

PPE

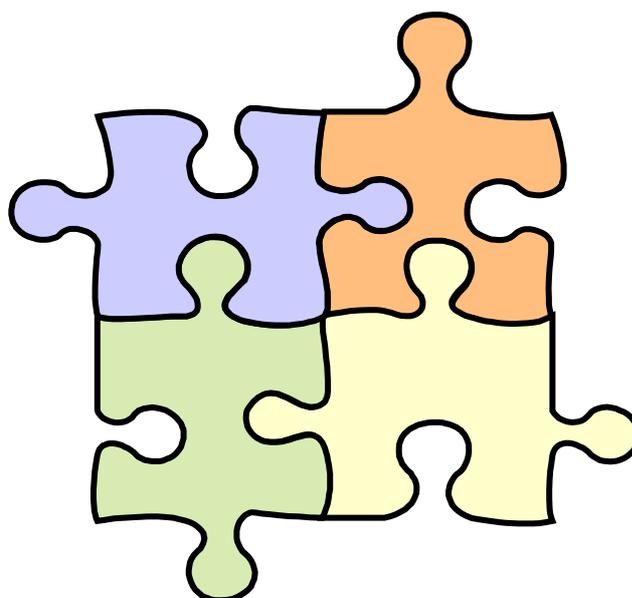
Projets Personnalisés Encadrés

Contexte de l'entreprise STE PUZZLE

Ce contexte est conçu pour servir sur les PPE suivants :

- PPE1
- PPE2
- PPE3
- PPE4

Version publiée le 30/09/2013



Septembre 2013
BTS SIO option SISR – Année 2013-2014

Sommaire

1.	PRESENTATION GENERALE DE L'ENTREPRISE	3
1.1.	ACTIVITE	3
1.2.	DONNEES ECONOMIQUES ET JURIDIQUES	3
1.3.	ORGANIGRAMME.....	4
1.4.	SITUATION ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE.....	5
1.5.	STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT.....	6
2.	PRESENTATION DE L'INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE.....	7
2.1.	VUE D'ENSEMBLE DU SYSTEME D'INFORMATION DE L'ENTREPRISE.....	7
2.2.	DETAIL DE L'INFRASTRUCTURE SITE PAR SITE	8
2.2.1.	<i>Site de Brest :</i>	8
2.2.2.	<i>Site de Rennes</i>	9
2.2.3.	<i>Site de Nantes</i>	10
2.2.4.	<i>Site futur de Bristol (STECOM)</i>	11
2.3.	PLAN ET TOPOLOGIE DES SITES	12
2.4.	DYSFONCTIONNEMENTS DU SI ACTUEL	13
2.4.1.	<i>Des processus hétérogènes</i>	13
2.4.2.	<i>Des coûts de gestion importants</i>	14
2.4.3.	<i>Une réactivité lente</i>	14
2.4.4.	<i>Une gestion du parc informatique trop complexe</i>	14
2.4.5.	<i>Un système d'information peu sécurisé</i>	14
3.	LES OBJECTIFS STRATEGIQUES ET OPERATIONNELS DE LA DSI	16
3.1.	OBJECTIFS STRATEGIQUES.....	16
3.1.1.	<i>Objectif stratégique 1 : réduire les coûts</i>	16
3.1.2.	<i>Objectif stratégique 2 : prendre en compte la nouvelle cartographie de l'entreprise</i>	16
3.1.3.	<i>Objectif stratégique 3 : sécuriser le SI</i>	16
3.1.4.	<i>Objectif stratégique 4 : placer l'entreprise dans une logique de Développement Durable</i>	18
3.2.	OBJECTIFS OPERATIONNELS.....	19
3.2.1.	<i>Vue d'ensemble</i>	19
3.2.2.	<i>Objectif opérationnel 1 : réorganiser les sites autour d'une architecture unique</i>	19
3.2.2.1.	Principe de l'architecture unique	19
3.2.2.2.	Choix des serveurs d'infrastructure : Active Directory	20
3.2.2.3.	Définition des domaines et des contrôleurs de domaines	20
3.2.2.4.	Mise en place d'un plan d'adressage IP et d'un plan de nommage commun	20
3.2.3.	<i>Objectif opérationnel 2 : optimiser la gestion et la disponibilité de l'infrastructure</i>	21
3.2.3.1.	Mise en place d'outils de gestion de parc et de supervision réseau.....	21
3.2.3.2.	Mise en place d'outils de déploiement	21
3.2.3.3.	Définition et choix d'un système d'exploitation unique et de logiciels applicatifs de base pour les stations de travail	21
3.2.3.4.	Limitation des droits des utilisateurs	21
3.2.3.5.	Application de quotas d'espace de stockage aux utilisateurs	22
3.2.3.6.	Mettre en place des services réseaux	22
3.2.3.7.	Mettre en place d'outils de gestion	22
3.2.4.	<i>Objectif opérationnel 3 : sécuriser l'infrastructure</i>	22
3.2.4.1.	Sécurisation du matériel d'infrastructure	22
3.2.4.2.	Sécurisation des systèmes.....	22
3.2.4.3.	Sécurisation des processus.....	23
3.2.4.4.	Sécurisation des flux.....	23

1. Présentation générale de l'entreprise

1.1. Activité

STE PUZZLE est une société de conception et de fabrication de puzzles, composée de 300 personnes réparties autour de trois sites géographiques : Brest, Rennes et Nantes.

