



Réponse à un appel d'offre

Mise en place d'un nouvel ERP

Document destiné à l'entreprise Velo +





Contrôle du document	5
Historique de la révision	5
Relecture	5
Validation	5
Liste de distribution	5
I) Présentation de SkyERP	6
1) Historique de l'entreprise :	6
2) Valeurs de l'entreprise :	6
2.1) Intégrité	6
2.2) Orientation client	6
2.3) Responsabilité	7
3) Savoir-faire de l'entreprise	7
3.1) Une offre développée sur mesure :	7
3.2) Un centre de maintenance disponible :	7
3.3) Site internet interactif :	7
4) Nos certifications	8
5) Nos Partenariats	9
6) Nos références	11
II) Présentation de l'offre	12
1) Présentation de Velo +	12
2) Organigramme de l'entreprise	12
3) Les objectifs	13
III) Solution ERP	16
1) Critères de choix de la solution ERP	16
2) Notre solution logicielle Microsoft Dynamics AX	17
2.1) Les fonctionnalités de base	18
3) Création de rapports et Veille Stratégique	20
3.1) Le besoin de pilotage de l'entreprise	20
3.2) La réponse via l'ERP	21
4) Gestion de l'atelier : la logistique et la production	22
4.1) L'analyse du besoin de la logistique	22
4.2) L'analyse du besoin de la production	28
4.3) Le module de l'ERP	34
5) Ressources Humaines	36
5.1) L'analyse du besoin	36
5.2) Le module de l'ERP	37
6) Gestion financière	39
6.1) L'analyse du besoin	39
6.2) Le module de l'ERP	39
7) Ventes et Marketing	41
7.1) L'analyse du besoin	41
7.2) Le module de l'ERP	45
7.3) Aperçu des fonctionnalités ventes	47
IV) Infrastructure réseau	48
1) Les composantes de la solution	49
1.1) Accès Internet	50
1.2) Accès VPN	52



1.3)	Téléphonie fixe et mobile	54
1.4)	Microsoft Virtual Desktop Infrastructure (VDI)	56
1.5)	Firewall	57
1.6)	Wifi	59
1.7)	Les scanners de code bar.....	60
1.8)	Les postes de travail	60
1.8.1)	Les postes fixes	60
1.8.2)	Les postes mobiles	61
V)	Proposition Commerciale	62
VI)	Annexe1 : Organisation et démarche de projet.....	68
1)	Organisation de l'équipe projet.....	68
1.1)	Acteurs de l'équipe projet	68
1.2)	Fiche d'identité des acteurs	69
1.3)	Responsabilités	69
2)	Plan de communication	71
2.1)	Charte graphique.....	71
2.2)	Organisation de la communication :	71
3)	Gestion documentaire	72
3.1)	Stockage des documents de travail	72
3.2)	Arborescence des fichiers	73
3.1)	Modèles de comptes rendus.....	74
VII)	Annexe 1 : Compte-Rendu Rendez-vous de qualification Client..	77
VIII)	Annexe 2 : Curriculum Vitae de l'équipe en charge du projet.....	86
IX)	Annexe 3 : Matrice de compétences de l'équipe projet.....	92



Contrôle du document

Historique de la révision

Version	Date	Auteur	Commentaires
1.0	07/06/2016	Fazazi Idrissi Mohammed	Création du dossier

Relecture

Nom	Commentaires
DELOMELLE/DECLERCK/BOULANGER	Validation partie réseau

Validation

Nom	Commentaires

Liste de distribution

Nom	Fonction
Delomelle Alexandre	Chef de Projet et Expert ERP
Fazazi Idrissi Mohammed	Responsable Communication
Declerck Pierrick	Responsable Commercial
Moalla Ali	Consultant Qualité
Belaidi Mourad	Consultant Infrastructure
Boulangier Vincent	Expert Fonctionnel



I) Présentation de SkyERP

1) Historique de l'entreprise :

SkyERP est un intégrateur d'ERP créé en 2007 par six anciens étudiants de Telecom Lille, école d'ingénieurs en Réseaux et Télécommunications, membre de l'institut Mines Telecom.

Le siège de l'entreprise est basé dans la ville de Villeneuve d'Ascq et est constituée de plusieurs équipes de consultants et d'experts ainsi qu'une équipe spécialisée dans l'intégration de solutions.

Aujourd'hui, SkyERP dégage un chiffre d'affaires de l'ordre de 50 Millions d'euros et est représentée par plus de 1000 collaborateurs.

Compte tenu de l'évolution croissante des besoins de la clientèle en matière de traitement de l'information, et vu l'infrastructure des systèmes d'information qui devient de plus en plus complexe, dynamique et hétérogène, SkyERP apporte son expertise sur l'ensemble de cette infrastructure et a choisi dernièrement de se caractériser par une spécialisation en implémentation de progiciels, et plus particulièrement celle des ERP qui sont aujourd'hui indispensables au développement de toute entreprise industrielle, couplée à une expertise métier couvrant toutes les fonctions des entreprises clientes.

2) Valeurs de l'entreprise :

Au sein de SkyERP, plusieurs valeurs définissent le fondement de notre organisation et définissent qui nous sommes. Les valeurs suivantes nous permettent d'agir en nous basant sur des principes partagés par tous les collaborateurs de l'entreprise :

2.1) Intégrité

Nous nous engageons auprès de nos clients à toujours agir avec honnêteté et transparence dans tout ce que nous faisons.

Nous nous engageons aussi à tenir nos promesses et engagements ainsi qu'à traiter nos employés et partenaires commerciaux avec impartialité et respect.

2.2) Orientation client

Travailler en étroite collaboration avec nos clients afin d'améliorer leur productivité et leurs performances est une de nos priorités.

Nous nous engageons ainsi à étudier leurs besoins et anticiper leurs besoins futurs.



2.3) Responsabilité

Notre principale préoccupation est l'accompagnement de nos clients à travers tout le processus projet.

Pour cela nous mettons à leur disposition une équipe disponible 24h/24 et 7j/7 afin de les conseiller et satisfaire.

3) Savoir-faire de l'entreprise

SkyERP, cabinet de conseil en organisation et systèmes d'information a développé une offre de services afin de répondre au mieux aux besoins de sa clientèle.

Ces services s'articulent autour des axes suivants :

3.1) Une offre développée sur mesure :

Notre rôle est d'accompagner le client dans la mise en place de son nouveau système d'information et d'intervenir dans toutes les phases de ce projet afin de répondre au mieux à ses besoins.

Nous intervenons donc dans les phases suivantes :

- Etude préalable : Formalisation des règles de gestion. Cette phase est réalisée par nos experts dotés de compétences fonctionnelles.
- Développements et paramétrages ainsi que la rédaction du cahier de paramétrage.
- Préparation et réalisation des tests.
- Formation des utilisateurs et accompagnement vers le changement.
- Bascule de l'ancien vers le nouveau système.
- Optimisation de la solution.
- Maintenance de la solution.

3.2) Un centre de maintenance disponible :

Nous mettons à la disposition de nos clients des centres de maintenance disponibles 24h/24 et 7j/7.

En effet, nous sommes conscients qu'un problème qui survient dans le système d'information d'une entreprise peut avoir de grandes répercussions sur son activité, c'est pour cela que notre centre de maintenance est toujours disponible afin d'aider nos clients à trouver des solutions à leurs éventuels problèmes.

3.3) Site internet interactif :

Notre entreprise dispose d'un site internet permettant à tous les clients d'accéder à un portail client personnalisé à travers duquel ils peuvent



disposer de nombreux services en ligne en fonction de ce qui a été défini auparavant. Par exemple, ils peuvent créer de nouvelles demandes d'intervention, suivre ou modifier celles déjà créées, ou encore consulter les reportings...

4) Nos certifications

SkyERP a réussi à obtenir plusieurs certifications qui valident la conformité du système qualité de l'entreprise.

Ainsi, chacun de nos partenaires a certifié SkyERP au plus haut niveau de ses programmes, et 90% de nos collaborateurs sont certifiés auprès de ces derniers.



Microsoft Gold Certified Partner



HP Gold Partner



Cisco Gold Certified Partner



VMware Partner



Kaspersky Certified Partner



IBM Certified Technical Professionals

5) Nos Partenariats

SkyERP aide ses clients à transformer leurs infrastructures informatiques afin qu'elles deviennent à la fois vecteur de productivité et source de valeur ajoutée pour l'entreprise.

Afin de mieux réaliser cette mission, nous avons établi plusieurs partenariats qui démontrent l'étendue de notre expertise et de nos compétences. Ainsi, nous travaillons en partenariat avec :

Microsoft



Hewlett-Packard



Cisco



VMware





Kaspersky



International Business Machines



Astra Technologies

FuturMaster





6) Nos références

Ci dessous une liste d'entreprises nous ont fait confiance quant à la refonte de leur système ERP :





II) Présentation de l'offre

1) Présentation de Velo +

L'entreprise Velo + est une PME familiale spécialisée dans la production et la fourniture de produits finis, de sous-ensembles et de pièces usinées pour le secteur du vélo. Il y'a trois ans, Velo + s'est lancée dans la production et la vente de vélos sur mesure à travers son site web.

Aujourd'hui, elle est considérée comme un des principaux acteurs européens dans le domaine de la réalisation sur mesure avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 25 millions d'euros.

Le groupe est représenté par 160 collaborateurs :

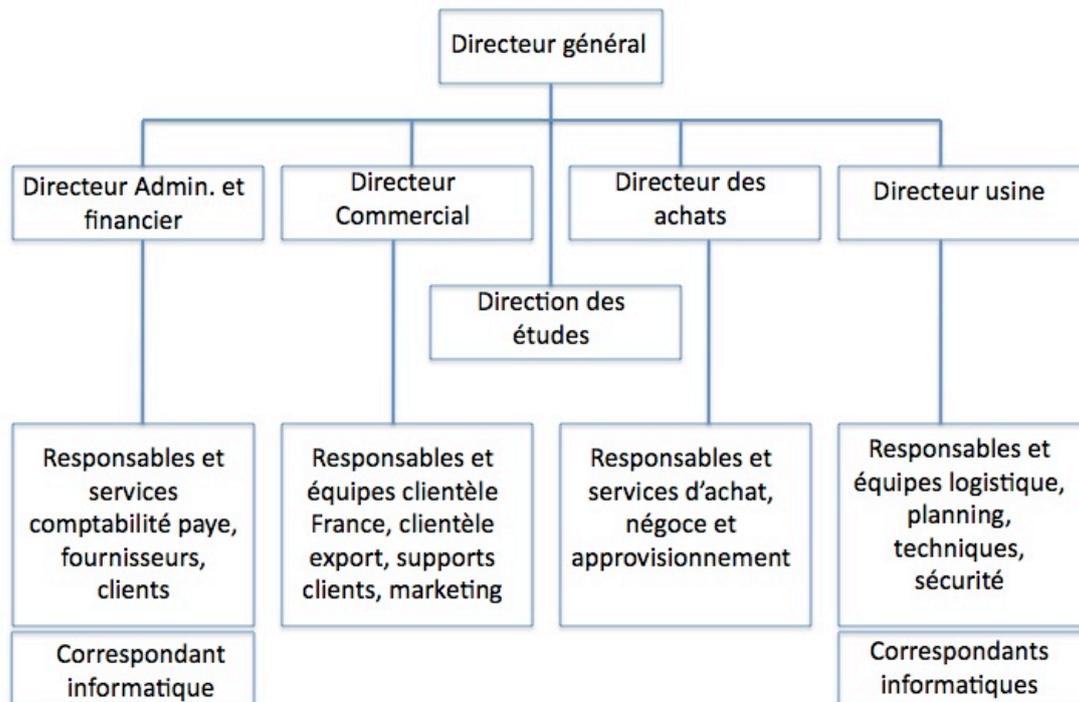
- 43 collaborateurs sur le site de Pontoise (direction)
- 117 collaborateurs sur le site de Vernon (usine)

Velo + propose 2 gammes de produits :

- Les vélos standard
- Les vélos sur mesure

2) Organigramme de l'entreprise

L'organigramme de Velo + est le suivant :



L'entreprise est dirigée par le Directeur Général.

Le service production est géré par le Directeur de Production qui a sous ses ordres une équipe de 116 personnes :

- Fabrication : 75 personnes dont 8 spécialisées dans la fabrication de vélos sur mesure uniquement
- Ordonnancement et lancement : 6 personnes
- Méthode : 2 personnes
- Maintenance : 8 personnes
- 25 personnes de la logistique dépendent de la production

3) Les objectifs

Aujourd'hui, l'entreprise Velo + est en phase d'expansion avec un chiffre d'affaires qui croît d'année en année, mais des outils qui ne suivent pas cette croissance.

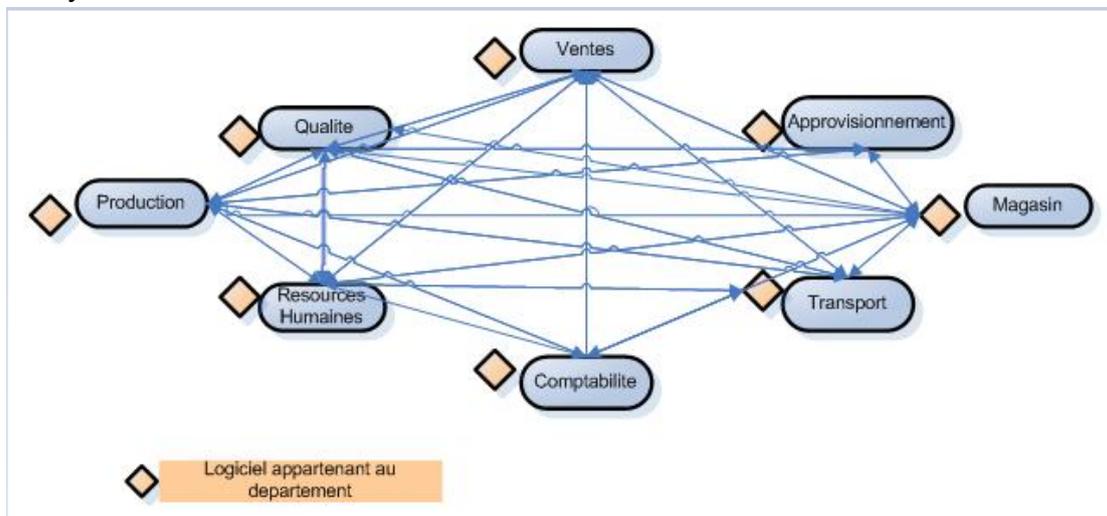
Afin de continuer dans cette phase d'expansion, les dirigeants de Velo + souhaitent changer leur système d'information, avec une solution intégrée à l'ensemble de l'entreprise qui leur permettra d'avoir une vision claire et globale de ses différents services.

Nous avons donc décidé, avec le Directeur Général de d'intégrer une solution ERP qui pourra créer 3 axes de progrès :

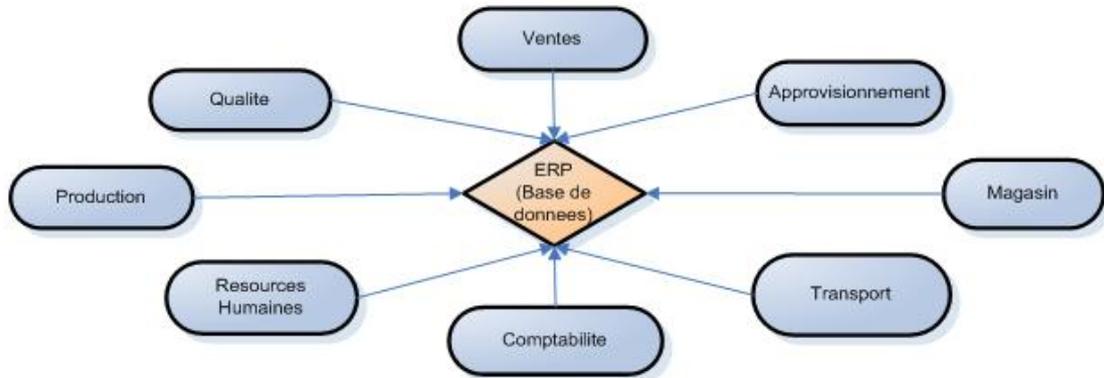
- Le nouvel ERP doit accompagner la diversification de l'entreprise
- L'ERP doit pouvoir améliorer le fonctionnement interne de l'entreprise et suivre une logique de qualité totale qui permettra d'éliminer les défauts de production. Pour y arriver, la maîtrise des processus de production et une traçabilité totale de la production sont nécessaires. Il doit aussi améliorer la communication entre les différents services de l'entreprise.
- L'ERP doit permettre aux responsables et à la direction d'avoir une vision globale des activités de l'entreprise.

De plus, cet ERP doit aider l'entreprise à mieux connaître les profils de ses différents clients.

Afin d'illustrer les améliorations que pourrait apporter cet ERP, nous allons prendre comme exemple deux entreprises ayant la même structure, une avec un système ERP et l'autre sans ERP.



Représentation d'entreprise sans système ERP



Représentation de l'entreprise avec ERP



III) Solution ERP

1) Critères de choix de la solution ERP

Suite aux différents rendez-vous qui ont été pris par notre équipe de consultants, nous avons pu définir vos besoins ainsi que les objectifs motivant votre changement. Nous avons donc étudié trois solutions qui répondraient potentiellement à vos attentes. La solution apparaissant comme étant optimale à la fin de cette partie sera celle présentée dans cette réponse à appel d'offres.

Nous noterons que les solutions ERP dites open sources ont été écartées, car en effet leurs manque de fiabilité ainsi que la difficulté de mise en place et de maintenance ne correspond pas aux besoins que nous avons pu récolter.

