons eu un problème au niveau de l'envoi des mails, une mauvaise configuration au niveau de la production a provoqué une défaillance et certains mails ne sont pas partis aux prestataires. Par conséquent, j'ai dû faire une correction à ce niveau-là.

J'avais renseigné une table de correspondance entre les différents mails des différents prestataires et les commerciaux de MDP distribution. Un ensemble de paramétrages étant fait au niveau de la base de test était resté dans les mêmes tables que la production.

C'était l'extension des différentes bases qui était resté. Au lieu d'avoir utilisé les données de l'environnement de production, j'avais utilisé les données de l'environnement de test. D'où l'erreur lors de l'envoi des mails.

Un autre fait à souligner, c'est que beaucoup de commerciaux avaient pour habitude de faire des commandes de dernières minutes par téléphone. Cette information ne m'étant pas parvenue et n'étant pas présente dans le cahier des charges, j'ai donc dû mettre en place un système de gestion des commandes que l'on a appelé « joker ». Le but est de faire des rappels aux commerciaux de valider ces commandes dites « joker ». Un élément important est que cela ne concernait qu'un seul prestataire avec lequel nous communiquons via des flux EDI

J'ai créé une autre table qui est alimentée par le fichier csv de bon de réception.

Dès qu'il nous envoie un numéro de commande erroné ayant le format: « 08 », « 10 » ou différents d'un numéro de commande enregistré par nos soins, je l'enregistre dans une table distincte et fait un listing dans la page d'accueil, leur offrant la possibilité de les valider dans notre système.

Voici vos commandes "jokers"

id commande Joker	date	Ville Magasin	Type prestation	Prestataire	Action
080000000000	04/02/2014	Leroy Merlin ST AUNES	IMPLANTATION	NOV ACTION/ATRIUM	valider Commande déjà valider ?
08378214	10/06/2014	Leroy Merlin BALMA	IMPLANTATION	NOV ACTION/ATRIUM	valider Commande déjà valider ?
08	11/07/2014	Leroy Merlin PERPIGNAN	FORMATION	NOV ACTION/ATRIUM	valider Commande déjà valider ? valider Commande

Les commerciaux ont un aperçu rapide des commandes jokers et peuvent les valider rapidement.

D. Avis des utilisateurs sur le produit

Nous avons laissé, l'équipe et moi-même, un peu de temps aux utilisateurs pour utiliser le produit. Puis, par l'envoi d'un mail général par le responsable des animations, nous avons demandé quels étaient leurs avis sur cette solution, quels étaient les points forts et faibles. Ce à quoi ils ont répondu les éléments suivants :

a. Point forts :

- Facilité d'utilisation
- Gain de temps grâce à la consultation en ligne du suivi des commandes et au workflow de validation par mail
- Rapidité des rapports d'analyse BO
- Gain de temps pour la prise de commande : ancienne version papier 20 à 30 minutes contre 2 à 5 minutes avec la nouvelle solution
- Facilité d'administration
- Gain de temps indéniable en ce qui concerne la facturation qui passe de deux jours pour faire la facturation à une demi-journée tout au plus.

b. Points faibles :

- Quelques réticences au début pour certaines personnes qui éprouvaient des difficultés en ce qui concerne les outils informatiques (certaines personnes ont même du mal à utiliser un outil comme BO ne serait-ce que pour consulter les rapports ...)
- Il y a parfois des doublons de commandes, car les utilisateurs ont du mal à voir ce qu'ils ont déjà passé au moment de la saisie d'une nouvelle commande
- Des problèmes de rapidité en ce qui concerne la gestion et l'affichage des factures qui sont dus à l'utilisation du pare-feu pour gérer la sécurité du produit (il y a plus de contrôles qui se font au niveau des paquets qui transite à ce niveau et cela demande un temps conséquent)

Il serait judicieux de mettre en place un outil visible lors de la prise de commande. Celui-ci leur permettant de voir l'historique en temps réel de leurs commandes animations passées. Ainsi, il faudrait mettre un autre calendrier dans l'interface de saisie de commandes avec toutes les commandes déjà passées pour un type d'animation et un magasin sélectionné.

Mise à part cela, je pense affirmer que le produit correspond aux attentes de l'ensemble du personnel de MDP distribution. Néanmoins, ce produit peut être sujet à des améliorations pour pallier à ces points faibles.