Elle enregistre de bons résultats grâce à une gamme de produits complète (pour tous les âges et tous les niveaux) et connaît depuis peu un essor considérable en étant la seule à proposer des puzzles 3D grâce à une technique d'impression holographique des pièces unique au monde.

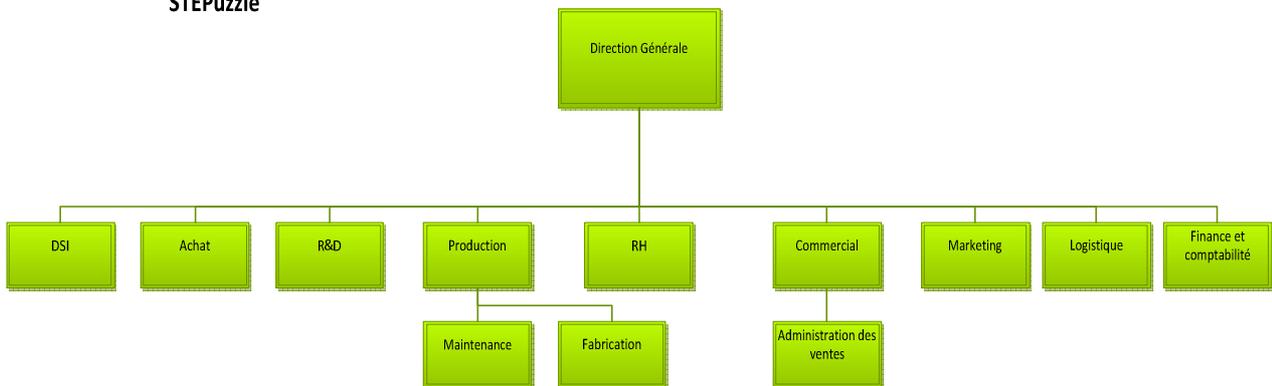
1.2. Données économiques et juridiques

Dénomination sociale	STE PUZZLE		
Activité	Conception et fabrication de puzzles		
Siège social	BREST		
Forme juridique	BREST : SAS	Rennes : SARL	Nantes : SARL
SIRET			
Capital social	350.000 €	155.000 €	210.000 €
Nationalité	Française		

	2009	2010	2011
Chiffre d'affaires	7.540.000 €	7.758.000 €	7.450.000 €
Bénéfice net	1.250.000 €	1.559.000 €	980.000 €
Nombre d'employés	255	271	300
Typologie, tendance de la clientèle	Particuliers Grande distribution	Particuliers Grande distribution	Particuliers Grande distribution Ludothèques
Nombres de concurrents directs	10	14	21
Positionnement des concurrents	Centrales d'achat	Centrales d'achat	Centrales d'achat Site Internet
Réseaux de distribution	Grandes surfaces Magasins spécialisés	Grandes surfaces Magasins spécialisés	Grandes surfaces Magasins spécialisés