Voici donc le tableau comparatif des solutions envisagées

Critères de choix	SAP	SAGE	Microsoft Dynamics AX
Intégration de processus	+++	+++	+++
Interface intuitive	+	++	+++
Déploiement simple et en accord avec votre planning	+	++	++
Correspondance avec la taille de l'entreprise	+	+++	+++
Fonctionnalités nécessaires à Vélo+	+++	++	+++
Accord avec le budget	+	++	++
Richesse des fonctionnalités (Adaptabilité aux processus importants de Vélo+)	+++	+++	+++
Outils d'aide à la décision	+++	+++	+++
CRM	+++	∅	+++
Sécurisation	+++	+++	+++
Evolutivité	+++	++	++
Performance des interfaces	+	+++	+++
Personnalisation et configuration simple	+	++	+++
Facilité d'intégration	+	+++	+++
Multi-langues	+++	+++	+++



Après les consultations effectuées avec les collaborateurs, nous avons pu écarter les solutions SAP et Sage, malgré les avantages que chacune des solutions pourrait apporter à Vélo+, et ce pour les raisons présentées ci-dessous :

Solutions	Arguments
SAP	<ul style="list-style-type: none">• Panel de fonctionnalités trop large dont Vélo+ n'a pas l'utilité.• Interfaçage trop "lourd" pour les opérateurs de Vélo+.• Délai de déploiement trop grand.• Coût d'entrée trop conséquent.
SAGE	<ul style="list-style-type: none">• Absence d'un CRM• Implémentation d'un CRM pouvant être fastidieuse• Planification de production impossible

C'est donc pourquoi, nous nous engageons avec Microsoft Dynamics AX afin de répondre au plus près de vos exigences. En effet cette solution possède toutes les qualités nécessaires afin de répondre à vos exigences présentes et futures. L'interface simple et intuitive, du même acabit que les solutions grand public de Microsoft ne perdrons pas vos utilisateurs dans une myriade de fenêtres. De plus la solution et son intégration dans votre entreprise est en mesure de respecter et les délais de mise en service, et le budget de l'entreprise.

2) Notre solution logicielle Microsoft Dynamics AX





Microsoft Dynamics (MS Dynamics) est un ensemble de solutions de gestion d'entreprise intégrée, adaptable et souple qui permet de partager l'information de façon transversale. Ainsi, il permet de rassembler et centraliser les informations de toute l'entreprise en une base de donnée unique ce qui permet à la direction de connaître les informations essentielles de chaque domaine de gestion de l'entreprise en temps réel. C'est une gamme de logiciels de gestion Microsoft destinée aux PME. MS Dynamics fonctionne comme les logiciels Microsoft et s'intègre parfaitement à eux.

Les composants de la solution MS Dynamics sont des composants développés par Microsoft afin d'être entièrement "*Friendly-User*" et utilisés de manière quotidienne par tous types d'employés et de niveaux de compétences. Ce sont des composants qui sont faciles à intégrer et qui sont largement supportés par Microsoft.

Pour finir, cet outil répond à une demande majeure qui nous a été formulée, en effet elle est en mesure d'aider le corps décisionnaire à faire des choix, au moyen d'extraction de données, de mise en place de tableaux de bords, etc...

2.1) Les fonctionnalités de base

MS Dynamics est en mesure de s'adapter aux principaux impératifs de votre industrie et permettent d'uniformiser les données des différents services de l'entreprise ainsi que leurs processus.

L'objectif de notre solution est donc de faire en sorte que Vélo+ n'ait plus qu'une plateforme logicielle commune, sur laquelle les utilisateurs vont garder une logique métier mais qui n'aura qu'une base de données commune à tous. Microsoft essaye également de se démarquer de ses concurrents avec l'intégration de leurs différents logiciels (Suite Office), ses services collaboratifs (Sharepoint) et surtout avec son système de reporting (SQL Server Reporting Service) dont nous reparlerons plus tard.

Nous allons maintenant nous intéresser plus particulièrement à l'offre MS Dynamics AX en décrivant ses principaux objectifs et caractéristiques.

MS Dynamics AX offre des fonctionnalités complètes qui permettent d'automatiser et de rationaliser les processus de gestion financière, de la relation client, des services commerciaux, de la gestion des ressources humaines et de la chaîne logistique. Ces fonctionnalités permettent de



rapprocher les personnes, les processus de gestion de l'entreprise où qu'ils se trouvent dans le monde. Microsoft Dynamics AX permet ainsi d'augmenter la productivité et l'efficacité pour assurer la réussite de l'entreprise.

2.1.1) Conquérir le marché international

MS Dynamics AX est conçu de telle façon que les nouveaux sites, langues, devises et fonctionnalités locales puissent être activés facilement, pour que les utilisateurs puissent bénéficier rapidement du marché mondial. MS Dynamics AX offre un moyen rapide et abordable de mettre en œuvre une solution de gestion d'entreprise dans ses filiales mondiales.

Microsoft Dynamics AX offre des fonctionnalités **multi-sites**, **multi-langues** et multidevises dans 36 pays et 40 langues, en s'adaptant aux contraintes légales, comptables et financières locales.

2.1.2) Intégration du progiciel dans l'environnement de travail de l'entreprise

Développé dans la lignée d'autres logiciels Microsoft, il offre une intégration plus étroite et une connectivité plus transparente entre des produits tels que Microsoft Windows, les programmes Microsoft Office et Microsoft SQL Server 2005.

Compatible avec d'autres formats de fichiers Microsoft, tels que ceux du client de messagerie et de collaboration Microsoft Office Outlook, Microsoft Office Word et le tableur Microsoft Office Excel.

Permet de communiquer avec des sources de données externes utilisant des services Web ainsi que des technologies standards telles que Microsoft BizTalk Server, Component Object Model (COM), Microsoft Message Queuing (MSMQ), Simple Object Access Protocol (SOAP), Microsoft .NET Framework, des procédures stockées, XBRL et XML.



2.1.3) Fonctionnalités

Comme dit précédemment, MS Dynamics est un outil de gestion capable de centraliser les données de l'ensemble des départements d'une entreprise (finances, relation client, chaîne logistique, marketing, ventes, production, etc.) et de restituer en quelques minutes un bilan clair de l'état de son activité.

Les modules constituant la solution logicielle permettent entre autres :

- Veille stratégique et création de rapports (Analyse et pilotage)
- Gestion des entrepôts et stock
- Gestion de la chaîne logistique
- Gestion de projets
- Gestion des ventes et achats : permet à la force de vente de visualiser rapidement les habitudes d'achat de chacun des clients de l'entreprise et ainsi mieux répondre à leurs attentes.
- Gestion de la relation client : permet au service commercial d'avoir en permanence les dernières données recueillies par le centre d'appels
- Gestion financière : permet une gestion de l'entreprise par objectif et une maîtrise des coûts en temps réel.
- Gestion de production : informe en temps réel sur les processus de production pour aider l'entreprise à améliorer sa productivité et à réduire ses coûts. Cette solution permet de gérer ses ateliers, intègre un configurateur et une gestion de projet complète.
- Planification.

Nous allons détailler les fonctionnalités les plus importantes pour Vélo+.

3) Création de rapports et Veille Stratégique

3.1) Le besoin de pilotage de l'entreprise

Vélo+ est une PME familiale en pleine croissance. Elle dispose de clients professionnels chargés de distribuer les produits aux particuliers. Depuis 3 ans, Vélo+ produit désormais des vélos sur mesure. L'entreprise change ainsi de moyen de distribution en s'adressant directement à ses clients particuliers finaux. Cette différenciation s'inscrit dans une stratégie d'expansion.



De part leur nouvelle activité portant un grand potentiel, Vélo+ remet en question sa manière de travailler qui ne correspond plus à la production en masse de vélos standards.

Elle souhaite ainsi acquérir de nouveaux outils permettant de développer leur nouvelle activité. C'est pourquoi la question de la mise en place d'un ERP est arrivée.

Cette installation a donc pour objectif de développer :

- La traçabilité des produits en termes de flux interne et externe de l'entreprise.
- Le pilotage de l'entreprise : faciliter la prise de décision.
- La connaissance des clients : le vélo sur mesure adresse une nouvelle clientèle plus exigeante qu'auparavant.

D'un point de vue infrastructure, le système d'information actuel est vieillissant et géré par un prestataire externe. La direction souhaite donc investir dans une nouvelle solution durable, de l'ordre de 10 ans.

Les exigences de la direction dans le déploiement de la solution sont :

- Un délai maximum de 12 mois
- Perturber le moins possible les métiers de l'entreprise
- Une solution pérenne dans le temps

Ainsi, de part le témoignage de la direction il apparaît nécessaire de proposer une réponse durable, permettant de piloter l'activité de l'entreprise. L'ERP deviendra alors un outil d'aide à la décision en fournissant des indicateurs permettant de choisir la direction que doit prendre un manager face à une situation.

3.2) La réponse via l'ERP

Dans le contexte actuel de développement sur un nouveau marché, Vélo+ se doit de donner à son corps décisionnaire les moyens de pouvoir accéder rapidement et simplement à tous les indicateurs de performance de l'entreprise.

Ces modules vous permettront de pouvoir prendre en compte des données au plus bas niveau de l'entreprise, afin de pouvoir effectuer des changements les plus pertinents possibles.



Module	Description
Microsoft SQL Server Reporting Services	<p>Donner aux employés un accès instantané à l'information avec les rapports intégrés utilisant Microsoft SQL</p> <p><u>Server Reporting Services :</u></p> <p>→ Générer automatiquement des rapports personnalisés avec Microsoft SQL</p> <p><u>Report Server Builder :</u> outil de requête ad-hoc.</p> <p>→ Accédez à une grande variété de rapports standards (plus de 800), y compris des rapports analytiques.</p>
Microsoft SQL Server Analysis Server	<p>Conduire des pistes de réflexion pour les personnes de l'entreprise afin d'utiliser pleinement les capacités de Microsoft Dynamics AX (traitement analytique (OLAP) et l'exploration de données).</p> <p>La version 2012 fournit des cubes de données préconfigurés pour les secteurs d'activité clés. Les employés peuvent facilement accéder aux données de KPI dans leur Centre de rôle ou directement à partir de Microsoft Excel.</p>

4) Gestion de l'atelier : la logistique et la production

4.1) L'analyse du besoin de la logistique

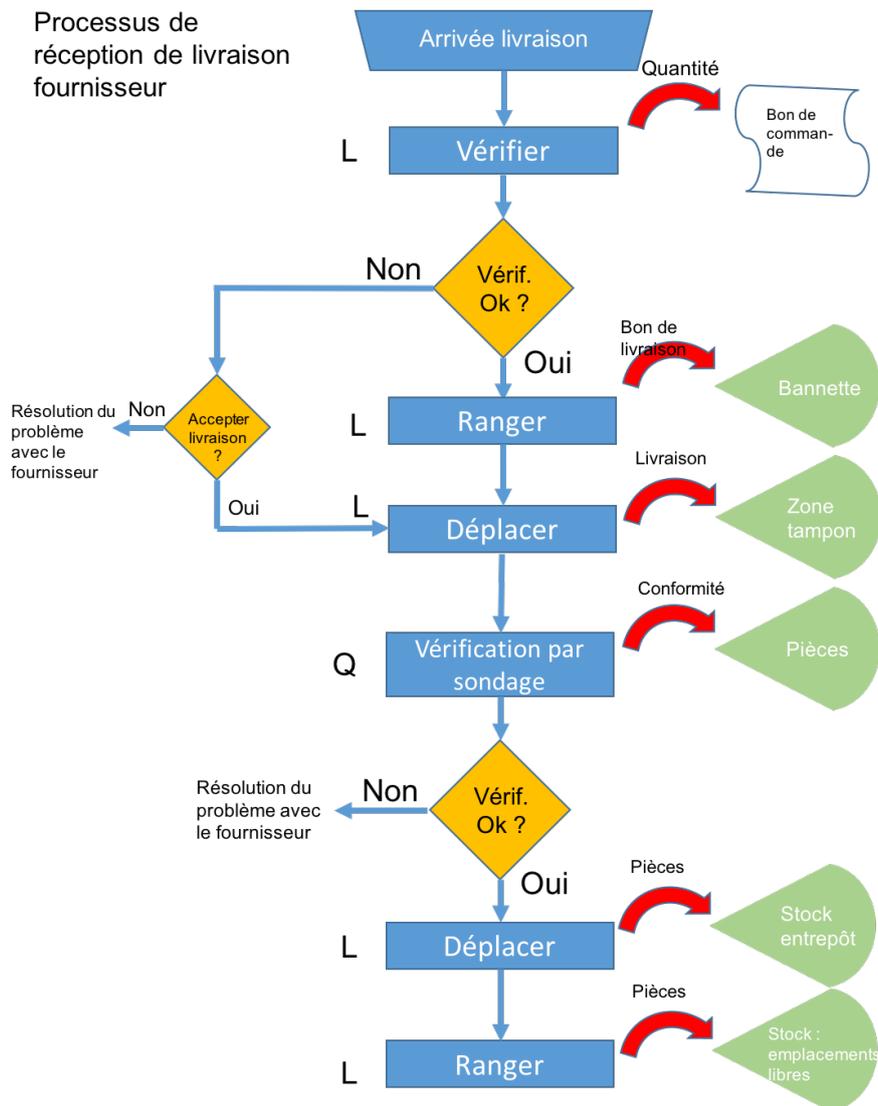
- **Flux de entrants** : Ces flux concernent les livraisons des lots provenant des fournisseurs. Ces lots sont réceptionnés les quais prévus à cet effet.
- **La réception** : une vérification par comparaison est effectuée entre les quantités indiquées sur le bon de commande et le bon de livraison. Si cette vérification est cohérente, alors l'opérateur remet le bon de livraison dans une bannette pour être remis au service achat ensuite. S'il n'y a pas correspondance, le service achat est en charge de prendre la décision d'accepter ou non la livraison.
- **Vérification qualité** : Des contrôles aléatoires sont effectués par la qualité afin de garantir une qualité optimale des pièces qui seront utilisées pour la production. Ce contrôle est effectué dans une zone

tampons. Les pièces sont alors déplacées de la zone des quais vers la zone tampon.

Si ce contrôle est validé, alors les pièces sont déplacées et rangées en stock.

Dans le cas contraire, une décision est prise entre la qualité et l'achat, afin de trouver une solution avec le fournisseur.

On obtient un processus respectant la logique suivante :



Titre : schéma fonctionnel réception d'une livraison

Besoin relevés :

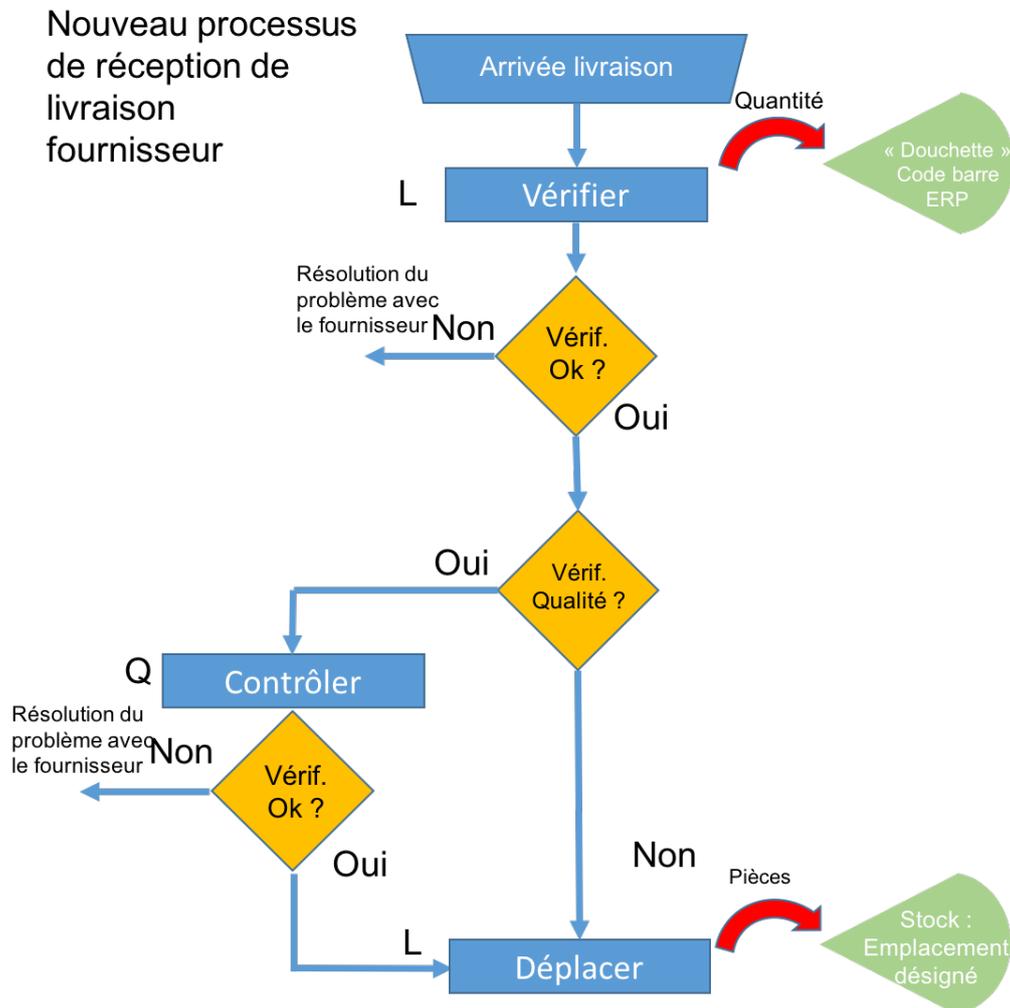
- Lors de la réception, il est nécessaire d'automatiser la vérification de la commande. Pour cela, l'opérateur aura à sa disposition un outil de type "douchette" qui sera connecté à



l'ERP. L'opérateur aura alors à flasher le code disponible sur le bon de livraison. Les informations seront alors envoyées à l'ERP.

- Lors du contrôle de la vérification qualité, toutes les pièces sont déplacées vers la zone tampon, puis envoyées vers le stock en admettant que tout soit validé. Ce déplacement est alors inutile pour toutes les livraisons qui ne sont pas contrôlées. Ainsi, l'idée serait d'apporter en zone tampon uniquement les livraisons qui sont sélectionnées pour être contrôlées. La qualité sera en charge de déterminer par sondage les livraisons à contrôler lors de leur réception. Il suffit alors d'informer l'opérateur en charge de réceptionner la livraison que celle-ci est à contrôler. Ce dernier saura donc quelle cargaison il doit apporter en zone tampon, et uniquement celle-ci.

On obtient une nouvelle logique de fonctionnement :



Titre : Nouveau processus de réception des commandes fournisseurs.

- **Flux internes :**

- **Le stock :** les pièces sont stockées dans un entrepôt composé de 7 allées séparées de 5 mètres. On trouve dans les allées trois étagères de 3 mètres, chacune ayant 3 profondeurs de rangement. En termes de gestion du rangement : les allées sont ordonnées par type de pièces. Il n'y a pas d'emplacement numéroté pour une référence donnée. Un rangement par taille des pièces est cependant respecté.