E. Remarque général et comparaison avec les objectifs du cahier des charges

De ce fait, je peux dire que l'ensemble de la solution correspond aux critères et objectifs primaires du cahier des charges à savoir :

- Une bonne gestion et fluidité au niveau de l'application web
- Meilleure visibilité de la partie décisionnelle notamment sur les budgets
- Meilleure visibilité sur les commandes en cours
- Meilleure visibilité pour les commerciaux sur leurs commandes et meilleur suivi de celles-ci
- Visibilité globale par la direction, des dépenses et des performances liées au domaine de l'animation

F. Perspective dans un autre contexte

Le domaine des animations magasin est un domaine très spécifique. La logique et la constitution de celui-ci est fait sur mesure. L'application se cale sur les habitudes et les exigences de l'entreprise pour pouvoir fonctionner. Les différents processus ont été pensés et organisés de manière à ce qu'ils correspondent au domaine des animations chez MDP distribution et ses prestataires.

Mais comme de nombreux SRM, nous pouvons prendre exemple des processus de cette solution de manière à ce qu'elle puisse être adaptée à d'autres domaines.

En effet, on peut prendre le cas de commande de matériel informatique. Ces commandes seraient centralisées, sans passer par les différents portails web de nos fournisseurs (DELL par exemple) ou via des appels téléphoniques.

Je prends le cas de l'entreprise dans laquelle je travaille, mais je pourrais aussi bien prendre un autre contexte que ce soit pour les fournisseurs, que pour des clients.

En y ajoutant la saisie des reportings, je pense que celui-ci pourrait servir d'interface de saisie d'opinion concernant les produits que l'on veut analyser par la suite. Cela ne reste qu'une supposition mais l'idée est, à mon avis, une piste non négligeable. Encore une fois j'insiste sur l'hypothèse d'une telle solution. Dans le cadre de mon entreprise ce besoin n'est, à l'heure actuelle, pas nécessaire. Mais si on prend l'exemple d'autre entreprise, on peut penser que les décideurs souhaitent avoir plus d'informations sur les dépenses bureautiques de leurs employés.

IX. Réflexion sur le stage et mémoire

A. Mes pensées sur le stage

Après ces mois passés à travailler dans un contexte professionnel intéressant, les approches entre les différents employés de MDP distribution se sont faites naturellement ... et au fil du temps.

Travailler dans une entreprise plus petite, à taille humaine, permet de créer des liens plus facilement et plus rapidement.

Ces rapports m'ont permis de bien prendre en main les différents besoins de l'entreprise. Ayant intégré celle-ci lors d'un contrat d'alternance il y a bientôt deux ans, j'ai pu m'habituer à leurs manières de fonctionner.

Ils m'ont donné l'occasion de voir comment se déroulait un projet informatique pour le compte de l'entreprise. C'est une entreprise dynamique et à l'écoute des tendances actuelles. Après une conversation avec le directeur des commerciaux, j'ai pu constater leur volonté de mettre en avant les atouts et les avantages qu'offrent les divers outils informatiques.

Ils ont d'ailleurs d'autres projets informatiques à mettre en place comme par exemple la mise en avant de produit et savoir qui a fait la meilleure présentation ? Pourquoi ? Comment ?

Bien qu'il y ait quelques réticents dans ce domaine, l'ensemble des employés de MDP distribution reste ouvert d'esprit et la mise en production du portail animation n'a pas créé de problème majeur et de contestation.

De plus, j'ai pu constater lors de réunions la volonté de chaque service à s'impliquer dans le travail de chacun, et d'avoir un point de vue global sur l'ensemble de l'entreprise.

Mais l'atout de cette entreprise est de mettre en avant l'autonomie des employés dans leurs travaux. Chacun ayant sa propre gestion, le but principal étant de répondre aux divers objectifs.

Un bémol néanmoins sur la petite équipe informatique de l'entreprise. L'autoformation faisant partie intégrante du métier de l'informaticien, il est de notre devoir de trouver des solutions souvent dans divers documents. Les techniques utilisées, au niveau technologique, managérial et stratégique peuvent être trouvées et saisies de manière intellectuelle rapidement. Mais dans la pratique, il est moins aisé de les appréhender. Le fait de travailler dans une équipe soudée peut permettre de mieux appréhender les diverses solutions et ce plus rapidement.