1.3. Organigramme

Organigramme
STEPuzzle



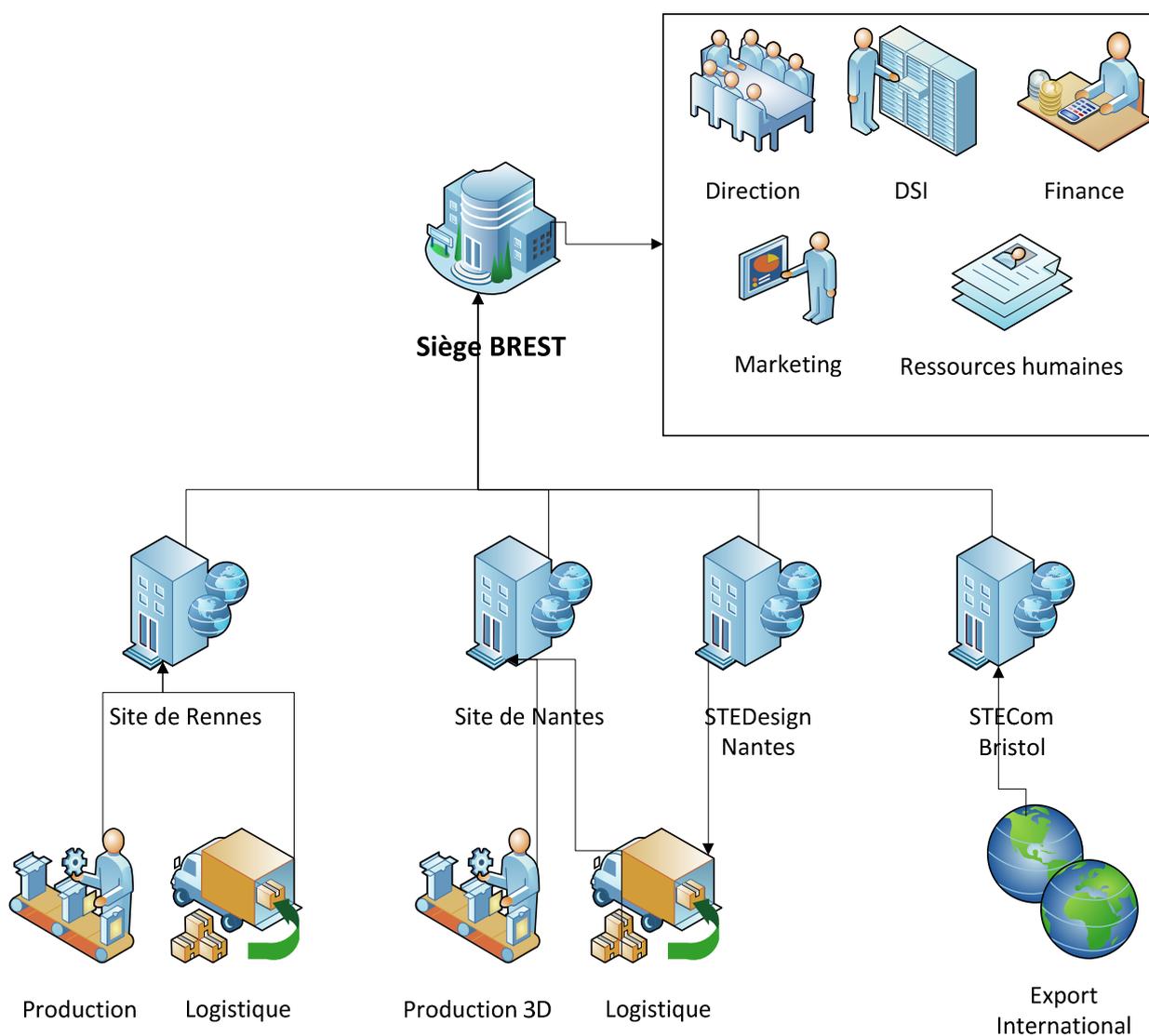
La Direction des Services Informatiques est sous la direction de Monsieur Claude Postic
Celui-ci a sous ses ordres 4 techniciens.

Le service RH est dirigé par Ms Helen Paisley-Le Bihan.

1.4. Situation et répartition géographique

La société est articulée autour de trois sites géographiques :

- **le site de Brest :** il regroupe la direction, le marketing, les finances, les ressources humaines et la direction des services informatiques (DSI) ;
- **le site de Rennes :** il regroupe l'usine de production et d'acheminement des puzzles dits classiques;
- **le site de Nantes :** il regroupe le laboratoire à l'origine du développement de la technique d'impression 3D unique au monde, ainsi que les usines de production et d'acheminement distribution de ces puzzles.



1.5. Stratégie de développement

Afin d'élargir ses compétences et de se développer à l'international, la direction de STE PUZZLE a récemment décidé de racheter l'entreprise STECom.

STECom est une très petite société située à Bristol, spécialisée dans le développement des activités commerciales vers l'international. Le but de ce rachat est d'en faire une antenne commerciale pour gagner de nouveaux marchés.

2. Présentation de l'infrastructure informatique

2.1. *Vue d'ensemble du système d'information de l'entreprise*

Le système d'information (SI) de STE PUZZLE est à l'image de la société : il a été bâti il y a quelques années et il connaît maintenant une forte croissance.

STE PUZZLE est composée de trois domaines NT 4.0 indépendants, un sur chaque site géographique, avec des relations d'approbation bidirectionnelles entre les sites. Le futur site de Bristol est constitué d'un seul domaine Windows NT 4.0 Server.

Au fil des différents projets informatiques, dus à l'essor des puzzles 3D, des serveurs Windows 2000 Server et Windows Server 2003 ont été ajoutés afin d'apporter de la robustesse et des fonctionnalités, mais sans impact sur l'infrastructure. Le but principal était de relier les sites, de communiquer, de répondre au besoin coûte que coûte.

Chaque site dispose de son propre service informatique (de l'administration au support des utilisateurs).

Les utilisateurs sont administrateurs de leurs propres stations de travail : ils utilisent des applications bureautiques (style Office), graphiques ou maison, selon leurs activités.