En terme de gestion du stock, des écarts de quantité sont constatés. Ceci peut aller jusqu'à provoquer si une référence n'est plus disponible alors que le stock indique toujours des pièces présentes.



- **Le réapprovisionnement** : En temps normal, les opérateurs logistiques sont en charge de réapprovisionner les stocks tampons de la production. Pour cela, ils disposent d'un ordre de réapprovisionnement qui leur indique quelles références sont à fournir vers les stocks tampons. Cependant, lors de la sortie du stock des pièces, il est constaté que certaines références peuvent être mal rangées. Ceci provoque un délai de réapprovisionnement plus long. Il est également possible qu'un opérateur tombe à court de pièces depuis son stock tampon. Il est alors urgent de les réapprovisionner puisque la chaîne est dans ce cas arrêtée. L'opérateur appelle donc de vive voix un opérateur logistique afin qu'il lui apporte des pièces depuis le stock.
- **Le déplacement des lots** : la production est composée de plusieurs ateliers. La logistique est en charge de transporter les lots produits d'un atelier à un autre. Afin de signaler le besoin de déplacement, la production fait remonter l'information à la logistique par voix orale ou papier. Il est par ailleurs très fréquent qu'un opérateur logistique se déplace vers un atelier alors que le lot à transporter n'est pas prêt. On a alors affaire à des déplacements inutiles.
- **Mise en stock des produits finis** : A la fin de la chaîne de production, les vélos sont contrôlés. Suite à cela, une étiquette est apposée. L'opérateur logistique doit alors lire cette étiquette et déplacer le vélo en stock ou vers l'atelier où le défaut sera réparé.



Besoins relevés :

- **Stock** : Il est nécessaire de créer des emplacements définis pour une référence unique. Ainsi, une référence sera toujours rangée à son emplacement. Le référencement des emplacements peut être fait par Vélo+. Cependant, celui-ci doit être identifiable rapidement et visuellement. Par exemple, on peut imaginer une logique alphabétique pour distinguer les allées. Ainsi, quand l'opérateur voit la référence de l'emplacement, il sait directement où aller. Il en va de même pour les étagères, dans l'allée et les profondeurs de rangement. Ceci permettra d'éliminer le temps de recherche dans le stock. De plus, le rangement des pièces pourra être optimisé. En utilisant les statistiques via l'ERP sur la fréquence d'utilisation des références, Vélo+ pourra optimiser ses emplacements en privilégiant ceux qui sont les plus facilement accessibles aux références les plus utilisées.
- **Réapprovisionnement** : Afin de supprimer ou d'au moins limiter le problème des réapprovisionnements en urgence, il est envisageable de déterminer des seuils de réapprovisionnement au niveau des stocks tampon. Ainsi, lorsque ce seuil est atteint, une alerte signale automatiquement la logistique qu'elle doit apporter de nouvelles pièces pour ne pas que la chaîne de production cesse. Les seuils correspondront à une quantité au deçà de laquelle il ne faut pas descendre au risque de tomber en rupture de stock tampon. Ces seuils seront établis par expérience en fonction de la fréquence d'utilisation de la référence.
- **Déplacement des lots** : Un système d'avertissement doit être développé pour signaler automatiquement qu'un lot doit être déplacé. L'opérateur de production dans l'atelier sera en charge de déclencher cette alerte. Une réelle synchronisation entre la logistique et la production est donc à mettre en place.
- **Mise en stock des produits finis** : Objectif de remplacer les étiquettes par un flash d'un code sur le vélo. Ce code permet alors d'identifier un vélo. On a alors un suivi à l'unité et une preuve que le vélo correspond bien à la qualité attendue par Vélo+.

- **Préparation d'une commande :**
 - **D'un lot de vélo standard :** Suite à une vente, un ordre est lancé de préparation de la commande. La logistique doit alors sortir du stock et conditionner la commande à envoyer. La commande est ensuite remise à un transporteur pour acheminer les vélos. Le suivi du transport est effectué par le prestataire.
 - **D'un vélo sur mesure :** ce type de vélo est directement expédié après sa production. Le but étant de livrer le plus rapidement possible, le vélo est envoyé au client via un transporteur privé : Colissimo. Le prestataire est donc en charge de suivre le colis.

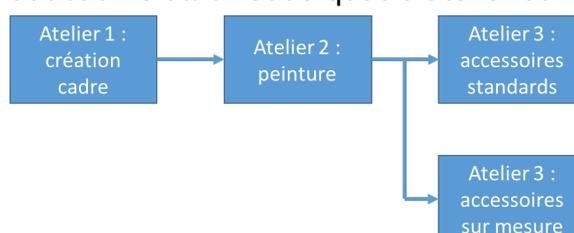
Besoins relevés :

- **Livraison produit sur mesure :** Par soucis de gain de temps, nous pourrions imaginer dans un futur proche, d'améliorer la coordination entre votre entreprise et le transporteur. En effet, un lien pourrait être créé entre les deux entités. Vélo+, lors de la production du vélo sur mesure sait qu'il aura à faire appel à son transporteur pour envoyer un colis. Partant de ce principe, il pourrait alors prévenir son prestataire de sa prochaine expédition. Ceci améliorerait les relations et la coordination, et limiterait les imprévus de livraison : incapacité de livrer en cas de surcharge ; le prestataire pourrait prévoir le volume à expédier.

4.2) L'analyse du besoin de la production

Ce service est le cœur de métier de l'entreprise et représente le cœur des processus de l'entreprise.

- Production de vélos
 - La production s'établi sous quatre atelier suivant cette logique :



Titre : Schéma logique des ateliers de production de Vélo+

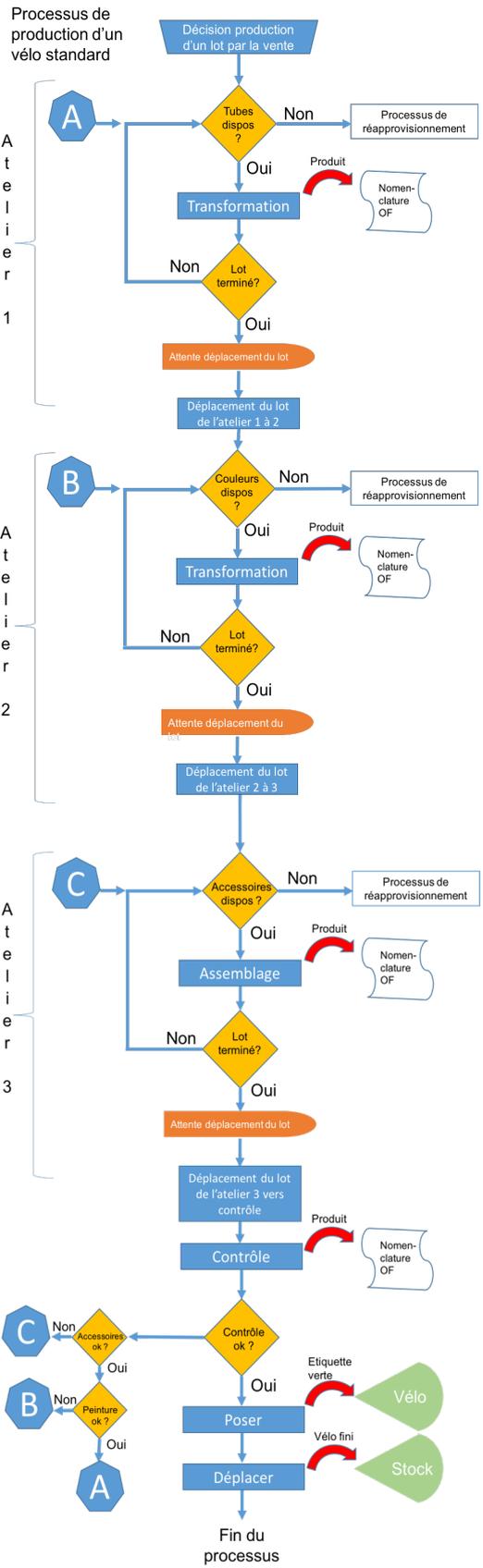


- L'atelier 1 correspond à la création du cadre à partir de tube : on compte donc parmi la liste des opérations possibles, le soudage, la découpe par exemple.
- L'atelier 2 correspond à la peinture.
- L'atelier 3 est différencié en deux chaînes :
 - **Vélo standard** : pose des accessoires des lots de vélos standard : exemple : câbles de frein, pédalier.
 - **Vélo sur mesure** : pose des accessoires à partir de la configuration demandée du client sur le site web.

Deux équipes sont donc dédiées à l'accessoirisations des vélos sur mesure. L'activité représente aujourd'hui 2 à 3 vélos par jour. Le constat effectué est la gestion de l'ordonnancement des vélos sur mesure : il n'existe aucun ordre de fabrication pour ces vélos. Ainsi, si nous prenons la production de 200 vélos. Il ressortira de la chaîne : un lot de 199 vélos + 1 vélo sur mesure. Ceci crée donc des écarts de production.

Vélo+ cherche à améliorer la qualité de sa production de vélos. Pour cela, nous avons vu que la direction souhaitait améliorer la traçabilité dans la production des vélos. Or, le constat effectué par le chef de production est l'incapacité de GPROD de coordonner les différents ateliers.

Voir ci après le schéma global de la production d'un vélo :



Titre : schéma de production d'un vélo standard

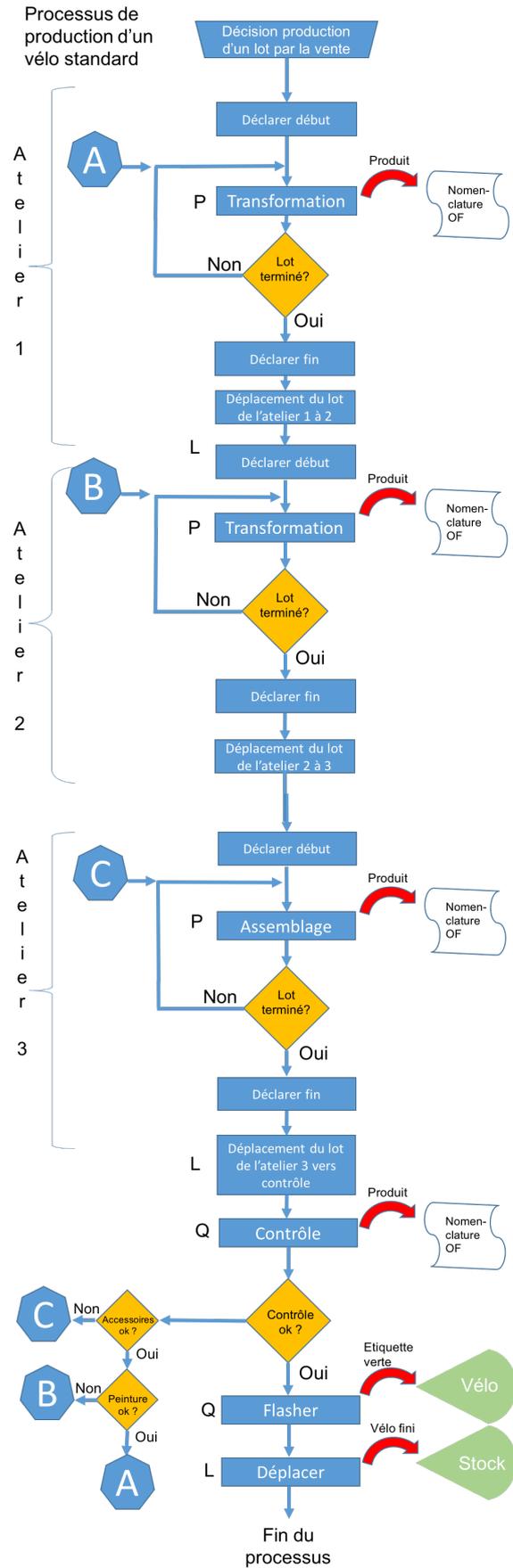


Besoins relevés :

- **Vélo sur mesure** : Mettre en place un ordre de fabrication pour les vélos sur mesure : cet ordre de fabrication sera automatiquement lancé à partir du moment où une commande est passée via le site internet. Par ailleurs, une vérification des références pourra être effectuée afin de s'assurer que toutes les pièces pour produire le vélo sont disponibles.
- **Qualité** : le suivi de la production est à développer. Pour cela, l'opérateur de production sera en charge, via un écran tactile renforcé, de signaler lorsqu'il prend un lot en charge. Par ailleurs, il serait intéressant que l'opérateur contrôle rapidement et visuellement l'état du lot qu'il prend, afin de confirmer que le lot n'ait pas été endommagé lors du transport d'un atelier à un autre. Cela permettra d'identifier les potentiels point problématique en cas de lots endommagés de manière trop répétitives.

Inversement, lorsqu'il a terminé, il le signalera également quel lot il vient de terminer. Ainsi, un visuel par lot peut être établi : il est possible de savoir dans quel atelier se situe un lot.

Afin d'assurer ce suivi de qualité, il serait nécessaire de suivre les étapes de validation suivantes :



Titre : schéma du nouveau processus de production d'un vélo standard



- **Planification de la main d'œuvre** : le responsable de la production est en charge de s'assurer qu'il dispose des ressources de personnel suffisantes pour assurer l'activité de la production. Cette planification est effectuée par l'expérience.
Par ailleurs, il est amené à gérer deux principaux cas pouvant poser problème dans la planification :
 - **Les congés** : les opérateurs sont en charge de faire valider auprès de leur manager l'autorisation de poser leurs congés. Le manager vérifie que cela ne gêne en rien à sa planification et surtout, consulte le service des Ressources Humaines pour être sûr que son opérateur dispose toujours de jours de congés à poser.
 - **L'absentéisme** : actuellement, le manager doit déclarer via un appel téléphonique auprès du service des Ressources Humaines les personnes qu'il constate absentes.

Besoins relevés :

- **Congés** : l'ERP pourrait éliminer l'opération de vérification du manager auprès du service des Ressources Humaines. En effet, en paramétrant les jours de congés disponibles dans l'ERP pour un opérateur ou un manager donné, l'ERP disposerait dans la base de données le quota restant de chacun du personnel. Ainsi, le manager pourrait faire la vérification du quota restant lui même.
Par ailleurs, de part la mesure de l'activité, l'ERP serait en mesure d'indiquer le prévisionnel du volume à produire. Une estimation du nombre d'opérateur peut alors être déduite. L'ERP permettra donc de planifier plus précisément, et non plus sur l'expérience, la main d'œuvre à disposer pour une période donnée.
- **Absentéisme** : La déclaration pourrait être directement effectuée via le manager et l'ERP. Le manager serait alors responsable de signaler via l'ERP qu'un opérateur est absent, l'information serait alors directement stockée en base de données et récupérable lors du calcul de la paie par un autre service.
- **Les nouveaux produits** : La production de nouveaux produits est gérée par les services méthode de la production et vente de la direction commerciale.



Le service méthode est chargé d'établir une maquette de prototype du vélo, mais aussi d'établir la nomenclature et les gammes. Celles ci sont physiquement imprimées pour être exploitée.

Besoins relevés :

- **Nouveaux produits** : La nomenclature pourrait être entrée dans l'ERP afin de les exploiter au mieux. A partir de la nomenclature, on pourrait sortir automatiquement la liste des références d'un vélo.

4.3) Le module de l'ERP

Ce module vous permet d'avoir un aperçu détaillé de votre stock à n'importe quel moment, il met en place un suivi d'articles dans le système en utilisant des numéros de lots ou de série. Ce qui vous permettrait d'avoir un suivi constant de toutes les références utilisées par Vélo+ lors de la fabrication de ses produits.

Ce module est également en mesure de remonter des messages d'alertes lorsque les niveaux de matières atteignent un seuil que vous aurez jugés comme critique, valeur qui restera bien entendu à votre main.

Enfin, nous prenons en compte le fait que votre entreprise est basée sur des sites géographiquement distant (Filiales), le module assurant un contrôle centralisé de tous les paramètres de sites depuis n'importe quel lieu, qu'il s'agisse de paramètres spécifiques au site ou à l'entreprise (notamment les dimensions relatives au stock, à la gestion des objectifs de performance, aux nomenclatures, aux gammes, à l'établissement des coûts et aux résultats). Vous pourrez gérer vos entrepôts sur plusieurs sites, appliquer différents taux de coûts, prix et catégories de frais comme s'ils étaient dans un même site.

Module	Description
Planification et séquençage de la production	Utilisez la planification limitée ou infinie, en amont et en aval à partir de différentes dates. (Re)planifiez rapidement les tâches et simulez des solutions alternatives en déplaçant les éléments du diagramme de Gantt. Résolvez les surcharges de planification en réaffectant des tâches à d'autres postes de travail. Optimisez la planification à l'échelle de l'organisation à l'aide d'un modèle de ressource et d'un modèle de planification unifié. Améliorez l'utilisation des machines en combinant des produits similaires tout en permettant aux clients de demander plusieurs spécifications de qualité par produit (séquençage de lot de produits).
Génération de rapports sur la production	Gagnez en visibilité grâce à des indicateurs clés de performance prédéfinis dans le cube de données d'analyse SQL Server pour la production.
Gestion des ressources	Planifiez et suivez les ressources en matériel, en atelier et en personnel. Planifiez vos ressources en fonction de vos activités de production et de vos capacités de ressources.
Ordres de fabrication	Créez, planifiez, affichez, suivez, fractionnez, restaurez ou catégorisez les ordres de fabrication pour optimiser l'efficacité. Créez des ordres de fabrication à partir des commandes client. Suivez la production tout au long des étapes de création, d'estimation, de planification, de sortie, de démarrage, de fin et de coût. Utilisez la mise au rebut sur la nomenclature, les ressources et le routage. Tracez les produits et les composants tout au long du processus de fabrication et permettre la traçabilité bidirectionnelle entre les clients et les fournisseurs.
Gestion d'atelier	Gestion et suivi des opérations d'atelier. Enregistrez les produits et les ressources et les articles pour les opérations et les tâches, avec une entrée de données tactile.
Routage	Gérez le routage : planifiez des réseaux simples, séquentiels et complexes ; utilisez des routes simultanées au sein du même réseau. Utilisez les capacités de planification approximative et détaillée. Organisez l'atelier en unités de production logiques dans chaque site.