B. Concernant le mémoire

Ce projet fait suite à la naissance d'un besoin qui commencé à devenir crucial pour la société.

Un projet qui avait l'air facile au début. En effet, il suffisait de donner une simple interface de saisie avec des données basiques. Mais la gestion et les utilisations que l'on a mises en place ont rajouté de la qualité et de l'intérêt au projet.

La préparation du projet, manquant d'informations vitales, une étude plus approfondie lors des divers développements ont permis d'être en accord et faire de cette application, un outil de tous les jours simple, rapide et efficace. Il en est de même pour les rapports BI.

L'implémentation s'est bien déroulée à part un mauvais passage de données entre la base de test et de production. Cela a nécessité certaines corrections de certaines informations, et des outils à développer ont dû être rapidement mis en place.

Cela peut être frustrant de ne pas avoir vu cela lors de la phase d'analyse du cahier des charges ou encore lors des différentes réunions qui ont été entreprises lors des divers développements. Mais au final, nous avons mis le temps nécessaire et avons répondu à la demande. Cela fait une sensation étrange qu'être le seul développeur à travailler sur ce projet mais cela rapporte une expérience gratifiante.

Les obligations, les responsabilités du RSI, ainsi que la taille de l'équipe informatique de l'entreprise sont telles que les événements et les décisions prises ont dû être faites comme tel.

Mais voici en quelques lignes ce que je peux dire:

- Solution bien intégrée dans la société et utilisée par les employés
- Rapports Business Object donnent une bonne vision de l'activité
- L'ensemble des objectifs a été respecté et donne un gain de productivité à l'entreprise

Un projet qui s'est bien passé au final avec son lot de difficultés car certaines directives et éléments essentiels au projet ont été découverts pendant et après son développement. Une adaptation à avoir mais qui n'a pas été frustrante pour l'ensemble de l'équipe et des employés.

X. Conclusion

Pour conclure ce mémoire, je dirais que l'ensemble des objectifs a été remplis. Le portail qui en résulte correspond aux attentes de l'entreprise et a bien été appréhendé par l'ensemble des utilisateurs. A force d'utilisation, le portail entrera dans les habitudes et tous les employés qui l'utiliseront naturellement.

Ce que je peux dire, c'est que le portail s'est bien développé malgré le fait que je sois le seul développeur sur ce projet. Le RSI a fait de quelques interventions pour m'aider dans ma tâche et me permettre de combler mes lacunes. J'ai pu, dès lors, travailler sur mes faiblesses et m'améliorer, tant sur des points techniques comme la BI ou le paramétrage réseau. Mais aussi d'un point de vue plus personnel.

En effet, étant de nature timide, j'ai pu prendre de l'assurance et j'ai su mettre en avant des propositions et m'engager dans ce projet. Même si ces propositions n'ont parfois pas trouvé preneur, d'autres ont retenu l'attention ce qui est plutôt jouissif personnellement. Cette expérience fut alors très gratifiante pour moi du fait de ces améliorations personnelles. Elle m'a permis d'avoir eu le sentiment de participer à la vie de l'entreprise et de contribuer à un produit qui améliore la qualité de vie et de travail de cette entreprise.

De plus, mon stage s'est déroulé pendant mon contrat de professionnalisation. Le fait de côtoyer à l'avance les divers services, salariés de l'entreprise afin de mieux comprendre l'esprit de l'entreprise. J'ai pu ainsi comprendre plus vite leurs méthodes de travail et j'ai pu mieux appréhender comment ils travaillaient dans l'ensemble afin de les comparer au contexte des animations. La finalité étant de pouvoir leur rendre un produit qui leur corresponde. L'excellente collaboration avec ces différents employés m'a permis de mener à bien cette étude. Il n'est pas négligeable de souligner que le fait d'avoir déjà eu dans le passé une expérience professionnelle au sein de cette entreprise a facilité très rapidement les échanges ainsi que mon intégration.

Le dynamisme, l'ouverture d'esprit ainsi que son équipe compétente me donnent envie de continuer à travailler dans cette entreprise.

A la fin de mon contrat, un poste en CDI devrait m'être proposé.

De ce fait, je pense que ce mémoire est intéressant et j'espère que vous avez autant pris plaisir à le lire que moi à l'écrire.