2.2. Détail de l'infrastructure site par site

2.2.1. Site de Brest :

- **Nombre d'utilisateurs :** 100
- **Nombre de stations de travail :** 110
- **Nombre de serveurs :** 10
- **Liste des serveurs d'infrastructure :**

Liste des serveurs d'infrastructure de STEPuzzle présents sur le site de Brest

Site de Brest

Serveurs 🏠

	Fonction	Système d'exploitation	
BrestAD	Contrôleur principal de domaine	Windows 2008 Server	Subtopic 3
BrestSCCM	System configuration Manager	Windows 2008 Server	
BrestPrint01	Serveur d'impression	Windows 2008 Server	
GLPI	Inventaire et gestion de parc	Ubuntu 12	
Kaspersky server	Serveur antivirus	Windows 2003 Server	
MSG	Serveur de messagerie	Windows 2003 Server	
Rancid	Gestion de la configuration: cisco	Ubuntu 12	
Syslog1	gestion et centralisation des logs	ubuntu 12	
Syslog2	gestion et centralisation des logs	ubuntu 12	
Syslog 3	gestion et centralisation des logs	ubuntu 12	
Syslog 4	gestion et centralisation des logs	ubuntu 12	
Vcenter	vmware vcenter	Windows 2008 server	
Zabbix	Supervision réseau	ubuntu 12	
Centreon	supervision réseau		
Eysofnetworks	supervision réseau		
3cxPhone	serveur de téléphonie	windows 2003	
Brest Elastix	serveur de téléphonie	Centos	

2.2.2. Site de Rennes

- Nombre d'utilisateurs : 15
- Nombre de stations de travail : 70
- Nombre de serveurs : 11
- Liste des serveurs d'infrastructure :

Liste des serveurs d'infrastructure de STEPuzzle présents sur le site de Rennes

Site de Rennes

Serveurs 🏠

	Fonction	Système d'exploitation
CCBoot	Streaming d'OS	Windows 2008 Server
Serveur Deploy	Serveur de depolierement	Windows 2008 server
Serveur TSE	Client léger	Windows 2008 server
Samba	Serveur de fichier	Debian 6
Backup CCboot	Streaming d'OS	Windows 2008 server
Rennes Elastix	serveur de téléphonie	Centos

2.2.3. Site de Nantes (en construction !)

- **Nombre d'utilisateurs : 80**
- **Nombre de stations de travail : 90**
- **Nombre de serveurs : 11**
- **Liste des serveurs d'infrastructure :**

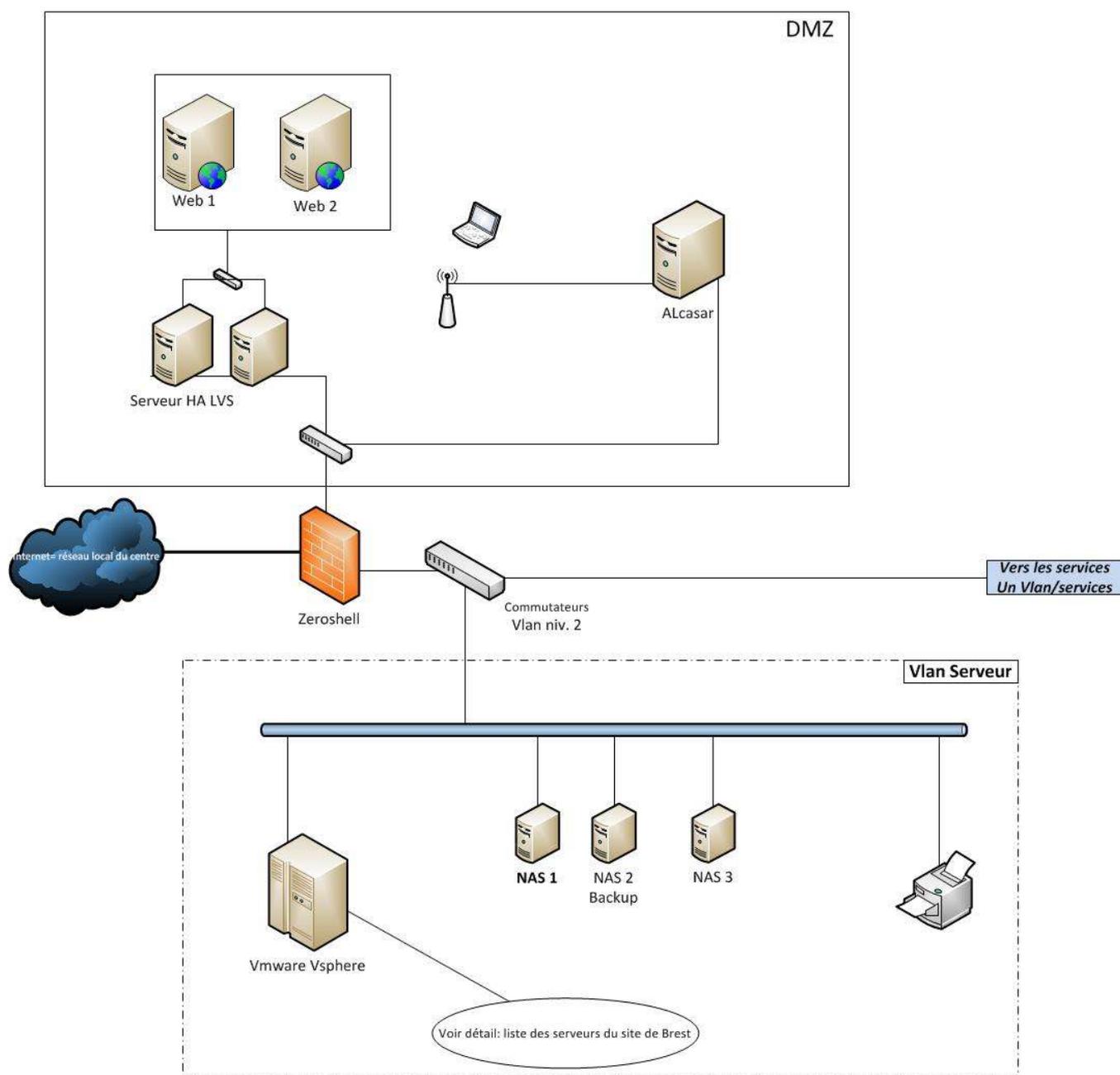
2.2.4. Site futur de Bristol (STECom) (en construction !)