5) Ressources Humaines

5.1) L'analyse du besoin

- **Missions récurrentes :**
 - **La paie :** actuellement, un outil de gestion de paie est en place. Il calcule le salaire en fonction du coefficient de l'employé.
 - **L'absentéisme :** Point développé dans la partie production : planification de la main d'œuvre.
 - **Les congés :** Point développé dans la partie production : planification de la main d'œuvre.
 - **Projet :** dans la démarche d'amélioration de la qualité, un projet d'instaurer une prime est souhaité. Prime basé sur les indicateurs de performances de l'activité.
Critères qui seront individuels pour les commerciaux et en zone ou équipe pour la production et la logistique.

Besoins relevés :

- **Paie :** Fournir les informations de paie à l'ERP avec que la Direction administrative et financière puisse disposer facilement des informations de paiement à effectuer.
- **Projet :** Donner un visuel sur l'activité de chacun des services : établir des tableaux de bord mesurant la performance de l'activité. Par exemple pour la vente : mesure des ventes d'un vendeur. Pour la production : mesurer les délais aux ateliers, les vélos refusés à la suite d'un défaut de fabrication. Pour la logistique : le nombre de vélo obligés de retourner en chaîne pour réparation suite à endommagement pendant le transport ou mesurer le bon réapprovisionnement.
- **Missions stratégiques :**
 - **Recrutement :** deux types de personnel :
 - **Logistique :** personnel jeune et peu qualifié. Le turnover important et les recrutements sont en conséquence très fréquents.
 - **Production :** personnel qualifié. Objectif de fidéliser cette main d'œuvre.



- **Formation** : Objectif de minimiser les coûts de formation et limiter leur impact. Etre capable d'identifier les souhaits professionnels des employés.
- **Intérimaires** : Anticiper les fortes activités quelques jours à l'avance.

Besoins relevés :

- **Recrutement** : créer un formulaire permettant aux postulant de candidater via le site internet. Assurer un suivi des carrières et créer une évolution pour fidéliser les employés.
- **Intérimaire** : planification de l'activité via des statistiques pour déterminer les ressources nécessaires.

5.2) Le module de l'ERP

Le module de gestion des ressources humaines offre les principaux outils administratifs nécessaires pour gérer plus efficacement les employés, les équipes et les services à travers l'Entreprise. Grâce à un stockage déstructuré des informations sur les employés de la société, vous pourrez facilement récupérer les informations dont vous avez besoin et vous concentrer sur la gestion et la résolution des problèmes de RH plutôt que de les enregistrer manuellement.

En effet vous bénéficierez d'une gestion efficace des données des employés, y compris celles concernant les rémunérations, la fonction et la position. Il gère automatiquement les absences, vous pourrez définir des catégories d'absences (employés, cadre..) et présenter les données relatives sous forme de graphique. Mais aussi la rémunération, à travers une série de fonctions permettant de définir des conditions de rémunérations fixes et variables (ex : Prime au CA des commerciaux..).

Ce module permet de réaliser un suivi de vos employés et de comparer leurs qualifications et aptitudes professionnelles, ainsi que leurs compétences personnelles. Il vous sera possible de créer un cadre de compétence ainsi qu'un processus dynamique de développement comprenant des entretiens individuels, des programmes de formation et des événements afin de supporter l'évolution de l'employé en conformité avec la stratégie de votre entreprise.



Une automatisation du processus de recrutement du personnel peut être envisagée. En effet, le processus sera optimisé de la réception d'une candidature, jusqu'à l'embauche ou à son refus et vous garderez une trace de tous les documents engagés dans cette procédure (CV, candidature, qualité, compte rendu d'entretien...). Ainsi vous vous appuyerez sur les expériences des précédentes campagnes de recrutement pour identifier les moyens et les méthodes les plus efficaces et les plus appropriées en vue des prochaines campagnes de recrutement.



6) Gestion financière

6.1) L'analyse du besoin

Département chargé de tous les règlements de l'entreprise.

- **Déplacement** : le directeur administratif et financier est une personne mobile souvent amené à se déplacer à l'usine de production. Lorsqu'il se déplace, il emmène avec lui des listings ou utilise des extractions Excel pour disposer des données de l'entreprise.
- **Inventaire** : actuellement, seul un inventaire du stock de l'entrepôt existe.
- **Production** : aucun visuel sur le coût de revient du vélo sur mesure.

Besoins relevés :

- **Mobilité** : l'ERP permettra au directeur administratif et financier de disposer des informations de l'entreprise partout, et facilitera ainsi son travail en déplacement.
- **Inventaire** : Créer un inventaire des en cours. Une fois les pièces sorties du stock, elles sont déclarées en cours. Les pièces sont ensuite supposées être en stock tampon et sont décrémentée avec l'ordre de fabrication. Permet un visuel du stock en cours.
- **Production** : Mesurer le temps que met un lot dans chacun des ateliers via le futur dispositif de pointage entre chaque atelier. Le temps passé entre la prise en charge de l'opérateur et la déclaration du lot terminé peut être mesuré, et chiffré. Le lien entre ces temps et le lot est l'ordre de fabrication qui contiendra les temps de fabrication.

6.2) Le module de l'ERP

Le module de gestion financière vous assure un développement sans contraintes géographique. Il vous aide à développer votre activité par-delà les frontières en supportant 32 langues et plusieurs devises tout en gérant les ajustements des taux de change et en vous aidant à respecter les obligations comptables des différents pays.

La solution vous permet de réaliser un ensemble d'opération financière. Elle est connectée à différents modules comme la logistique, les ventes/achats, la production, RH... Ce qui vous permet de suivre les transactions et de remonter jusqu'à leurs origines, afin de les contrôler et de les analyser



immédiatement. Elle gère automatiquement et en temps réel la saisie les données financières afin de garantir un *reporting* financier rapide et précis. Vous pourrez aussi garantir une sécurité optimale des données critiques en définissant l'accès aux informations en fonction des postes de responsabilité ou d'autre critère.

Il vous permettra de générer automatiquement des factures clients dans la langue du client ou partenaire selon des modèles préétablis avec Microsoft Word. Vous pourrez les modifier ou les envoyés directement grâce à la connexion avec Microsoft Outlook.

Il garantit une gestion efficace des flux de trésorerie, en proposant un meilleur aperçu de votre situation financière et de votre trésorerie en temps réel. Une analyse de vos liquidités avec les prévisions de trésorerie pourra être effectuée. Le module Gestion Bancaire de Microsoft Dynamics AX, permet de rapprocher dans un format personnalisé, les paiements fournisseurs avec les factures, met à jour les comptes fournisseur en cas de paiement partiel et génère des alertes en cas de factures impayées. En effet il va contrôler et consigner les dépôts, les paiements et les soldes sur les comptes bancaires. Ce module vous permettra également d'utiliser l'option de paiement électronique pour importer automatiquement les paiements des clients dans votre feuille des paiements, ou effectuer des paiements fournisseurs avec une visibilité nette sur tous vos comptes afin de gérer plus efficacement vos flux de trésorerie.

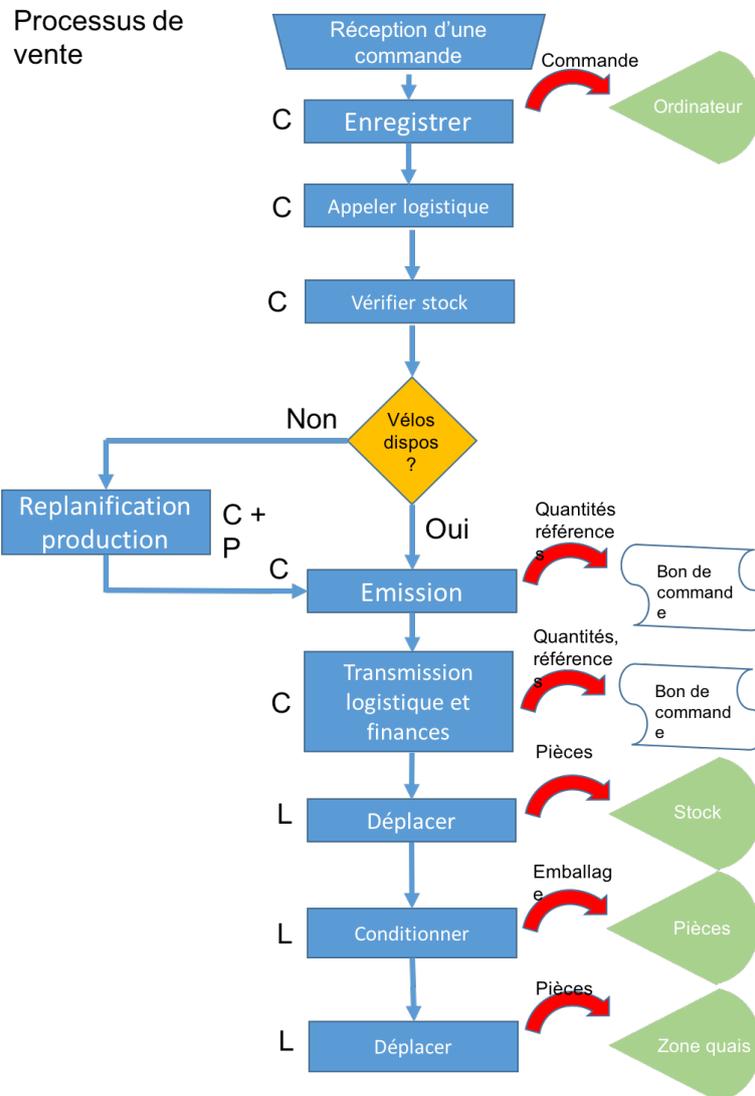


7) Ventes et Marketing

7.1) L'analyse du besoin

- **Planification de la production** : il existe deux types de production :
 - **Le renouvellement** : La production utilise une méthode Push : les ventes se font sur stock. L'enjeu est alors de planifier au mieux la production afin de toujours disposer de stock et ne pas avoir à produire en urgence pour répondre à la commande. Cette activité constitue 90% du trafic.
 - **Les nouveaux produits** : Il s'agit de la première production d'un vélo. Cette partie sera plus détaillée juste après dans la gestion des gammes. Cette partie constitue 10% du trafic.
- **Planification des ventes** : Les ventes étant saisonnières et la production souhaitant une activité constante, il s'agit d'un réel enjeu de définir à l'avance les modèles de vélos qui seront vendus. La vision est d'environ 6 mois à l'avance.

Dans le cas où une commande ne peut être satisfaite, cela traduit un imprévu en terme de planification et entraîne une replanification de la production.
- **Gestion de la gamme** : connaître les clients et CRM
 - Actuellement, Vélo+ commercialise des vélos de types VTC (Vélo tout chemin) et VTT (Vélo Tout Terrain). Il s'agit de vélos standards. L'enjeu est
- **La gestion des commandes** : Les commandes se font deux manières et sont différenciées en fonction du type de vélo :
 - **Vélos standards** : Les commandes sont de l'ordre de grandeur du trimestre. Les commandes sont passées via le téléphone, le mail ou encore le fax. Le constat est que pour enregistrer la commande, il est nécessaire de recopier les informations dans la base de données. Ceci peut entraîner des problèmes de recopiage dans le cas où un fax est peu lisible par exemple. On identifie alors le schéma suivant :



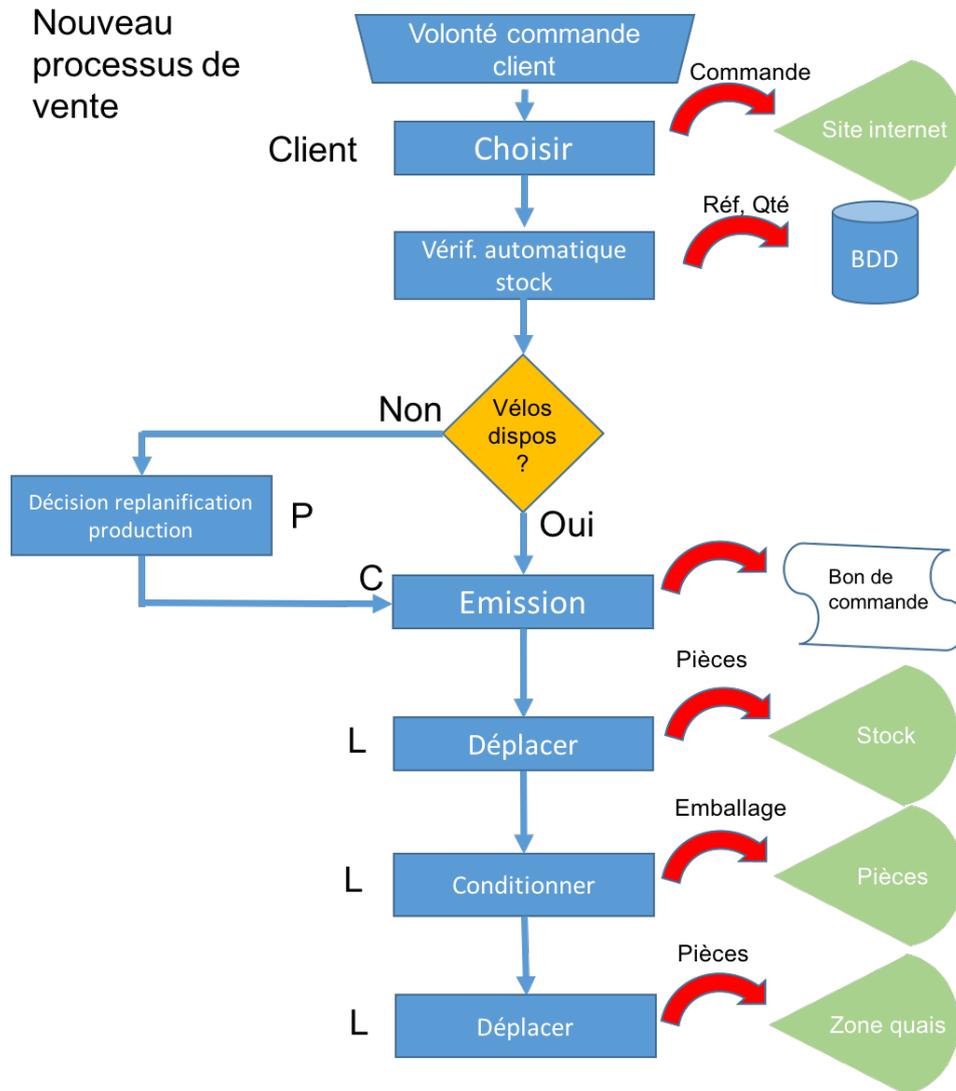
Titre : schéma actuel du fonctionnement du processus de vente allant de la commande à la livraison.



- **Vélo sur mesure** : Les vélos sont directement commandés via l'interface web sur site internet. Le client configure son vélo parmi une liste d'accessoires qui lui sont proposés.
- **Connaissance des clients** : Actuellement, la connaissance des clients est établie à partir d'études auprès des chambres de commerce. Il est également possible d'effectuer une étude des produits des plus vendus. Cependant, cette recherche peut prendre du temps.

Besoins relevés :

- **Ventes et production** : L'ERP permettra de sortir des statistiques de manière précises sur les ventes (par mois ou trimestre par exemple). Ainsi, avec ce visuel précis, il facilitera la prise de décision dans la planification des ventes et donc dans la détermination des lots à produire.
- **Commande** :
 - **Vélo standard** : l'idée serait de développer un outil via un site web où le client pourrait directement sélectionner les vélos qu'il souhaite parmi le catalogue disponible. Le site pourrait alors envoyer directement les informations dans la base de données. L'ERP pourrait ainsi récupérer les informations et lancer un ordre de fabrication pour la commande. On obtient alors une logique comme suit :



Titre : schéma processus vente



- **Connaissance des clients** : Sachant que les vélos sur mesure adressent une nouvelle clientèle cible : clientèle plus habitués à la pratique du vélo. Cette clientèle est plus exigeante. Il est donc nécessaire que celui ci est un visuel sur sa commande : il doit savoir quand son vélo va arriver. Ceci sera rendu possible par le biais de la traçabilité de la production. En effet, le suivi qui sera assuré entre chaque atelier sera enregistré dans la base de données ce qui permettra à l'ERP de nous fournir la localisation d'un lot, et d'estimer le temps de la fin de fabrication du vélo. Connaissant par le biais du transporteur le délai moyen de livraison, on peut ainsi estimer la date de livraison du vélo du client. Ceci améliorera grandement la satisfaction du client. En effet, celui ci sera rassuré de visualiser son achat.

7.2) Le module de l'ERP

Le premier besoin consiste à récupérer le fichier client et la base Access pour les intégrer à l'ERP. Il faut aussi prévoir un CRM détaillé avec vision de l'ensemble des clients (magasins, filiales), leurs coordonnées avec liste des contacts (acheteurs, responsables, comptables...) et leurs coordonnées (téléphone adresse mail).

D'autre part, l'application doit permettre les saisies en ligne des commandes passées au téléphone. La saisie doit se faire de façon simple, à l'aide d'une interface intuitive. Les commandes passées sur le support papier (par fax par exemple) doivent être informatisées automatiquement, sans ressaisie manuelle. L'échange de données informatisées doit être entièrement automatisé. L'EDI doit interpréter les commandes intégrées et avertir les commerciaux. L'ERP doit aussi lier automatiquement les mails aux commandes correspondantes pour la constitution d'un dossier client qui sera transmis au commercial.

En ce qui concerne l'interface de chaque commercial, elle doit afficher une liste de travail chaque jour des clients et des prospects à appeler. L'application doit proposer la numérotation automatique des numéros de téléphone, la reconnaissance automatique de l'appelant et ouverture automatique de la fiche du client correspondant.

L'interface du responsable présente les statistiques quotidiennes par client et par commercial, mais aussi les statistiques globales du service commercial



avec un bilan des clients. (Commandes de l'année passée) L'ensemble des commandes enregistrées en une journée sont transférées automatiquement vers la production, elles sont aussi transférées vers la finance pour facturation juste avant l'expédition. L'état de la commande est mis à jour à chaque étape. Pour assurer les meilleurs délais, les commerciaux doivent disposer d'une visibilité à jour des stocks et de l'état des productions, l'outil devra proposer une date de livraison au plus tôt estimée afin d'éviter de prendre des engagements non tenables. A terme, les commerciaux pourront être mobiles, l'ERP doit permettre la connexion à distance à la base pour enregistrer les commandes lorsqu'ils sont en déplacement. VELO+ prévoit de développer la vente par internet. Et donc d'ouvrir un site E-commerce pour vendre des vélos sur-mesure. La vente se fera à l'aide d'un catalogue de pièce, la cohérence de l'assemblage sera validée par le configurateur de produit. Après validation, un devis est proposé, le client pourra s'il le souhaite, payer par carte bancaire. Le site doit être entièrement intégré à l'ERP, donc la direction globale sera informée de l'achat, et l'information sera transmise vers la production pour fabrication de la commande.