XI. Bibliographie & webographie

Auteur pseudo : jschaefer, « Qu'est-ce qu'un certificat numérique ? », le 22 juillet 2014
disponible sur : http://blog.emsisoft.com/fr/2014/07/22/quest-ce-quun-certificat-numerique/?ref=ticker140723&utm_source=newsletter&utm_medium=newsletter&utm_content=onlineversion&utm_campaign=ticker140723

Antoine Crochet-Damais, « HTML5 : vers une plus grande productivité des applications Web », le 11 janvier 2012 disponible au lien : <http://www.journaldunet.com/solutions/intranet-extranet/html5-les-avantages-pour-les-applications-web.shtml>

Aurélien Chouvet, « les avantages des applications web HTML5 », le 10 juin 2013 disponible sur : <http://www.w3c.fr/les-avantages-des-applications-web-html5/>

Wikipedia, « Méthode Agile », date de mise à jour 19 Septembre 2014, disponible au lien http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_agile

Florent Lothon, « introduction aux méthodes AGILES et SCRUM », date mise à jour Juin 2013, disponible au lien suivant : <http://www.agiliste.fr/fiches/introduction-methodes-agiles/>

Entreprise Valtech, « Le livre blanc de la méthodologie AGILE », deuxième édition de 2012 disponible au lien suivant : <http://www.valtech-training.fr/assets/uploads/pdf/livre-blanc-methodes-agiles.pdf>

Auteur inconnu, « Comparatif des langages web », date de mise à jour 16 Mars 2014
disponible sur : <http://www.gladir.com/LEXIQUE/ARTICLES/comparelangagewebphpvsaspnetvjsjp.htm>

Auteur inconnu, documentation FPDF, pas de date de parution ni de mise à jour, disponible sur <http://www.fpdf.org/>

Auteur inconnu, documentation swift mailer, pas de date de parution ni de mise à jour,
disponible sur : <http://swiftmailer.org/docs/introduction.html>

Auteur inconnu, « Comparatif des framework PHP », date de mise à jour 20 Septembre 2014
disponible sur : <http://socialcompare.com/fr/comparison/php-frameworks-comparison>

Auteur pseudo : « wawanopulos », « Mise en place des serveurs Apache et DNS » mise à jour le mardi 19 Novembre 2013 disponible au lien :

<http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/mise-en-place-des-serveurs-apache-et-dns>

Auteur pseudo Binabik, « sécuriser son serveur linux », date de mise à jour 31 Octobre 2013 au lien suivant : <http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/securiser-son-serveur-linux>