- **Nombre d'utilisateurs :** 15
- **Nombre de stations de travail :** 15
- **Nombre de serveurs :** 4
- **Liste des serveurs d'infrastructure :**

2.3. Plan et topologie des sites

STE PUZZLE Site de BREST





2.4. Dysfonctionnements du SI actuel

La DSI de l'entreprise STE PUZZLE a demandé en 2011 à une société extérieure d'auditer son système d'information. Le rapport d'audit, daté de mars 2012, a permis de mettre en lumière les dysfonctionnements suivants:

2.4.1. Des processus hétérogènes

Aujourd'hui, chaque site possède sa propre méthode de travail, ses choix de systèmes d'exploitation et de logiciels.

A titre d'exemple, chaque site possède aujourd'hui son propre antivirus.

Il reste donc très difficile, voire souvent impossible, de mettre en place des solutions globales au niveau de l'organisation de STE PUZZLE.

2.4.2. Des coûts de gestion importants

L'organisation de STE PUZZLE regroupe, sur l'ensemble de ses trois sites, une très grande diversité de serveurs et de stations de travail :

- La gamme des stations de travail est à l'égale de la gamme des serveurs puisque l'on y retrouve des clients installés au fil des livraisons matérielles.

Les techniciens du centre d'appels de la DSI (site de Brest) sont ainsi obligés de connaître plusieurs systèmes d'exploitation clients tels que Windows NT 4.0 Workstation, Windows 2000 Professionnel, Windows XP Professionnel et maintenant Windows Vista Professionnel, ainsi que diverses applications, souvent dupliquées quand elles ne sont pas triplées.

Cette situation induit une charge de travail et des coûts importants pour le centre d'appels.

2.4.3. Une réactivité lente

Vu la diversité des versions des systèmes d'exploitation des stations de travail et des serveurs, la qualification des logiciels se voit multipliée par trois.

Ainsi, par exemple, la suite bureautique Office est présente sous différentes versions sur les différents sites. Il faut donc tester le bon fonctionnement de chaque version Office aussi bien sous Windows NT 4.0 Workstation que Windows 2000 Professionnel, Windows XP Professionnel et Windows Vista Professionnel.

En outre, lorsqu'un problème Office est détecté sur une plateforme ou qu'un nouveau Service Pack sort afin d'améliorer la sécurité ou apporter des fonctionnalités supplémentaires, il faut le temps de le tester et de le déployer sans impact sur les autres plateformes.

L'entreprise souffre donc de problèmes de réactivité au niveau de la gestion de son parc.

2.4.4. Une gestion du parc informatique trop complexe

L'entreprise ne possède pas de méthode d'installation industrialisée pour les systèmes d'exploitation clients et serveurs.

La mise en service de stations de travail ou de serveurs se fait donc manuellement. Cela nécessite la mobilisation de techniciens spécialisés et formés à ces procédures complexes. L'impact sur le délai de la mise en production et le coût des machines est évidemment très conséquent.

2.4.5. Un système d'information peu sécurisé

Le système d'informatique tel que défini actuellement est très peu sécurisé.

Les principales défaillances repérées au niveau de la sécurité tiennent aux faits suivants :

- présence d'anciennes versions de systèmes d'exploitation, qui imposent par exemple de maintenir des protocoles de communication non sécurisés,
- octroi par défaut, à tous les utilisateurs, du statut d'administrateurs de leur station de travail, ce qui ouvre la voie, entre autre, à :
 - l'installation d'applications non conformes,

- l'utilisation de périphériques externes (sans compter l'impact sur la gestion du parc et le centre d'appels).
- absence de système centralisé de mise à jour de correctifs.