Module	Description
Sales force	Planification des ventes
Trade agreements	Gérer prix et politiques de rabais multiples dans toutes les devises. Le processus de révision des prix peut être régi par des flux de travail pour assurer la conformité avec les politiques internes. L'accord générique de change permet des prix à être mis en place dans une monnaie unique et automatiquement convertis dans la monnaie du client.
Prévision Marketing	Développer, conduire, le suivre et l'analyser des campagnes de marketing pour un groupe défini de clients et prospects.
Management des Ventes	Management du personnel, des unités de vente ainsi que les performances des différents acteurs
Connexion à Microsoft Dynamics CRM	Partage des informations entre Microsoft Dynamics AX et Microsoft Dynamics CRM.



Intégration d'un CRM :

Avec Microsoft Dynamics CRM automatisez vos processus, donnez toutes les clés à vos commerciaux qu'ils soient sur site ou en déplacement, en phase de prospection ou en rendez-vous.

Vous Collaborerez plus efficacement grâce à un set de données commun vous permettant de fixer des objectifs clairs, de monitorer les résultats et de planifier vos activités.

7.3) Aperçu des fonctionnalités ventes

Le module vente vous permet de suivre l'intégralité du cycle commercial :

- Gestion des opportunités : conversion des prospects en opportunités et suivi sur tout le cycle de vente selon des processus personnalisables conçus pour guider et accompagner les équipes commerciales
- Gestion des devis, commandes et factures : création d'un catalogue produit permettant la création et le suivi des devis, commandes et factures directement dans le CRM
- Gestion de la documentation commerciale à destination des clients ou de la force de vente

IV) Infrastructure réseau

Afin de répondre aux besoins techniques liés à l'installation de l'ERP dans des conditions optimales et à ceux de vos collaborateurs, nous vous proposons une nouvelle infrastructure réseau pour votre siège et l'ensemble de vos sites constituant l'entreprise Vélo+.





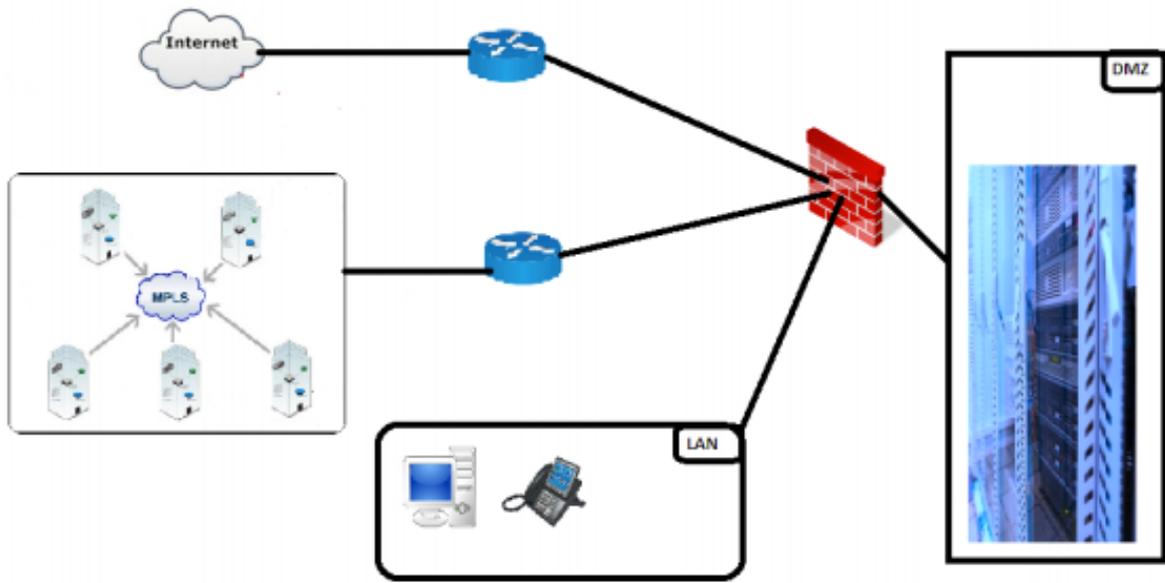
1) Les composantes de la solution

Le choix de notre infrastructure réseau sera basé sur le choix d'un accès via des câbles RJ45, qui peuvent être installés au sein des différents bureaux de votre société.

Les différents axes dans notre solution sont :

- **Accès internet** : Cet accès permettra à vos employés de se connecter sur à internet dans un but professionnel.
- **Accès VPN** : Afin de pouvoir communiquer à distance avec les différents réseaux d'entreprises, ou avec un ordinateur de façon confidentielle en utilisant Internet.
- **Téléphonie fixe et mobile** pour faciliter la communication entre les employés, ainsi qu'entre les différents pôles de votre entreprise.
- **Firewall** : Ensemble de systèmes qu'on va utiliser afin de sécuriser toute l'infrastructure réseau au sein de votre entreprise.
- **Local Area Network** : Système de communication permettant de relier quelques centaines d'ordinateurs appartenant à une même zone de localisation.

Schéma global :



1.1) Accès Internet

Pour un accès internet, nous vous proposons un routeur ABR (Area Border Router). ABR est un routeur possédant des interfaces dans différentes zones. Il doit gérer des LSDB (Link State Data Base) distinctes pour chaque zone à laquelle il est connecté et être capable de router entre les zones.

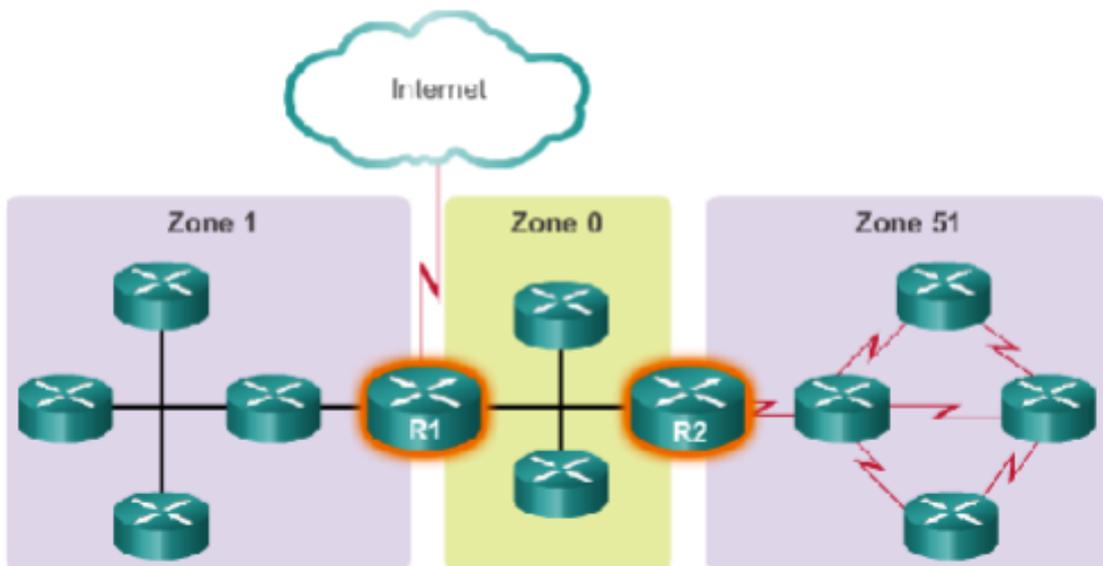
Les ABR sont des points de sortie pour la zone. Cela signifie que les informations de routage destinées à une autre zone ne peuvent y parvenir que par l'intermédiaire de l'ABR de la zone locale.

Les ABR peuvent être configurés de manière à récapituler les informations de routage issues des LSDB de leurs zones associées. Ils distribuent des informations de routage à la zone fédératrice. Les routeurs fédérateurs transfèrent ensuite ces informations aux autres ABR. Dans un réseau à zones multiples, une zone peut comporter un ou plusieurs ABR. (Figure 1).

Le réseau est découpé en trois zones dont le backbone (Zone 0). Les routeurs de la zone 1, par exemple, ne connaissent pas les routeurs de la zone 2 et encore moins la topologie de la zone 2. L'intérêt de définir des zones est de limiter le trafic de routage, de réduire la fréquence des calculs du plus court chemin par l'algorithme SPF ainsi que d'avoir une table de

routing plus petite (ce qui accélère la convergence). Les routeurs R1 et R2 sont particuliers puisqu'ils sont «à cheval» entre plusieurs zones (on les appelle ABR pour Area Border Router ou routeur de bordure de zone). Ces routeurs maintiennent une base de données topologique pour chaque zone à laquelle ils sont connectés. Les ABR sont des points de sortie pour les zones ce qui signifie que les informations de routage destinées aux autres zones doivent passer par l'ABR local à la zone. L'ABR se charge alors de retransmettre les informations de routage au backbone.

Routeurs ABR



Nous vous proposons en plus de la connectivité Internet, un routeur Cisco 2901 pour distribuer la connectivité internet au sein de votre infrastructure réseau.





Description	Cisco 2901
Protocole de liaison des données	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Protocole réseau / transport	IPSec, L2TPv3
Protocole de Routage	OSPF, IS-IS, BGP, EIGRP, DVMRP, PIM-SM
Alimentation	CA 120/230 V (50/60 Hz)

1.2) Accès VPN

Pour pouvoir communiquer à distance avec les différents réseaux d'entreprises, ou un ordinateur et un réseau d'entreprise de façon confidentielle en utilisant Internet, nous allons créer un accès VPN. D'après le besoin de votre entreprise Velo+, nous avons choisi de mettre place une architecture de serveur virtuelle, en particulier pour :

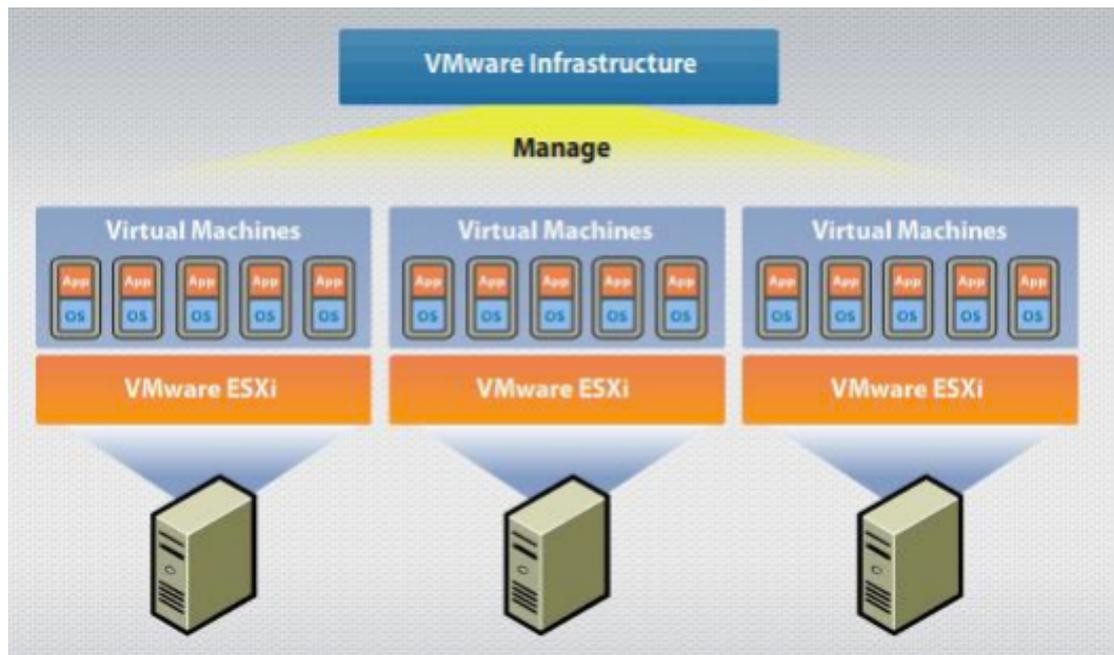
- Une réduction du nombre de serveurs physiques.
- Une gestion et déploiement de services simplifiés et une récupération plus rapide de données.

VMware vSphere Hypervisor est un logiciel qui permettra à votre entreprise de virtualiser les postes informatiques et le serveur de votre réseau. Cet hyperviseur vous donnera aussi les moyens d'utiliser plusieurs systèmes d'exploitation sur une même machine. Vous serez en mesure de gérer de manière avancée l'utilisation de la mémoire et des processeurs pour chaque application.

Cet outil sera notamment compatible avec les systèmes d'exploitation installer dans vos postes de travail. Il vous sera également possible d'assurer la gestion des ressources de votre réseau sur les différentes machines virtuelles. Des assistants seront à votre disposition afin de vous guider pas à pas dans votre processus de virtualisation.

Dans cette mise en place, nous allons installer une VM sous un serveur ESXi qui va être installer directement sur votre serveur physique, ce qui permet de partitionner ce dernier en plusieurs serveurs logiques appelés machines virtuelles.

Le choix de ce produit, permettra a votre entreprise de bénéficier d'une fiabilité accrue et sécurité renforcée, aussi bien déploiement et configuration simplifiés, et le plus intéressant c'est la réduction du temps système de gestion.



Les Capacités des machines virtuelles :

Les machines virtuelles s'exécutant sur vSphere ESXi présentent les caractéristiques suivantes :

- Les machines virtuelles peuvent prendre en charge jusqu'à 128 CPU virtuels.
- Les machines virtuelles peuvent prendre en charge jusqu'à 4 To de RAM.
- Le nouveau contrôleur xHCI prend en charge les périphériques USB 3.0.
- La nouvelle interface AHCI (Advanced Host Controller Interface) prend en charge jusqu'à 120 périphériques par machine virtuelle.
- La taille maximum d'un disque de machine virtuelle est de 62 To.
- La fonctionnalité de récupération d'espace de stockage de l'OS client rend au pool de stockage l'espace disque libéré au sein de l'OS client.

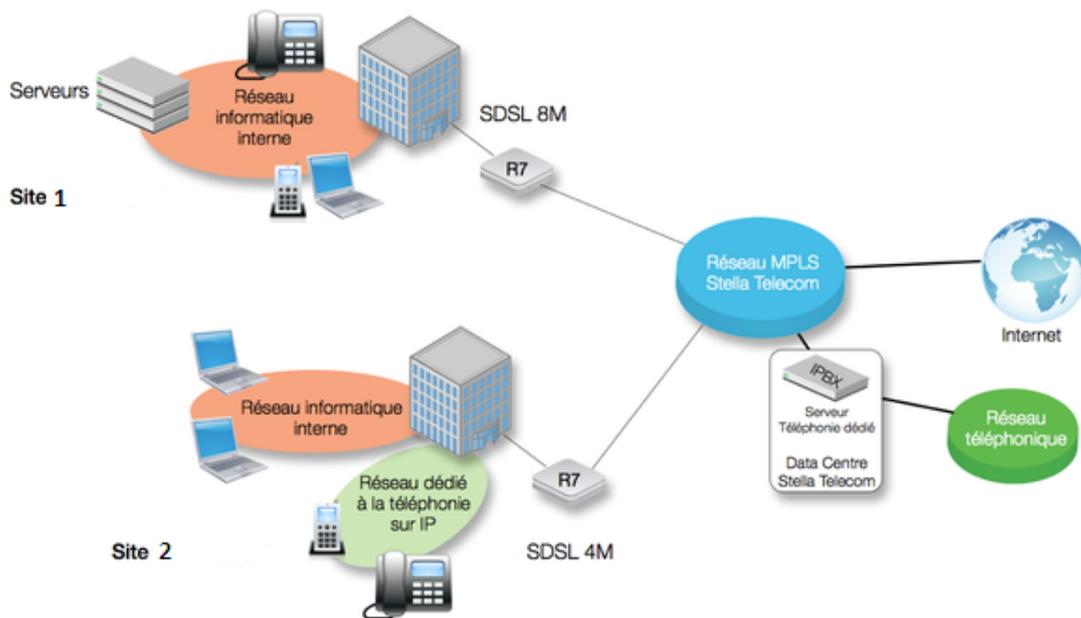
La solution Symphonie VOIP est un standard téléphonique IP (IPBX) hébergé au sein d'un centre de données sécurisé, virtualisé et en haute disponibilité.

Ce service de téléphonie IP utilise votre réseau informatique pour connecter les postes téléphoniques, et faire ainsi d'importantes économies de câblages et surtout simplifier le déploiement.

Ainsi, l'offre de téléphonie sur IP, Symphonie VOIP, saura vous accompagner dans votre croissance.