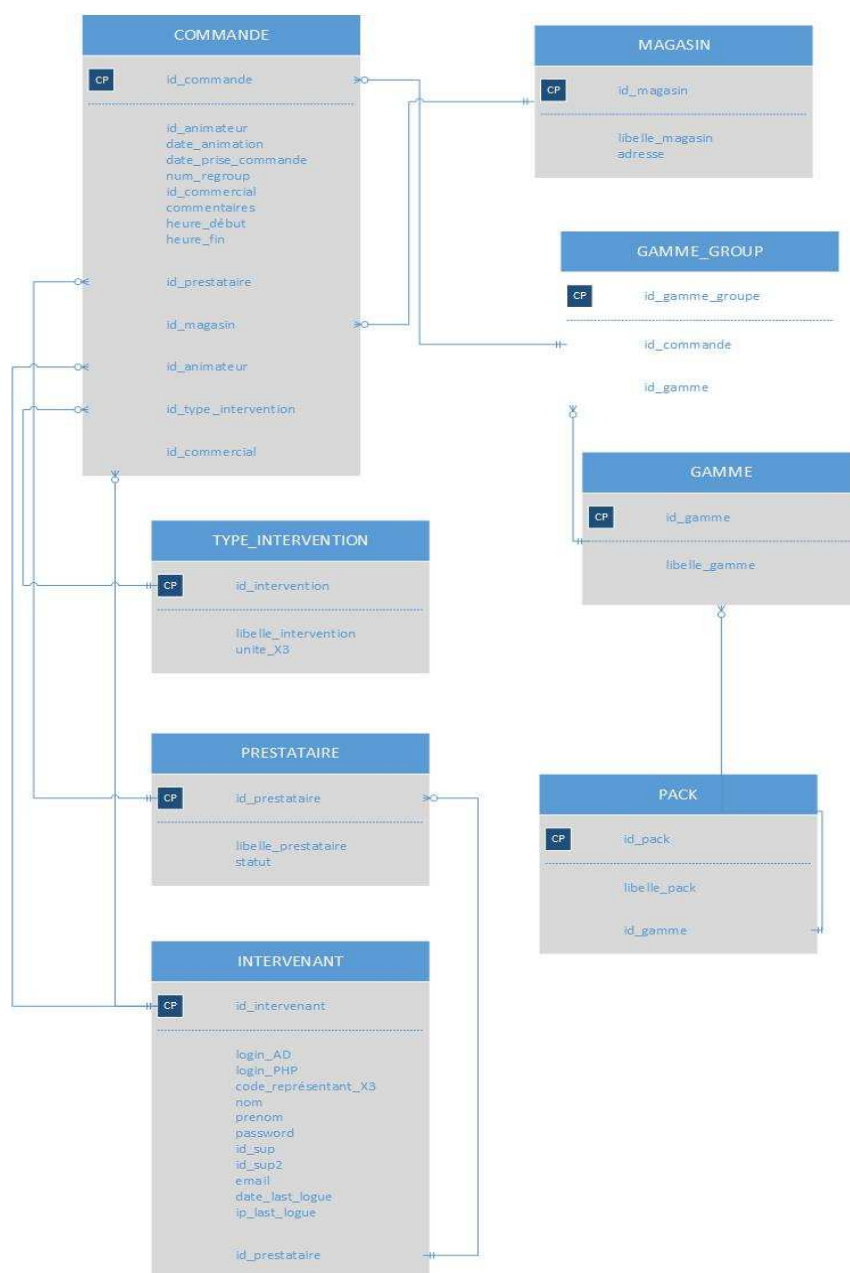
Christian Manzoni, « Introduction et concepts de B.O et création d'Univers avec l'assistant », publié le 22 Mai 2008 disponible au lien suivant : <http://christian-manzoni.developpez.com/tutoriels/business-intelligence/designer/>

Adrien Artero, « débutez avec le Designer de Business Objects » publié le 13 Mai 2008 au lien suivant <http://business-intelligence.developpez.com/tutoriels/business-objects-designer/>

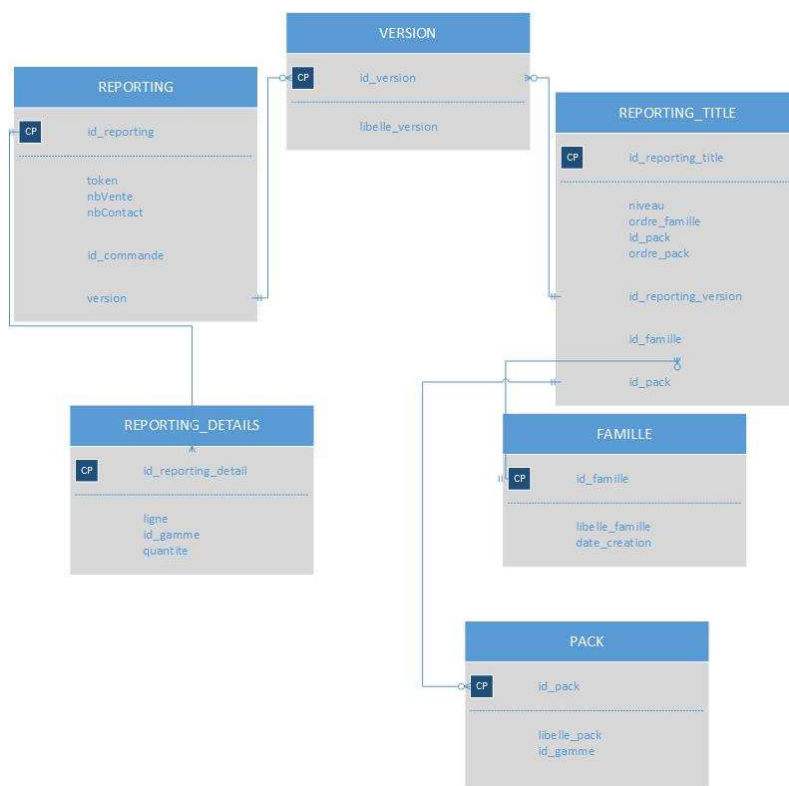
Livre : « Business Intelligence avec SQL serveur 2008 » de Bertrand Burquier parut en Septembre 2009