3. Les objectifs stratégiques et opérationnels de la DSI

Suite au rapport d'audit, la Direction a décidé de réagir pour corriger les dysfonctionnements constatés et ainsi optimiser les performances globales de l'entreprise.

Après concertation des différents acteurs du SI de l'entreprise, et de multiples réunions de travail, le comité de direction a dressé pour l'année 2012-2013, quatre grands axes de travail. Ces axes, qui définissent en fait quatre objectifs stratégiques, concernent tous les services de l'entreprise, mais s'adressent tout particulièrement à la DSI.

Celle-ci les a convertis en objectifs opérationnels qui lui permettront de faire évoluer le SI actuellement en place en adéquation avec les demandes de la Direction.

3.1. Objectifs stratégiques

3.1.1. Objectif stratégique 1 : réduire les coûts

L'entreprise STE PUZZLE bien qu'encore en pleine croissance perçoit un tassement du marché sur lequel elle travaille : la concurrence se fait plus rude, les clients sont de plus en plus regardant sur les prix. Pour maintenir sa position sur son marché, STE PUZZLE doit absolument maintenir ses prix de vente. Cela passe par une maîtrise totale de ses coûts de production, mais également de ses coûts structurels. L'audit ayant montré que les coûts induits par les dysfonctionnements de son SI étaient nombreux, la direction demande à la DSI de travailler dans le sens d'une réduction des coûts d'infrastructure et de fonctionnement du SI.

3.1.2. Objectif stratégique 2 : prendre en compte la nouvelle cartographie de l'entreprise

La cartographie de STE PUZZLE va sous peu évoluer du fait la prochaine intégration de STE COM à STE PUZZLE, et de la redistribution des rôles entre les deux sites de production de Nantes et Rennes :

- Le rachat de STECom par STE PUZZLE est envisagé pour la fin 2012. Pour rappel, cette société basée à Bristol a pour but de devenir une antenne commerciale de STE PUZZLE.
- Les 2 sites de production et d'acheminement de Rennes et Nantes vont être regroupés en un seul (sur Rennes), le site de Nantes gardant sa spécificité de R&D.

La Direction demande particulièrement à la DSI de réfléchir dès maintenant à la manière d'intégrer ces nouveaux paramètres dans l'infrastructure existante.

3.1.3. Objectif stratégique 3 : sécuriser le SI

La sécurité doit devenir primordiale chez STE PUZZLE, notamment en ce qui concerne son système d'informations. Les réseaux étant constamment menacés par des attaques provenant de sources différentes, la direction souhaite renforcer la sécurisation de son système d'informations.

En ce sens, la Direction a demandé la mise en place d'un plan de sécurité à tous les niveaux de l'entreprise, et notamment au niveau de la DSI. Ce plan devra en permanence tenir compte du **coût initial et continu de la sécurité**.

Pour répondre au mieux à cette demande, une phase de conception devra être définie en introduction du plan de sécurité. Elle permettra d'analyser tous les facteurs qui, s'ils ne sont pas identifiés, risquent d'augmenter le coût de la sécurité, et de rechercher les technologies de sécurité qui, si elles ne sont pas employées, feront échouer le projet.

Cette phase de conception s'articulera autour des points suivants :

- la conception de la sécurité pour la gestion du réseau ;
- la conception d'une infrastructure de mise à jour des dispositifs de sécurité ;
- la conception d'un système de clients sécurisé.

Le plan de sécurité devra impérativement répondre aux exigences suivantes :

- **Exigence Sécurité 1 : Considérer les exigences légales qui affectent la mise en œuvre de la sécurité**

Pour intégrer les dispositions légales au sein de l'entreprise, il est important de demander au service juridique de l'entreprise de vérifier le plan de sécurité. Il s'agit entre autres de réaliser un certain nombre de démarches auprès des organismes gouvernementaux et des associations qui peuvent être des sources de conseils en matière de sécurité.

- **Exigence Sécurité 2 : Mesurer l'impact des décisions de sécurité sur les utilisateurs finaux**

Il faudra mesurer l'impact des décisions de sécurité sur l'utilisateur final.

Par exemple, dans le cas du choix d'une stratégie de sécurisation des comptes utilisateurs, une stratégie de mot de passe trop lourde (15 caractères) alliée à une stratégie de complexité de mot de passe (lettres et chiffres), forcerait l'utilisateur à conserver son mot de passe sur un papier, près de son ordinateur.

De même, une stratégie de verrouillage de comptes mal adaptée apportera un surplus important de coups de téléphone au centre d'appels.

- **Exigence Sécurité 3 : Mesurer les risques en se fondant sur la probabilité et la criticité de la menace**

Il est important de pouvoir mesurer les probabilités d'attaques, les moyens mis en œuvre face à une menace ainsi que les réponses à ces menaces, afin d'en estimer les coûts.