Pour la mise en place de cette solution votre entreprise aura besoin d'une configuration minimale nécessaire :

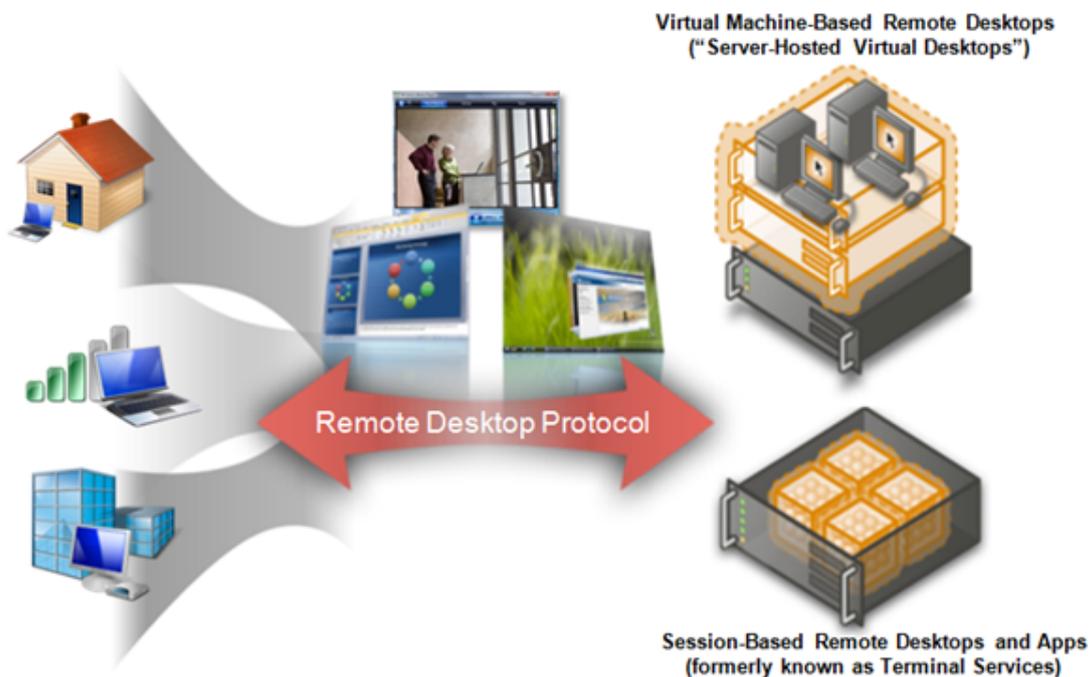
- Réseau local Ethernet RJ45 CAT5
- Switch 10/100M
- Alimentation électrique pour chaque téléphone
- Câbles patch Ethernet selon la longueur nécessaire



1.4) Microsoft Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

Microsoft Virtual Desktop Infrastructure (VDI) est une solution délivrant des postes de travail centralisés. Le but est de stocker les postes de travail, leur système d'exploitation, leurs applications, leurs données dans un environnement virtuel dans un Datacenter. Vos employés bénéficient ensuite de la puissance du protocole de bureau à distance (RDP) pour accéder à ces environnements de travail. La technologie VDI de Microsoft fait appel à différentes technologies mise en œuvre par Microsoft et notamment :

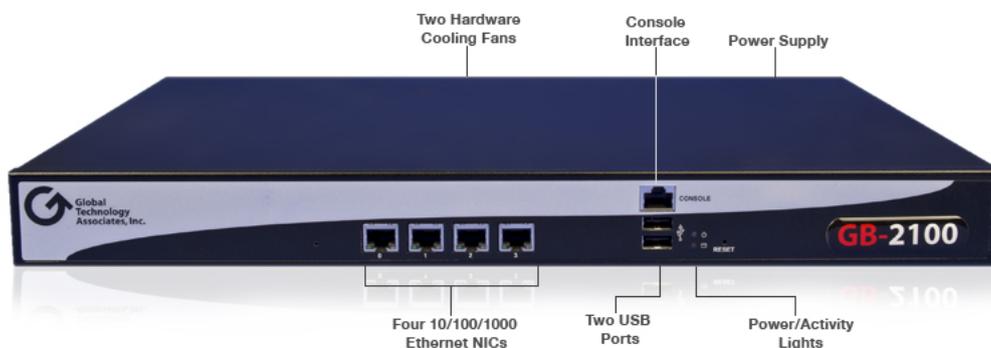
- Son offre de virtualisation de serveurs au travers de son hyperviseur : Hyper-V
- Son offre de virtualisation de présentation par le biais de Remote Desktop Services.



1.5) Firewall

Notre solution étant basée sur une technologie Microsoft et couplée à une utilisation d'Internet font que votre entreprise est une cible potentielle aux attaques extérieures. C'est pourquoi il est impératif de faire en sorte que ces attaques aient une efficacité nulle sur votre infrastructure réseau.

Pour satisfaire les besoins de votre entreprise tout en assurant une sécurité maximale. Nous vous recommandons un Firewall GB-2100.



Le GB- 2100 GIGABIT FIREWALL UTM APPLIANCE est un pare-feu de haute performance choisit par notre expert réseau pour votre entreprise, dédié à gérer l'environnements réseau complexes et multiples zones de sécurité Internet. En combinant logiciel et matériel GB- OS propriétaire dans un dispositif de sécurité Internet facile à installer, le GB -2100 offre une sécurité puissante au niveau de votre entreprise avec des fonctionnalités complètes . Le GB -2100 offre quatre 10/100/1000 interfaces réseau Ethernet , 128.000 connexions simultanées , les licences sans restriction standard utilisateur , NAT transparent, Stateful Packet Inspection , intégré IPSec VPN , serveur DHCP , serveur DNS , la gestion à distance sécurisée , filtrage de contenu.

- Services

- Network Time Service [NTP]DHCP Server
- Dynamic DNS
- DNS Proxy
- SMTP Email Proxy
- Multiple Email Domains Supported
- HTTP Proxy [Traditional and Transparent]
- DNS Server



- Hardware
 - 4 10/100/1000 Ethernet Interfaces
 - 2 USB Interfaces
 - 1 Console Interfaces
 - 2 GHz Intel Celeron 440 CPU
 - 2 GB DDR2 RAM
 - 4 GB Flash Memory
 - Rackmount Hardware
 - User Authentication
 - GBAuth
 - LDAP
 - RADIUS
 - Active Directory Single Sign-On

Antivirus:



Le GB-2100 intègre un système de sécurité GB- OS 6.2 qui fournit également le support 64 bits pour GB -2100 inclut à la fois 64 bits et 32 bits de soutien. Les fonctionnalités de contrôle de réseau plus granulaire avec l'ajout de blocage du pays. L'entreprise peut désormais autoriser ou refuser l'accès en fonction de codes de pays de l'adresse IP. Avec les sélections de configuration, y compris les pays et les régions, Ainsi votre entreprise peut facilement affiner le niveau de pays blocage nécessaire tout en maintenant l'accès pour les personnes autorisées. Vous pouvez également choisir d'utiliser une liste blanche de code de pays.

1.6) Wifi

Le réseau wifi va être constitué de différents point d'accès wifi, qui seront localiser dans différents point de votre entreprise selon une architecture bien planifier. Pour fournir un accès sans fil bien sécurisé, nous allons choisir pour votre entreprise un équipement de point d'accès X320.



Description	XR320
Wall plate	802.11ac
Frequency	2,4GHz & 5GHz

Cet accès point permet :

-Gigabit Wi- Fi point d'accès de haute performance avec commutateur Gigabit filaire intégré conçu pour la connectivité dans les bureaux. Cet (AP), construit pour supporter les dernières 802.11ac normes Wi-Fi, est idéal pour des applications telles que le streaming vidéo, riche accès aux médias, les applications de latence sensibles comme la VoIP. Cet AP est conçu pour le multi-device connectivité filaire et sans fils, des dortoirs, des bureaux et des endroits similaires. Le XR- 320 est un AP très polyvalent avec des LED contrôlables et de la surface à peindre pour une esthétique discrète dans la chambre.

1.7) Les scanners de code bar

Les lecteurs de codes à barres sans fil (Honeywell) permettent aux employés de votre entreprise de lire efficacement des codes à barres dans des environnements difficiles. Ce type de lecteurs sans fil combinent la puissance du Bluetooth®. Grâce aux lecteurs innovants de Honeywell, vous pouvez lire des codes à barres même endommagés et éloignés. Ces lecteurs sans fil répondent aux besoins d'acquisition mobile de données pour les applications les plus diverses, des points de vente aux inventaires d'entrepôts. Ce sont des appareils légers à grande vitesse aux lecteurs industriels très résistants, conçus pour des conditions extrêmes.



1.8) Les postes de travail

1.8.1) Les postes fixes

Afin d'avoir des postes de travail en harmonie avec votre nouvelle infrastructure réseau, nous équiperons l'ensemble de vos collaborateurs n'ayant nullement besoin de mobilité, de PC fixes tout en un. Ces PC seront des HP ProOne 400 G2 :



1.8.2) Les postes mobiles

Nous sommes conscients du fait que certains de vos collaborateurs se doivent de disposer du Système d'Informations de l'entreprise lors de leur déplacement.

Afin de maximiser les interconnexions entre le PC et l'ERP, nous équiperons les collaborateurs répondant aux critères avec des Surface Pro4 :



V) Proposition Commerciale

Voici le récapitulatif de l'ensemble des coûts des prestations :

Devis Licenses ERP				
Matériel	PU	Quantité	Quantité Stock	TOTAL
License	4 922,00 €	1	0	4 922,00 €
Device	1 560,00 €	3	6	14 040,00 €
Self-Serve User	2 340,00 €	20	5	58 500,00 €
Task User	3 120,00 €	40	5	140 400,00 €
Enterprise User	3 520,00 €	7	3	35 200,00 €
TOTAL				253 062,00 €

Devis Licenses Matériel			
Matériel			TOTAL
Serveur SQL	1 150,00 €	1	1 150,00 €
Windows Server	900,00 €	1	900,00 €
Office Professionnel	507,00 €	53	26 871,00 €
Windows 7	169,00 €	53	8 957,00 €
CRM Microsoft	2 028,00 €	5	10 140,00 €
Pack initial+ Antivirus Kaspersky	4 985,50 €	1	4 985,50 €
TOTAL			53 003,50 €

Devis Matériel			
Matériel	PU	Quantité	TOTAL
Firewall GB-2100	1 300,00 €	2	2 600,00 €
Borne WIFI XR320	400,00 €	15	6 000,00 €
Voyager 1202G-BF	241,00 €	5	1 205,00 €
HP ProOne 400 G2	789,00 €	47	37 083,00 €
Surface Pro4 + clavier + stylet	1 200,00 €	6	7 200,00 €
Câble Fibre	32,50 €	30	975,00 €
Câble réseaux	7,80 €	150	1 170,00 €
Switch cœur de réseau	8 486,00 €	2	16 972,00 €
Switch distribution	6 417,00 €	6	38 502,00 €
Imprimante HP Laser Entreprise M601n	704,00 €	4	2 816,00 €
Poste de téléphonie	150,00 €	53	7 950,00 €
		TOTAL	122 473,00 €

Ci-dessous, l'ensemble des coûts matériels de la solution.

TOTAL	428 538,50 €
TTC	514 246,20 €

Serveur	Homme(s)/Jour
Préparation des serveurs	2
Configuration minimale des serveurs	3
Installation physique des serveurs	2
Configuration des baies de stockage	4
Test	1
Rédaction documentation	2
	14

Vmware Vsphere 5.0	Homme(s)/Jour
Mise en place de l'infrastructure	3
Activation de la machine virtuelle	2
Mise en place du Vmotion	2
Mise en place Heartbeat	2
Mise en place des outils d'administration	3
Sauvegarde de la plateforme	1
Test	2
Rédaction documentation	2
	17

Configuration LAN	Homme(s)/Jour
Installation du cœur de réseau (Réseau filaire & WIFI)	25
Configuration du cœur de réseau	3
Test	2
Installation Switch	2
Configuration Switch	1
Test	4
Test Réseau	2
Rédaction documentation	4
	43

Configuration Serveur Microsoft	Homme(s)/Jour
Installation du serveur	1
Configuration standard	4
Configuration spécifique	8
Création de l'annuaire LDAP	4
Test	2
Sauvegarde	2
Rédaction documentation	2

23

Déploiement Téléphonie	Homme(s)/Jour
Installation physique IPBX	1
Configuration de l'IPBX	6
Installation physique des postes	4
Intégration des licences	1
Configuration des postes utilisateurs	3
Configuration avancée de l'IPBX	5
Test	2
Rédaction documentation	2
	24

Intégration Firewall	Homme(s)/Jour
Installation firewall	1
Configuration firewall	6
Test firewall	2
Sauvegarde firewall	0,5
Rédaction documentation	2
	11,5

Intégration Internet	Homme(s)/Jour
Mise en place Routeur	0,5
	0,5

Test Sécurité	Homme(s)/Jour
Test serveur	2
Test switch	2
Test cœur de réseau	2
Test utilisateur	2
Test globale	2
Rédaction documentation	2
	12

Intégration Code Barre	Homme(s)/Jour
Mise en place infrastructure	3
Programmation code barre	3
Test	2
Rédaction documentation	2

10

Configuration PC	Homme(s)/Jour
Intégration des PC et mise en place sur site	5
Mise en place des outils VPN pour les PC portables	2
Mise en place des logiciels	4
Test	2
Rédaction documentation	2
	15

Téléphonie Mobile	Homme(s)/Jour
Configuration IPBX - mobile	2
Configuration mobile	2
Test	2
Rédaction documentation	2
	8

Formations	Homme(s)/Jour
Code barre	4
Administration LDAP	4
Administration IPBX	4
	12

Charges globales ERP	Homme(s)/Jour
Spécification	45
Conception	177
Installation	340
Formation	70
Recette	20
Test	2
Rédaction documentation	10
	664

Chefferie de Projets	57
----------------------	----

Le coût total de la prestation est le suivant :

Total	889 600,00 €
-------	--------------



A tout ceci, viennent s'ajouter les frais annuels suivant :

Devis Abonnement des Accès	
Descriptif	Prix Mensuel
Accès Internet + Router	2 400,00 €
Accès VPN site central + Routeur	1 500,00 €
Accès VPN site distant + Routeur	800,00 €

Devis Maintenance	
Descriptif	Prix Annuel
Infrastructure	7 150,00 €
MAJ ERP	7 000,00 €
MAJ Bureautique	4 680,00 €
MAJ Serveur	2 340,00 €

VI) Annexe1 : Organisation et démarche de projet

1) Organisation de l'équipe projet



1.1) Acteurs de l'équipe projet

Les acteurs de l'équipe projet appartiennent à deux catégories :

- La maîtrise d'ouvrage : appelée aussi maître d'ouvrage correspond à l'entité porteuse du besoin, définissant l'objectif du projet, on calendrier et le budget consacré à ce projet. Le résultat attendu du projet est la réalisation d'un produit, appelé ouvrage.
- La maîtrise d'œuvre : Elle prend connaissance du besoin exprimé et trouve une solution ERP adaptée. La maîtrise d'œuvre se charge aussi de faire les développements et paramétrages nécessaires.

1.2) Fiche d'identité des acteurs

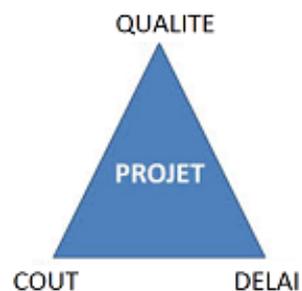
Nom et prénom	Poste occupé	Adresse mail
Delomelle Alexandre	Chef de projet	adelomelle@skyperp.fr
Declerck Pierrick	Responsable commercial	pdeclerck@skyperp.fr
Fazazi Idrissi Mohammed	Responsable communication	mfazaziidrissi@skyperp.fr
Boulangier Vincent	Expert fonctionnel	bvincent@skyperp.fr
Belaidi Mourad	Consultant infrastructure	mbelaidi@skyperp.fr
Moalla Ali	Consultant qualité	amoalla@skyperp.fr

1.3) Responsabilités

1.3.1) Le chef de projet

Le chef de projet est la personne chargée de mener un projet et de gérer son bon déroulement après la signature d'un contrat avec le client. Dans le cadre de ce projet, il supervise l'organisation et la mise en place de la nouvelle solution ERP au sein de l'entreprise cliente.

De plus, le chef de projet est la personne qui assigne les tâches aux autres membres de l'équipe projet et qui s'assure de leur avancement afin de respecter les coûts, la qualité et le délai demandés:



1.3.2) Le consultant qualité

Le Consultant Qualité est le responsable de la mise en place du système de management de la qualité, c'est-à-dire l'ensemble des activités par lesquelles l'organisme définit et met en œuvre ses objectifs qualité en fonction de sa stratégie.

Ainsi, le Consultant Qualité doit être doté d'une rigueur et méthode dans le travail, d'excellentes capacités d'analyse et de synthèse et enfin d'une



maitrise des outils d'analyse statistique ainsi que des techniques de contrôle de l'entreprise.

1.3.3) L'expert ERP

L'expert ERP est chargé de la mise en place du projet ERP au sein de l'entreprise cliente.

Pour cela, il effectue une étude des différentes solutions disponibles afin de trouver et de proposer la solution la plus adaptée aux besoins exprimés par le client.

Ainsi, il doit être capable de mettre en place la solution logicielle ERP choisie, de garantir sa fiabilité et son bon fonctionnement, de réaliser les tests nécessaires et enfin de conseiller et former les utilisateurs à son utilisation.

1.3.4) Le consultant infrastructure

Le consultant infrastructure est chargé de l'étude et la mise en place de l'infrastructure réseau nécessaire à l'intégration du nouvel ERP au sein de l'entreprise cliente.

Il doit être capable de traduire les besoins du client en participant à la qualification de ces derniers.

Enfin, il doit se maintenir en permanence au fait des tendances et des nouveautés du marché, tant en terme de produits que de méthodologie.

1.3.5) Le responsable communication

Le responsable Communication met en œuvre tout moyen, action, et réseau de communication visant à faciliter cette-ci en interne et en externe. Ainsi, le Responsable Communication est l'interlocuteur privilégié du client et il est chargé de faire le lien entre ce dernier et l'ensemble de l'équipe projet. Il est aussi chargé de la rédaction des comptes rendu de réunions et des documents de pré-cadrage.

1.3.6) Le responsable commercial

Le Responsable Commercial établit la stratégie commerciale de l'entreprise. Il définit les objectifs commerciaux à atteindre dans le cadre du projet et les moyens nécessaires pour y parvenir.



Ainsi, le Responsable Commercial doit être capable d'analyser un portefeuille de client et doit maîtriser un certain nombre de techniques de vente et de négociation.

1.3.7) L'expert fonctionnel

L'expert fonctionnel recueille et analyse les besoins des utilisateurs puis les soumet sous forme de spécifications à l'expert ERP et au consultant Infrastructure.

Ainsi, l'expert fonctionnel doit être doté d'un bon esprit d'analyse et de synthèse et de bonnes qualités relationnelles afin de bien traduire les besoins des clients et des utilisateurs.

2) Plan de communication

Afin que notre plan de communication soit le plus adapté au fonctionnement de notre équipe projet, nous avons effectué les tâches suivantes :

1. Tout d'abord nous avons défini notre charte graphique
2. Ensuite nous avons défini les différents acteurs du projet
3. Ensuite nous avons déterminé les objectifs et axes de communication
4. Ensuite nous avons choisi les moyens de communication à utiliser

2.1) Charte graphique

- Le logotype : le logotype de l'entreprise devra apparaître dans tous les documents élaborés par l'équipe projet, et devra être situé à l'en-tête à gauche de chaque document.
- Polices de caractère : Pour les titres, sous-titres et texte courant, la police de caractère qui sera utilisée est : Times New Roman.