XII. Annexes

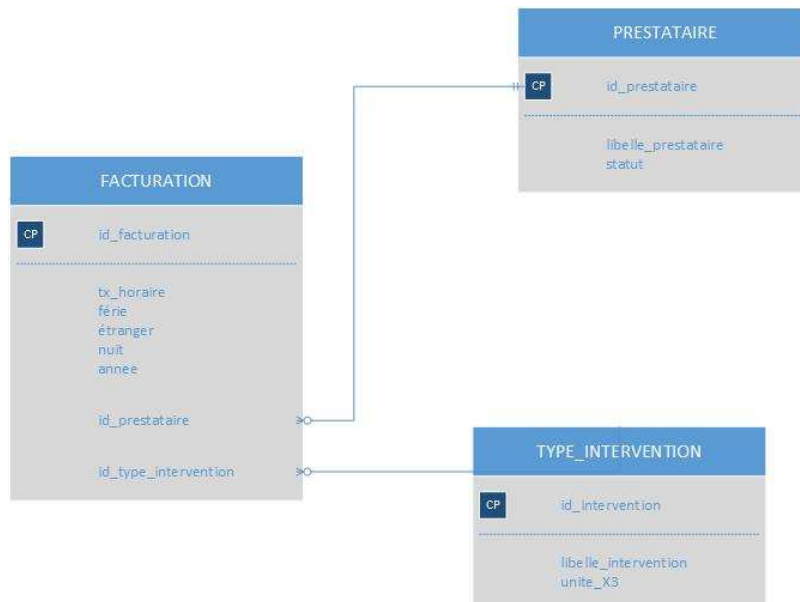
Annexe 1 : base de données (partie commande)



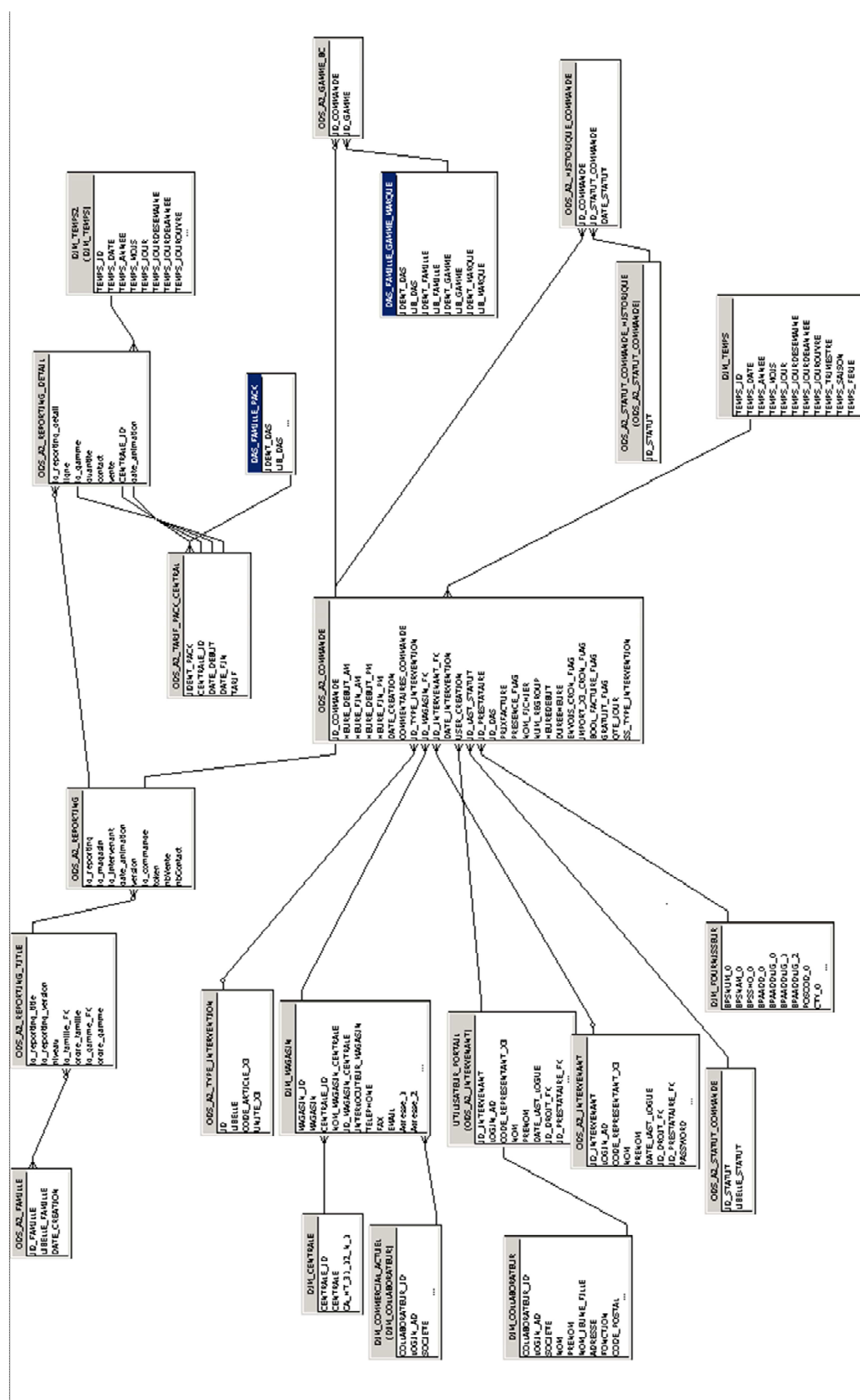
Annexe 2 : base de données (partie reporting)