Prenons le cas de la probabilité d'une menace. Si on définit une échelle des probabilités allant de 1 à 9 – 9 étant la probabilité la plus importante qu'une menace se produise – et si on définit une échelle du niveau de criticité allant de 1 à 9 – 9 étant la criticité la plus élevée –, une menace avec une probabilité de 2 et une criticité de 8 sur cette échelle devra être prise en compte selon certaines considérations.

- **Exigence Sécurité 4 : Maintenir l'interopérabilité**

Appliquer une sécurité importante dans l'entreprise ne signifie pas que l'activité doit s'arrêter. Que l'on ne puisse plus communiquer, échanger des données ou encore piloter des applications n'est pas forcément le signe d'un réseau sécurisé. Au contraire, il faut pouvoir garantir les échanges de données en cryptant les informations, en s'assurant de la compatibilité de certains protocoles avec les autres systèmes, en veillant à l'aspect fonctionnel de l'infrastructure.

Les performances des machines doivent être prises en compte également : en effet, l'utilisation excessive d'un protocole de cryptage peut empêcher un ordinateur de communiquer dans un temps imparti.

- **Exigence Sécurité 5 : Répondre aux besoins d'évolutivité,**

Il ne faut pas que l'infrastructure notamment informatique devienne une voie de garage dans laquelle il ne sera plus possible d'évoluer.

- **Exigence Sécurité 6 : Sécuriser le service de R&D.**

Ce service étant celui qui génère la valeur ajoutée de la société, il faudra particulièrement le sécuriser, tant au niveau des matériels, qu'au niveau de l'infrastructure (définition d'un domaine dédié) et de la transmission des données.

3.1.4. Objectif stratégique 4 : placer l'entreprise dans une logique de Développement Durable

La direction souhaite inscrire toutes ses actions dans une logique de développement durable :

- Réduction des consommations de papiers (dématérialisation de l'information)
- Réduction des déplacements (recours aux visio-conférences)
- Réduction des consommations d'énergie (électricité...)
- Etc.

3.2. Objectifs opérationnels

3.2.1. Vue d'ensemble

L'équipe informatique de la DSI a pris connaissance de l'ensemble des demandes de la direction et en a dégagé, à son niveau, trois objectifs opérationnels de travail :

- Le premier objectif consistera à concevoir une nouvelle infrastructure informatique qui proposera une plateforme matérielle et logicielle commune à tous les sites. Elle sera la base d'un travail de fond sur la réduction des coûts, la sécurisation et la réactivité du SI.

Exemples :

réduction des coûts	allègement de la charge de travail du centre d'appels, par un contrôle total de l'environnement de travail de l'utilisateur, et donc recentrage des compétences et des champs d'interventions des techniciens.
sécurisation	contrôle total de l'environnement de travail : les utilisateurs ne pourront être vecteurs d'intrusion de virus par des téléchargements malveillants, des clés USB...
réactivité du SI	réduction du temps de mise à jour des nouvelles versions des logiciels applicatifs
développement durable	limitation des éditions papier, de la consommation d'énergie...

- Le deuxième objectif visé est d'offrir une plus grande disponibilité de l'infrastructure, des serveurs et des stations de travail : cela participera également à la réduction des coûts. Tout doit être mis en œuvre pour simplifier l'accès aux données et accroître la productivité de l'utilisateur.
- Le troisième objectif portera sur l'industrialisation des installations des stations de travail et des serveurs, l'uniformité des choix logiciels et l'allègement de la charge de travail du centre d'appels.

3.2.2. Objectif opérationnel 1 : réorganiser les sites autour d'une architecture unique

3.2.2.1. Principe de l'architecture unique

Informatiquement parlant, il est possible de considérer la STECom de deux façons :

- Soit comme un partenaire communiquant avec STE PUZZLE,
- Soit comme faisant partie intégrante de l'infrastructure de STE PUZZLE.

La direction souhaitant absorber juridiquement STECom, il paraît évident de l'absorber dans la l'infrastructure de STE PUZZLE tout en conservant ses spécificités:

Il en découle que l'entreprise sera réorganisée de la façon suivante :

- Les trois sites de Nantes, Rennes et Brest posséderont chacun un serveur d'infrastructure lié au domaine auquel il appartient,
- La succursale de Bristol, qui ne concerne que dix utilisateurs, n'aura ni serveur d'infrastructure, ni domaine.

3.2.2.2. Choix des serveurs d'infrastructure : Active Directory

Les serveurs d'infrastructure auront les rôles de services réseaux, tels que DNS, WINS, DHCP, Active Directory et serveur de catalogue global.

La DSI a retenu la mise en œuvre d'un annuaire Active Directory basé sur un modèle de forêt unique. Cette solution permet d'exploiter les avantages de l'annuaire Active Directory autour du nom de domaine **stepuzzle.com**. Le fait de rassembler l'organisation de l'entreprise sous une forme de forêt unique ne ferme pas les portes sur les possibilités d'isoler une partie de l'entreprise ayant des besoins spécifiques, en matière de sécurité par exemple.