2.2) Organisation de la communication :

Nous distinguons trois types de communications:

- **Communication avec le client :**
Les rendez-vous avec le client seront pris préalablement par mail.



La communication avec le client se fera donc par mail, ou par voie orale lors des réunions.

Les mails envoyés au client ou reçus par ce dernier devront être archivés afin de ne pas être perdus et l'ensemble des membres de l'équipe projet doivent être en copie.

Enfin, lors des réunions, le responsable communication devra rédiger un compte rendu de réunion et l'envoyer par mail au client afin qu'il le valide.

- **Communication avec les fournisseurs :**

La communication avec les fournisseurs se fera essentiellement par mail ou par communication téléphonique suivie d'une confirmation par mail.

- **Communication interne :**

La communication interne, c'est-à-dire la communication entre les différents membres de l'équipe se fera essentiellement par voie orale, et tout échange d'informations fera l'objet d'un compte rendu qui sera envoyé aux membres de l'équipe par mail et déposé sur le Google Drive réservé à ces derniers.

Les documents non terminés seront déposés sur le Drive sous le format .doc, les documents terminés sous le format PDF et les documents non modifiables ne seront disponibles qu'en lecture.

Enfin, afin de communiquer instantanément, nous avons créé une conversation Facebook à laquelle participent les membres de l'équipe projet.

3) Gestion documentaire

3.1) Stockage des documents de travail

Afin de ne pas perdre notre travail, de bien l'organiser et d'y avoir accès à tout moment et à n'importe quel endroit, nous avons décidé de le sauvegarder sur le système de stockage de documents Google Drive.

Il permet aux acteurs de stocker, partager, modifier, visualiser et synchroniser différents types de fichiers grâce à un ordinateur ou un appareil mobil.

Ce système de stockage aussi de créer différents types de fichiers et de les partager avec une liste de personnes à définir.



Ainsi, les différentes personnes de l'équipe projet peuvent travailler en même temps sur un même document sans être dans le même endroit.

3.2) Arborescence des fichiers

Le dossier auquel accèdent les membres de l'équipe projet est nommé MACS et comporte 7 dossiers :

- Archives (Poubelle) : Dossier contenant les documents archivés.
- CR : Dossier contenant les comptes rendu interne, c'est-à-dire les comptes rendus réalisés suite à une réunion d'équipe ainsi que les comptes rendu externe, c'est-à-dire les comptes rendus réalisés suite à une réunion avec un client de l'entreprise.
- Infrastructure : Dossier contenant la partie infrastructure réseaux.
- Dossier : Dossier contenant le rapport final.
- Matrice Compétences : Dossier contenant la matrice de compétences des membres de l'équipe au début du projet ainsi que celle à la fin du projet.
- Modèles : Dossier contenant les modèles de compte rendu
- Questions RDV : Dossier contenant les préparations de réunions externes ainsi que les question à poser lors de ces réunions.

Name ↑	Owner	Last modified
 Archives (poubelle)	Vincent B	Jun 1, 2016 Vincent B
 CR	Vincent B	May 30, 2016 Vincent B
 Dossier	Vincent B	Jun 6, 2016 Vincent B
 Infrastructure	belaidi mourad	5:49 PM me
 Matrice Compétences	Pierrick Declerck	May 30, 2016 Pierrick Decler...
 Modèles	Pierrick Declerck	May 25, 2016 Pierrick Decler...
 Questions RDV	Pierrick Declerck	May 30, 2016 Vincent B



3.1) Modèles de comptes rendus

Dans notre système de stockage de documents, et afin de retrouver les comptes rendus de réunions, nous avons choisi de les identifier de la manière suivante :

CR_XX_JJ-MM

- CR : Compte rendu
- XX : Interne ou externe
- JJ-MM : Date de la réunion

Exemple de compte rendu équipe :

Exemple de compte rendu client



Compte rendu de réunion

Date : 26/05/2016

Heure : 15 : 00

Type de réunion :	Réunion d'initiation
Auteur :	Mohammed FAZAZI IDRISSE
Participants :	Vincent BOULANGER, Pierrick DECLERCK, Mohammed FAZAZI IDRISSE, M. Alexandre Léné

Points abordés :

Titre :	Qualification des besoins du client
Plan de la réunion :	<ul style="list-style-type: none"> • Première prise de contact avec le client • Qualification des besoins du Directeur Général

Résumé de la réunion :

Contexte global :

Il y'a 3 ans, l'entreprise Velo +, qui est une pme familiale, a commencé à produire et vendre des vélos sur mesure à travers leur site web. L'entreprise est donc en phase d'expansion avec un chiffre d'affaire qui croît (25M€ cette année) mais des outils qui ne suivent pas cette croissance.

Axes de progrès :

M. Alexandre Léné nous a défini 3 axes de progrès qui pourraient exister grâce à un nouvel ERP :

- L'ERP doit accompagner la diversification
- L'ERP doit améliorer le fonctionnement interne de l'entreprise et suivre une logique de qualité totale afin d'éliminer les défauts, et pour y arriver, la maîtrise des processus de production et une traçabilité totale de la production sont nécessaires.
Il doit aussi améliorer la communication entre les différents services.
- L'ERP doit permettre aux responsables et à la direction d'avoir une vision globale des activités de l'entreprise.
De plus, cet ERP doit aider l'entreprise à mieux connaître les profils de ses différents clients.

Système d'information de l'entreprise :

Le système d'information de l'entreprise est géré par une entreprise externe. Afin d'intégrer l'ERP, nous avons eu comme instruction de ne pas partir du Système d'Information existant puisque les membres de l'entreprise sont prêts à adapter ce dernier en fonction du nouvel ERP.

Spécifications :

- Le système global doit être fourni à l'entreprise dans 12 mois.
- L'installation du nouveau système doit perturber le moins la production et les autres fonctions.
- Il faut que le système soit durable, fiable et flexible afin de pouvoir intégrer les fonctionnalités futures.



VII) Annexe 1 : Compte-Rendu Rendez-vous de qualification Client



Compte rendu de réunion

Date : 26/05/2016

Heure : 15 : 00

Type de réunion :	Réunion d'initiation
Auteur :	Mohammed FAZAZI IDRISSE
Participants :	Vincent BOULANGER, Pierrick DECLERCK, Mohammed FAZAZI IDRISSE, M. Alexandre Léné

Points abordés :

Titre :	Qualification des besoins du client
Plan de la réunion :	<ul style="list-style-type: none"> • Première prise de contact avec le client • Qualification des besoins du Directeur Général

Résumé de la réunion :

Contexte global :

Il y'a 3 ans, l'entreprise Velo +, qui est une pme familiale, a commencé à produire et vendre des vélos sur mesure à travers leur site web. L'entreprise est donc en phase d'expansion avec un chiffre d'affaire qui croît (25M€ cette année) mais des outils qui ne suivent pas cette croissance.

Axes de progrès :

M. Alexandre Léné nous a défini 3 axes de progrès qui pourraient exister grâce à un nouvel ERP :

- L'ERP doit accompagner la diversification
- L'ERP doit améliorer le fonctionnement interne de l'entreprise et suivre une logique de qualité totale afin d'éliminer les défauts, et pour y arriver, la maîtrise des processus de production et une traçabilité totale de la production sont nécessaires.
Il doit aussi améliorer la communication entre les différents services.
- L'ERP doit permettre aux responsables et à la direction d'avoir une vision globale des activités de l'entreprise.
De plus, cet ERP doit aider l'entreprise à mieux connaître les profils de ses différents clients.

Système d'information de l'entreprise :

Le système d'information de l'entreprise est géré par une entreprise externe. Afin d'intégrer l'ERP, nous avons eu comme instruction de ne pas partir du Système d'Information existant puisque les membres de l'entreprise sont prêts à adapter ce dernier en fonction du nouvel ERP.

Spécifications :

- Le système global doit être fourni à l'entreprise dans 12 mois.
- L'installation du nouveau système doit perturber le moins la production et les autres fonctions.
- Il faut que le système soit durable, fiable et flexible afin de pouvoir intégrer les fonctionnalités futures.



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 02/06/2016

Heure : 10 : 30

Type de réunion : Rendez-vous de qualification
Auteur : Vincent BOULANGER
Participants : Pierrick DECLERCK, Commercial
Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel
François DESTOMBE, Directeur Administratif et Financier (DAF)

Titre : Points abordés :
Réunion de qualification
Plan de la réunion :

- Prise de contact avec le directeur administratif et financier.
- Définition du contexte du client

Description des points abordés :

Le service se situe à Paris, au siège de l'entreprise. Ce service suit toutes les opérations financières et comptable de l'entreprise. Le service travaille sur base d'un AS400.

➤ Organisation du service :

- Directeur Administratif :
Personne mobile. Pour disposer des données des données de l'entreprise à l'extérieur lors de déplacements, utilisation de listing ou d'Excel.
- Assistante
- Pôle comptabilité client : 2 personnes
 - Bon de livraison émis par la logistique → chargé de l'émission de la facture. Facture sur support papier.
 - Chargé de prévenir la relance client en cas de non paiement du client : relance effectuée par la DAF ou le service commercial.
- Pôle comptabilité fournisseur : 1 personne
 - Récupère le Bon de Livraison (BL) validé par la logistique → un rapprochement est ensuite effectué avec la facture envoyée par le fournisseur.
 - Contrôle des règlements pour les fournisseurs.
- Contrôleur de gestion : 1 personne
Personne mobile : nombreux déplacement vers la production
 - Contrôle l'activité → vérification de la cohérence des chiffres annoncés par chacun des services.

➤ Objectifs :

- Prise en compte de l'existant :
 - Inventaire :
 - Conforme de la part de la logistique (actuellement : existant mais jugé trop imprécis)
 - Disposer d'un inventaire en cours de la production
 - Décomptage des temps d'opération avec précision.
Notamment dans le cas du vélo sur mesure où il est actuellement impossible de déterminer précisément son coût de revient → Avoir

Rendez-vous de qualification SkyERP



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 31/05/2016

Heure : 16 : 45

Type de réunion : Rendez-vous de qualification
Auteur : Vincent BOULANGER
Participants : Pierrick DECLERCK, Commercial
Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel
Alexandre LENE, Responsable Logistique

Points abordés :

Titre : Réunion de qualification
Plan de la réunion :

- Prise de contact avec le client
- Définition du contexte du client

Description des points abordés :

- Présentation des processus dont la logistique est responsable :
 - **Zone 1 : flux de matières**
 - 1) Livraison
Sur les quais par les fournisseurs
 - 2) Réception
Vérification des quantités par rapport au bon de commande
Mise en « zone transit » de la marchandise
Si ok → bon de commande dans bannette (support papier) puis remonte au service achat.
Sinon → le service Achat prend la décision
 - 3) Vérification qualité
Contrôle aléatoire des pièces réceptionnées par sondage.
Si ok → mise en stock
Sinon → Géré par la Qualité et l'Achat
 - **Zone 2 : flux internes**
 - 1) La logistique fourni en pièce chaque atelier de production.
→ flux par lots
Validation de fin d'atelier pour passer au suivant par voie orale, voire papier.
Problème : mauvaise coordination → entraine perte de temps et déplacement inutiles.
 - 2) Réapprovisionnement des ateliers ordonné par la production
Problème : pièces mal référencées ou mal rangées, ou au mauvais endroit → entraine arrêt de production
 - **Zone 3 : Stockage des produits finis**
 - 1) Contrôle des montages : 100% des vélos sont contrôlés par la qualité :
Si ok → étiquette verte
Sinon → le vélo repart dans l'atelier qui corrigera le défaut correspondant.
 - 2) Mise en stock de produits finis une fois le produit conforme.
 - 3) Ordre de la vente de préparer une commande : le package des vélos produits est effectué par la logistique.

Rendez-vous de qualification SkyERP



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 07/06/2016

Heure : 10 : 00

Type de réunion :	Rendez-vous de qualification
Auteur :	Vincent BOULANGER
Participants :	Pierrick DECLERCK, Commercial Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel Alexandre DELOMELLE, Expert ERP Alexandre LENE, Responsable Logistique

Points abordés :

Titre :	Seconde réunion de qualification
Plan de la réunion :	<ul style="list-style-type: none">Approfondissement de la qualification du contexte du client.

Description des points abordés :

- **Chaîne de production**
 - Demande de possibilité de créer une seconde chaîne de production
 - Réponse : oui pour la logistique, si le besoin s'en présente
 - Evolution future : l'arrivée d'un ERP ne changera pas dans l'immédiat le fonctionnement de la production.
Cependant, si le développement de l'activité du vélo sur mesure devient trop élevée pour le fonctionnement actuel de la chaîne de production, nous pensons qu'il deviendrait nécessaire de dédier une chaîne de production au vélo sur mesure.
- **Réapprovisionnement**
 - Deux types de réapprovisionnement :
 - **Ordonné** : la production et la vente planifient et définissent les lots de vélos à produire
→ Les pièces nécessaires sont donc connues et son à approvisionner pour produire les lots donnés.
Le support de réapprovisionnement est papier : ordre de réapprovisionnement.
 - **Urgence** : un opérateur au niveau d'un atelier n'a plus de pièce pour produire le lot → il appelle un membre de la logistique pour lui demander de réapprovisionner la référence manquante.
 - Rangement du stock :
 - Lors de la recherche d'une référence, l'allée est connue
 - Organisation du rangement par taille
- **Achat auprès des fournisseurs**
 - Achat par lot dans tous les cas.
 - Vélo sur mesure :
 - **Configuration du vélo** : les références sont toujours connues : le client choisi sa configuration parmi une liste d'accessoires possibles.
 - **Achat des lots de pièces** : Les références dédiées au vélo sur mesure sont achetées par lot, plus petit en taille que les lots de

Rendez-vous de qualification

SkyERP



Compte rendu de réunion

Date : 26/05/2016

Heure : 15 : 00

Type de réunion :	Rendez-vous de qualification
Auteur :	Mohammed FAZAZI IDRISSE
Participants :	Vincent BOULANGER, Pierrick DECLERCK, Mohammed FAZAZI IDRISSE, Ali MOALLA, Mourad BELAIDI, M. Directeur de Production

Points abordés :

Titre :	Qualification des besoins du client
Plan de la réunion :	<ul style="list-style-type: none"> • Description des processus • Évaluation de GPROD

Résumé de la réunion :

Description des processus :

Le processus de production est le suivant :

- Tout d'abord, le responsable de production se réunit avec le responsable commercial afin de connaître le nombre de lots de vélos à produire.
- Une fois le nombre de lots connu, le responsable de production doit s'assurer que les pièces disponibles au sein de l'usine de production sont suffisantes afin de produire le nombre demandé, si des pièces sont manquantes, l'entreprise essaye de trouver un moyen de remplacer ces pièces ou en commandent la quantité nécessaire.
- Lors de l'étape suivante, la production débute. Au sein de l'usine il y a deux équipes qui travaillent en parallèle, une chargée de la production de vélos standards, et l'autre chargée de la production de vélos sur-mesure.

Les étapes de production sont les suivantes : Tout d'abord un premier atelier avec une première équipe doit couper le tube, lorsque cette étape est terminée, une deuxième équipe intervient afin de le cintrer, ensuite une autre équipe intervient pour effectuer le soudage. Ensuite un second atelier intervient avec une équipe chargée de la peinture. Enfin intervient un dernier atelier avec la dernière équipe chargée d'assembler le cadre réalisé et les pièces déjà disponibles en stock.

Évaluation de GPROD et solutions proposées :

Compte rendu de réunion Production



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 02/06/2016

Heure : 14 : 15

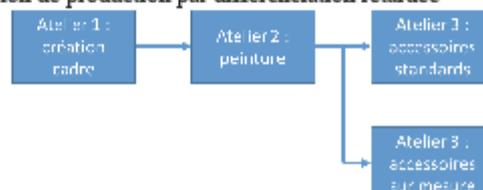
Type de réunion : Rendez-vous de qualification
Auteur : Vincent BOULANGER
Participants : Pierrick DECLERCK, Commercial
Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel
François DESTOMBE, Directeur Production

Points abordés :
Titre : Réunion de qualification 2
Plan de la réunion : • Approfondissement suite à la première réunion de qualification.

Description des points abordés :

Suite à la précédente réunion de qualification, nous avons souhaité développer les points suivants :

- **L'organisation de l'équipe :**
 - Responsable de la production
 - Fabrication : 75 personnes dont 8 pour les vélos sur-mesure
 - Ordonnancement et lancement : 6 personnes
 - Méthode : 2 personnes
 - Maintenance : 8 personnes
 - 25 personnes de la logistique dépendent de la production
- **Les nouveaux produits :**
 - Travail entre la vente et méthode : réunion pour décider des nouveaux produits.
 - Méthode :
 - Etablissement d'une maquette de prototype de vélo
 - Etablissement d'une nomenclature et des gammes → physiquement édité
- **Stock « tampon » des ateliers :**
 - Etablir un seuil pour réapprovisionner
- **Pointage :**
 - Pointage par badge → matériel RH → information relevée pour la paie.
- **Proposition de solution pour la production des vélos sur mesure :**
 - Proposition de production par différenciation retardée



Titre : schéma processus de production par différenciation retardée.

Rendez-vous de qualification SkyERP



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 01/06/2016

Heure : 16 : 00

Type de réunion : Rendez-vous de qualification
Auteur : Vincent BOULANGER
Participants : Pierrick DECLERCK, Commercial
Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel
Alexandre LENE, Responsable Ressources Humaines (RH)

Points abordés :

Titre : Réunion de qualification
Plan de la réunion :

- Prise de contact avec le responsable ressources humaines
- Définition du contexte du client

Description des points abordés :

Le service RH est situé au siège à Paris. Il est composé de 3 personnes : le responsable et 2 autres collaborateurs. Le premier est chargé d'une première mission constitué d'éléments qualifiés comme étant « récurrents » : la paie, la gestion des présences et des congés. Le second collaborateur est chargé d'une mission qualifiée « stratégique » : le recrutement, la formation, la gestion des carrière et l'intérim.