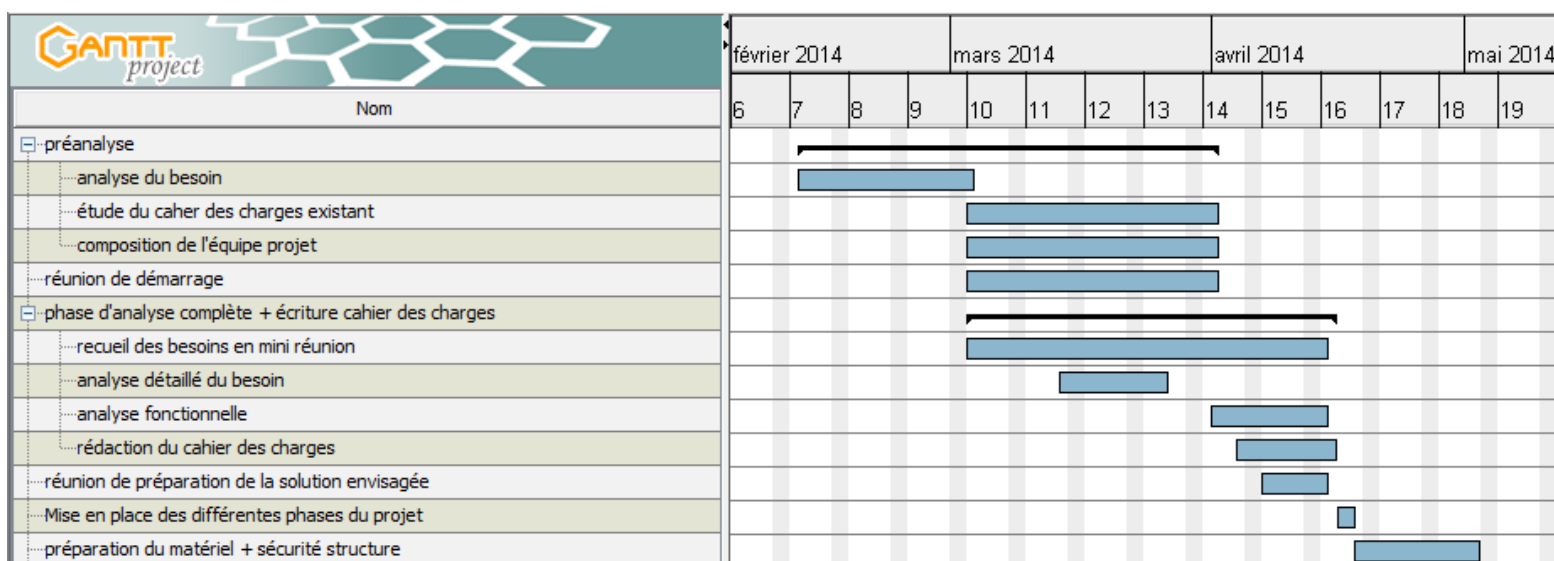
Annexe 3 : base de données (partie facturation)



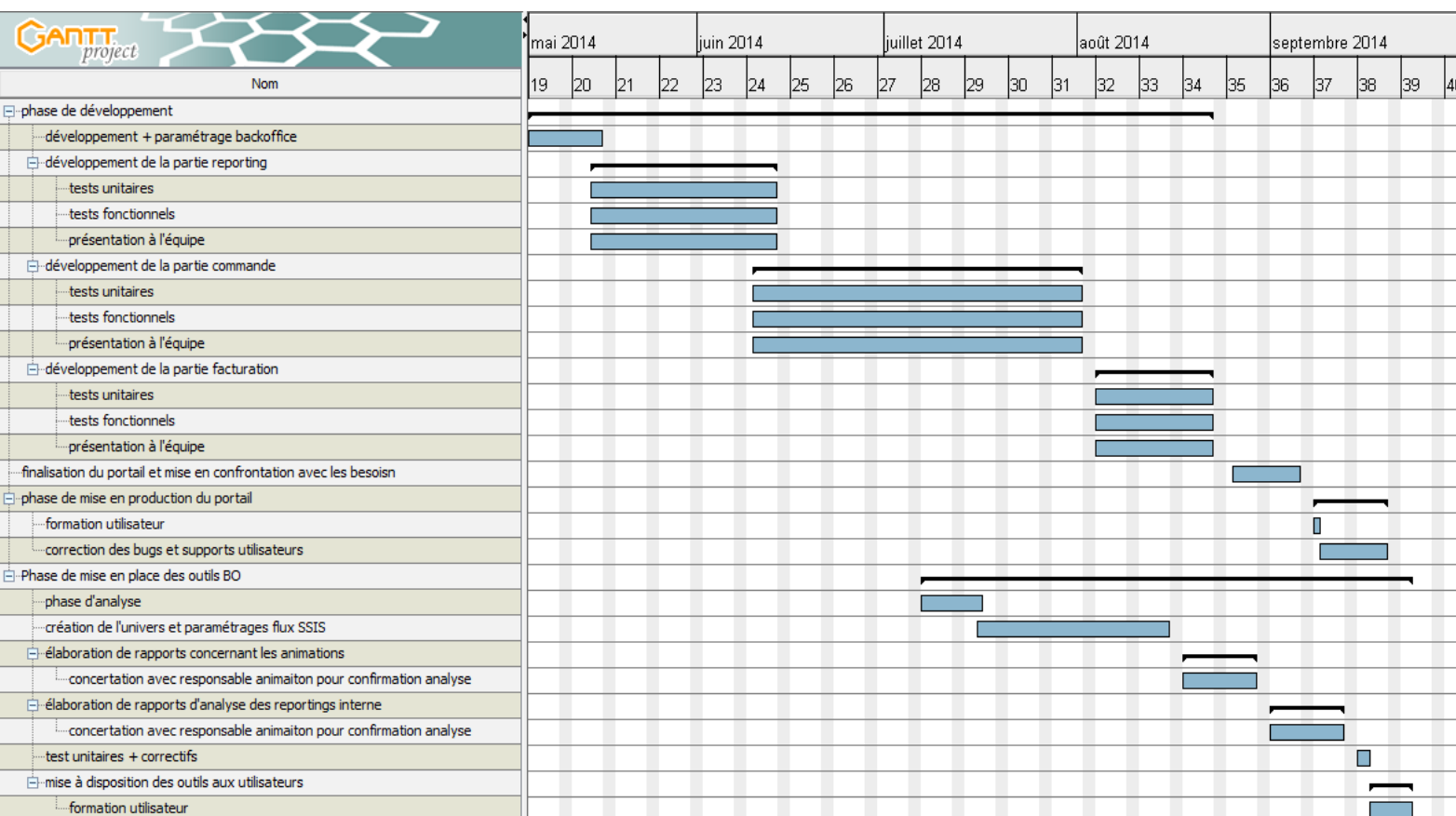
Annexe 4 : schéma de l'univers BO



Annexe 5 : Diagramme de Gantt : phase d'analyse



Annexe 6 : Diagramme de Gantt phase de développement et mise en production



Annexe 7 : Schéma fonctionnel de la solution