➤ 1^{ère} mission :

- **La paie :**
 - Utilise un outil de gestion de paie.
 - La RH est en mesure de justifier un salaire. Un salaire est calculé en fonction d'un coefficient obtenu à partir du niveau de qualification d'un salarié et de son ancienneté.
 - La comptabilité qui est en charge des règlements.
- **Les présences :**
 - Suivi en charge de la RH. La production située en Normandie fait remonter l'information par mail ou téléphone.
 - Besoins : remontée de l'information par système de pointage par exemple : permettrait au chef de production de réorganiser plus rapidement son équipe, et aux responsables RH de déclarer l'absence et remplacer un salarié absent plus rapidement si besoin.
- **Congés :**
 - Actuellement, demande de l'opérateur effectué auprès de son chef, ce dernier interroge ensuite le service RH qui contrôle si l'opérateur dispose encore de congés.
 - Objectifs :
 - Visuel direct du responsable de l'opérateur. Donner une vision globale de son personnel
 - Gérer les congés : déterminer une prévision sur la charge de travail, associé une quantité de main d'œuvre nécessaire, accepter ou non en conséquence la pose de congés.
- **Projet :**
 - Instaurer une prime de performance selon des critères basés sur des indicateurs de performance de l'activité.
 - Critères individuel pour commerciaux (fidélisation)
 - Critères de groupe, de zone ou d'équipe pour la logistique et la

Rendez-vous de qualification SkyERP



Compte rendu de réunion d'initialisation

Date : 02/06/2016

Heure : 09 : 00

Type de réunion : Rendez-vous de qualification
Auteur : Vincent BOULANGER
Participants : Pierrick DECLERCK, Commercial
Vincent BOULANGER, Expert fonctionnel
François DESTOMBE, Directeur Commercial

Titre : Points abordés :
Réunion de qualification
Plan de la réunion :

- Prise de contact avec le directeur commercial
- Définition du contexte du client

Description des points abordés :

Le service commercial est situé au siège à Paris. Il est composé d'un Directeur Commercial, une assistante, 3 ADV (administrateur des ventes), 2 DR (directeurs régionaux) et 2 personnes chargées de gérer le site Web.

Ce service ne gère pas les achats.

Durant notre rencontre, nous avons abordé les principaux sujets suivant :

- **L'équipe :**
 - Directeur des ventes : Déplacement fréquent, effectue des listing extrait de la base de données.
Objectif : disposer de ses outils en déplacement
 - Assistante : déplacement peu fréquent
 - ADV : Pas de déplacement
Gestion de la commande à l'expédition.
 - DR : Déplacement très fréquent : mail utilisé.
Objectif : instaurer une traçabilité de leur travail par un outil informatique.
- **La gamme :**
 - Vélos classiques : principalement des VTC, VTT et vélos de route.
 - Objectif : développer la gamme route → nouvelle clientèle cible : expérimentée désirant des caractéristiques et des accessoires spécifiques sur leur vélo.
- **L'activité et ventes :**
 - Le marché : saisonnier.
 - Vente : débit variable.
Vente sur stock : prédictif → actuellement, vision pour l'année prochaine.
 - Rupture de stock : correspond à un cas où un imprévu se présente : plus de vélo d'un certain type vendu en nombre plus important que prévu.
→ Entraîne un ré ordonnancement de la production pour combler le manque de stock pour la vente.
 - La production : souhaite assurer une activité constante.
 - Objectif : Maitriser la production en fonction des prévisions établies.
- **La production :**
 - Renouvellement : production lancée en fonction d'une date de besoin déterminée. → Entre 90% et 95% des flux
 - Les nouveaux produits : en lien avec la partie méthode de la production

Rendez-vous de qualificationSkyERP



VIII) Annexe 2 : Curriculum Vitae de l'équipe en charge du projet

MOALLA Ali
Adresse : Résidence REEFLEX
Avenue Paul LANGEVIN
Cité Scientifique
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
Portable : +33 6 37 69 49 07
Courriel : alimcallafr@gmail.com

Formation

2015 - à ce jour : Telecom Lille – 59650 VILLENEUVE D'ASCQ (France)
MS Réseaux et Télécommunications. Co-operative program avec Orange Business Services.
Les études incluses : IT développement (C, Java), Réseaux, Électronique, Télécommunications, Economies, Mathématiques, Management et Communication.

2008 - 2014 : Diplôme de télécommunication Université de Tichrine, Lattaquié, Syrie.

Août 2010 : Cours intensif d'anglais à Bournemouth, Angleterre.

2007 - 2008 : Baccalauréat, série S, Lattaquié, Syrie.

Expérience

Juillet 2013 - Septembre 2013 : Stage télécommunication, réseaux MTN à Lattaquié, Syrie.

Juillet 2014 - Septembre 2014 : Stage télécommunication, réseaux MTN à Lattaquié, Syrie.

Langues et Compétences

Arabe : Langue maternelle.

Anglais : Courant.

Français : DELF B2.

IT Compétences :

- Réseaux : Basics- Routage - VLAN – RIP –DNS – SNMP – DHCP.
- Programmation : C, C++, C#, Java.
- Base de données : MySQL.

Divers

Sports : Basketball, Natation.



Delomelle Alexandre
 6 rue Delval,
 59249 Fromelles (France)
 +33 638 908 691
alexandre.delomelle@gmail.com
 Full driving licence

Professional experience

2014 – Present	Orange Business Services – 2 rue Trémière, 59650 Villeneuve d'Ascq (France) Apprentice Pre-Sales Engineer <ul style="list-style-type: none"> • Qualification of the clients needs in networks, telephony ... • Working in harmony with the service commercials • Managing the technicians that are responsible of the offers
July 2014	UFCV – Weppes Summer camp Summer Camp co-director <ul style="list-style-type: none"> • Recruiting and managing a team of 15 persons • Organise the animations • Dealing with all the parents troubles
Mai – June 2013	Pc Logiciels – 52 rue du Général Leclerc, 59840 Perenchies Internship in development <ul style="list-style-type: none"> • Developing an management program for farming applications • Repairing computers for customers • Helping the other trainee to make his project

Education & qualifications

2014 – Present	Telecom Lille – 59650 VILLENEUVE D'ASCQ (France) MS in Networks and Telecommunications. Co-operative program with Orange Business Services Studies include: IT development (C, Java), Network, Electronics, Telecommunications, Economy, Mathematics, Management and Communication.
2013 – 2014	Telecom Lille – 59650 VILLENEUVE D'ASCQ (France) Preparation year for the Co-operative program
2011 – 2013	BTS IRIS (Informatique et Réseaux pour l'Industrie et les Services) 96 rue Jules Lebleu, 59280 Armentières (France) Two-year degree in Networks and Telecommunications. Studies included: IT development (C, C++, Java, HTML, CSS, PHP), Network, Electronics, Telecommunications, Communication.
2011	Lycée Sainte Marie – 59134 Beaucamps Ligny(France) A-levels (Mathematics): Diploma with honors Studies included: Mathematics, Physic, Biology, English, German, French, Sport, History, and Geography.

Languages & skills

Languages:	French: Native language English: European level C1 (TOEIC score: 915) German: High school grade A1
IT skills:	Network: Basics- Routing - VLAN – RIP – MPLS – NAT/PAT – DNS – SNMP – DHCP.
	Programming: C, C++, C#, Java.
	Database: MySQL

Hobbies & others

Hobbies:	Basketball Cycling Painting (Miniatures: Warhammer 40K) Guitar and Ukulélé
-----------------	---



Pierrick DECLERCK

Curriculum Vitae

pierrickdeclerck@gmail.com
06 84 87 48 91
21 ans - Permis B et véhiculé

Formation

Fév. 2016	Formation CISCO-CCNA , <i>Telecom Lille</i> , Villeneuve d'Ascq (en cours). Programme de formation aux technologies des réseaux et d'Internet.
Sept. 2012	Diplôme d'Ingénieur , <i>Telecom Lille</i> , Villeneuve d'Ascq. Actuellement en 4ème année (sur 5 ans) d'école d'ingénieur en réseaux et télécommunications.
Fév. 2013	Formation Expert Vendeur , <i>Décathlon</i> , Englos. Formation sur les techniques de ventes avancées des produits Décathlon.
Sept. 2009	Baccalauréat Scientifique , <i>Institut Saint-Marie</i> , Beaucamps-Ligny. Mention assez-bien - Spécialité Physique/Chimie.

Expériences Professionnelles

Sept. 2015 5 mois	Responsable Cellule COMSIS , <i>UPR NE Orange</i> , Villeneuve d'Ascq, France. - Chargé de la gestion des COMSIS sur le secteur Nord-Est (management traverse). - Représentant de l'UPR NE pour le lancement d'un projet National (nouvelle application). - Suivi, mise en place & formation du personnel de la cellule COMSIS (10 personnes) et des sous-traitants (20 personnes).
Juin 2015 3 mois	Assistant Commercial/Technicien Informatique , <i>Aire Telecom</i> , Lille, France. - Mise en place d'un IP Centrex dans l'agence & vente de cette solution pour des PME de taille moyenne (20 à 70 personnes). - Chargé de l'étude de couverture WIFI d'un complexe de la Banque de France. - Entretien Parc Client (Intervention / Dépannage client).
Jan. 2015 5 mois	Responsable Communication/Marketing , <i>MFIA</i> , Budapest, Hongrie. - Refonte intégrale du site web. - Chargé d'une publication officielle: Livret retraçant l'année de la MFIA.
Août 2013/14 1 mois chacun	Auxiliaire d'été , <i>Crédit Du Nord</i> , Annoeullin & Wavrin, France. - Chargé d'accueil & conseiller clientèle.
Fév. 2013 2 mois	Vendeur , <i>Décathlon</i> , Englos, France. - Vendeur sur 4 rayons (univers eau & santé).

Compétences

Réseaux	VoIP/ToIP, Configuration IP Centrex, Routage, VPN (IPSec)
Vente	Principes de la Relation Client, Argumentation Commerciale, Techniques de Vente (B2B & B2C) Vente de 3 solutions IP Centrex auprès de PME (Prospect / Démonstration / Devis)
Sys. Exploit.	Linux (Debian, Fedora, Ubuntu), Windows (Seven, Server 2012), Mac OS X
Logiciels	FL Studio, Logic Pro, Final Cut, Maya, TOWeb, WordPress, Photoshop
Langues	Français: Langue maternelle Anglais: Pratique professionnelle (5 mois de stage en Hongrie en 2015)

Activités associatives

4Lecom	Assistant Communication de l'association étudiante pour le 4L Trophy 2016. - Réalisation des clips vidéo
--------	---

Loisirs

MAO	Producteur de musique électronique
Sport	Judo (Ceinture Noire), compétitions / Karting, compétitions



Vincent Boulanger
154 rue d'Essuilet
60510 Essuiles
France

Portable : +33 (0) 6 40 73 64 66
Email : vboulanger@elv.telecom-lille.fr
Nationalité : Française
Âge : 22

Permis de conduire depuis 2011

Études et diplômes

2014 - 2015	Actuellement en troisième année à Telecom Lille, école d'ingénieur d'un cursus de cinq ans. Telecom Lille, Université de Lille 1 Villeneuve d'Ascq, France
Juin 2012	<i>Baccalauréat S</i> , diplôme d'enseignement secondaire. Obtenu avec mention. Lycée Felix Faure, École d'enseignement Secondaire Beauvais, France

Expériences professionnelles

Janvier – Mai 2015	Orange Business Services Assistant Responsable de Showroom Création d'un parcours vendeur : projet ayant pour objectif d'apporter une nouvelle approche dédiée à l'usage des solutions. Accueil des clients. Assistance démonstration de solutions.
Mai - Juin 2014	Centre Hospitalier de Beauvais Assistant informatique Participation à l'activité de maintenance et de développement du parc informatique. Beauvais, France
Septembre - Octobre 2013	Honeywell Aftermarket Europe Assistant gestion Etudes des coûts de revient de deux services sous traités. Création d'un tableau de bord de suivi des opérations du site. Allonne, France
Février - Mars 2013	Garage Lesaffre, Volkswagen & Audi Assistant service client Préparation de pièces. Réception et livraison de commandes. Etude de la satisfaction clientèle des marques Audi et Volkswagen Faches-Thumesnil, France
Étés 2011 - 2013	La Poste Facteur Livraison de courrier et colis en vélo et en voiture. Conseil auprès des clients. Noailles, France
Janvier 2008	Aéroport Roissy Charles-de-Gaulle Stage découverte de l'organisation et des différents rôles du personnel qui gère le trafic aérien de l'aéroport.

Intérêts et compétences

Informatique	Word, Excel, Power Point, Publisher, Open Office, Langages : C, Java, HTML, CSS
Intérêts	- Co-fondateur de l'association "4Lecom" pour participation au 4L Trophy 2016, Raid humanitaire étudiant destiné aux « Enfants du désert ». - Nombreux voyages en Europe: Angleterre, Belgique, Pays Bas, Allemagne, Suisse, Autriche, Italie dont Sardaigne et Espagne. - Permis bateau depuis 2010.

FAZAZI IDRISSE Mohammed
 45 Rue du Maire André
 59000 Lille
 Téléphone : +33 6 68 15 17 13
 Mail : mfazaziidrissi@elv.telecom-lille.fr



Formation

2012 - 2016	Telecom Lille , Actuellement en 4ème année en école d'ingénieurs en Télécommunications et Réseaux, membre de l'Institut Mines Telecom Spécialités : - Conception d'applications pour les systèmes d'information - Management des activités de conseil et de service	Lille, France
2011 - 2012	Lycée français Paul Valéry Baccalauréat scientifique spécialité Mathématiques, mention assez bien	Meknes, Maroc

Expérience professionnelle

2015 Aout - Décembre	ECS Informatique : Assistant Collaborateur de projets <ul style="list-style-type: none"> Elaboration du portail intranet de l'entreprise Gestion d'un projet de création d'une application développée en PHP / MySQL 	Rabat, Maroc
2015 Février-Mai	Association d'Amitié Pologne-France : Attaché de Communication <ul style="list-style-type: none"> Organisation et promotion du Festival International de la Chanson Française : Grand Prix Edith Piaf Création de la brochure de présentation de l'association 	Cracovie, Pologne
2014 Mai-Juillet	Université de Malaga : Technicien réseaux <ul style="list-style-type: none"> Simulation d'un réseau mobile sous-marin avec le simulateur ns-3 Analyse de l'architecture du réseau de l'université 	Malaga, Espagne
2013 Septembre-Octobre	Sté nouvelle des Moulins Bassatine : Assistant contrôle de gestion <ul style="list-style-type: none"> Gestion des stocks Calcul du coût de revient de différents produits Comptabilité journalière 	Meknes, Maroc
2013 Février-Mars	Top Office : Vendeur <ul style="list-style-type: none"> Accueil des clients Gestion du rayon Papeterie Préparation et contrôle des commandes 	Lille, France

Compétences et centres d'intérêt

Techniques	<ul style="list-style-type: none"> Notions solides à propos de l'architecture et technologies des réseaux Maîtrise de Microsoft Office et Open Office: Word, Excel et Power Point Langages de programmation : C, Java, PHP, SQL, HTML5, CSS3 Microsoft SharePoint & Microsoft SharePoint Designer Connaissance des méthodes de Gestion de projet.
Langues	<ul style="list-style-type: none"> Français/Arabe : Langues maternelles Anglais : Très bon niveau (TOIEC : 885) Espagnol: Bon niveau
Activités	<ul style="list-style-type: none"> Membre de l'association Enactus qui vise à promouvoir le progrès sociétal par l'action entrepreneuriale Pratique du Handball depuis l'âge de 7 ans en club et en sélection marocaine Arbitrage de rencontres sportives lors des compétitions inter-écoles françaises



Mourad BELAIDI

Age 28 ans
Résidence Gaston Bachelard Chambre L 317
Villeneuve d'Ascq, France
Tél : 06 53 42 82
E-mail : belaidi.mourad.88@gmail.com

Étudiant en recherche d'un projet de fin d'étude

FORMATIONS

2015-2017	Diplôme d'ingénieur ➤ Spécialité Réseaux RadioMobiles Sécurité Réseau et Systèmes Management des Activités de Conseil et de Service Management des Industries de Réseaux Management de Projets Approfondi
2015-2017	Diplôme de MASTER, ➤ Spécialité Systèmes de télécommunications optiques Architecture et conception des réseaux optique
2011-2015	Diplôme BACHELOR ➤ Spécialité Systèmes de télécommunications optiques

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

JAN-JUIN 2015 St-Petersburg, RUSSIE	Universite de telecommunications de Saint-Petersburg, Erbium Doped Fiber Amplifier <u>But du projet :</u> - Test de différents types de fibres optiques Erbium. - Mesure de la distance maximale permettant de transmettre des signaux optiques dans ces différents types de fibres.
JUIN – AOUT 2014 St-Petersburg, RUSSIE	LENTELEFONSTROY, Système de telecommunication optique Assistant chef de projet. <u>Missions et tâches réalisées :</u> - Construction du réseau de distribution d'accès d'abonnés sur la base de la technologie GPON dans la zone nord de Saint-Petersbourg. - Construction du réseau de distribution d'immeubles. - Remise de l'examen des mesures des câbles a longue distance à la société ROSTELECOM.
JUIN – SEP 2013 St-Petersburg, RUSSIE	Universite de telecommunications de Saint-Petersburg , Système de telecommunication. Elève ingénieur. <u>Missions et tâches réalisées :</u> - Modulation de signaux optiques pour 5 types de fibres. - Etude d'appareils optiques (Réflectomètre, Soudeuse fibre optique)

COMPETENCES

LANGUES :

- ✓ Français : Capacité professionnelle complète
- ✓ Arabe : Bilingue ou langue natale
- ✓ Anglais : Capacité professionnelle complète
- ✓ Russe : Capacité professionnelle complète

INFORMATIQUES :

- ✓ Langages : C, C++, Java, MAPLE
- ✓ Logiciel : Attol, Autocad, Microsoft office
- ✓ Bases de données : SQL, MYSQL
- ✓ Web : HTML, XML, LINUX

ACTIVITES ET CENTRES D'INTERETS

- Comité des étudiants étrangers en Russie
- Voyages, Sport, Lecture.

IX) Annexe 3 : Matrice de compétences de l'équipe projet

	Alexandre DELOMELLE				Vincent BOULANGER				Pierrick DECLERCK				Mohammed FAZAZI IDRISI				Ali MOALLA				Mourad BELAIDI			
Analyser la demande	■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	
Modélisation	■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■			■	■	■		■	■	■	
ERP					■				■				■				■				■			
Réseau	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relationnel Client	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	
Travail d'équipe	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■
Rigueur	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	
Communication	■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
Rédactionnel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
Etre synthétique	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	

Titre : Matrice de compétences de l'équipe projet.