L'annuaire Active Directory permet d'exploiter de nouvelles fonctionnalités telles que la prise en compte des notions de site, d'unité organisationnelle, de groupe universel.

On pourra appliquer des stratégies de groupe aux utilisateurs et aux ordinateurs en fonction de critères multiples.

3.2.2.3. Définition des domaines et des contrôleurs de domaines

Afin de tenir compte des demandes de sécurité et de l'intégration du nouveau partenaire STECom, l'organisation logique de l'entreprise devra être redéfinie.

Par cette réorganisation, l'entreprise va réduire considérablement le trafic réseau et les relations d'approbation au travers du réseau. Elle conservera une certaine indépendance au niveau de l'administration, tout en intégrant sa nouvelle entité partenaire STECom au sein d'une organisation unique.

3.2.2.4. Mise en place d'un plan d'adressage IP et d'un plan de nommage commun

Cette réorganisation est l'occasion rêvée de remettre à plat le plan d'adressage IP et le plan de nommage afin d'harmoniser et de simplifier l'utilisation du réseau au travers des différents sites, de clarifier les rôles des serveurs et d'anticiper le futur (rachat de nouvelles sociétés par exemple).

3.2.3. Objectif opérationnel 2 : optimiser la gestion et la disponibilité de l'infrastructure

Tout doit être mis en œuvre plus rendre l'infrastructure globalement plus disponible, tant au niveau des serveurs que de des postes utilisateurs, ce qui revient à assurer une plus grande disponibilité et donc productivité des utilisateurs et des techniciens du centre d'appels.

Cela passera par différents moyens d'action :

3.2.3.1. Mise en place d'outils de gestion de gestion de parc et de supervision réseau

Pour pouvoir réduire le coût des serveurs et des stations de travail, il sera important de limiter le nombre d'interventions et le temps passé sur chaque machine.

Pour cela, deux actions de base devront être mises en place :

- Les serveurs seront installés à partir de techniques dites silencieuses, avec des fichiers de réponses.
- Les stations de travail seront industrialisées avec l'installation des Service Packs et autres, selon la technique de slipstream. Les postes utilisateurs seront préconfigurés avec les logiciels nécessaires au fonctionnement de la station de travail de base.

Les outils de gestion de parc et de supervision de réseau devront donc être étudiés et mis en place, afin de rationaliser les interventions du centre d'appels.

3.2.3.2. Mise en place d'outils de déploiement

On déploiera les logiciels par l'intermédiaire de la technologie IntelliMirror.

Pour réduire les coûts liés aux interventions des techniciens sur les sites, on mettra en place un modèle de poste standard.

3.2.3.3. Définition et choix d'un système d'exploitation unique et de logiciels applicatifs de base pour les stations de travail

Pour garantir la bonne utilisation des postes, la DSI publiera les logiciels de base, ce qui présentera l'intérêt de permettre une remise en état automatique en cas de suppression volontaire ou involontaire de la part de l'utilisateur.

3.2.3.4. Limitation des droits des utilisateurs

Pour ne plus avoir de problèmes de stabilité sur les stations de travail, les utilisateurs ne seront plus administrateurs de leur station. Il faudra donc utiliser la politique du moindre privilège.

On utilisera des modèles de sécurité pour appliquer des paramètres de sécurité cohérents sur l'ensemble des stations de travail de l'organisation. On créera des stratégies de groupe en fonction des besoins des services (ressources humaines, finances...) et des contraintes de domaine et de site, pour assurer la meilleure utilisation des postes selon les besoins spécifiques, et uniquement les besoins.

La mise en place de clichés instantanés permettra aux utilisateurs de gérer eux-mêmes les sauvegardes des différentes versions de leurs fichiers. Par une interface très simple, ils pourront restaurer des versions antérieures et ainsi diminuer le nombre de coups de téléphone au centre d'appels.

L'étude des stratégies de compte en fonction des besoins de chaque domaine contribuera également à l'effort de réduction de la charge d'appels.

3.2.3.5. Application de quotas d'espace de stockage aux utilisateurs

Pour limiter l'utilisation des serveurs de fichiers et maîtriser les dépenses dues à l'achat d'espace disque, on appliquera des quotas.

L'action d'un utilisateur sur un poste se limitera uniquement aux besoins de son périmètre. Il sera important de limiter, voire d'empêcher l'installation de logiciels exotiques (non nécessaires à l'entreprise), qui sont facteurs de réinstallation des postes et de surplus de coups de téléphone au centre d'appels (helpdesk).

3.2.3.6. Mettre en place des services réseaux

Messagerie, téléphonie, services d'impression...

3.2.3.7. Mettre en place d'outils de gestion

PGI, SGBD, outils collaboratifs...

3.2.4. Objectif opérationnel 3 : sécuriser l'infrastructure

Pour répondre aux objectifs de sécurité imposés par la Direction, la sécurité devra être implémentée à plusieurs niveaux fonctionnels : infrastructure, systèmes, processus, flux.

Il sera nécessaire d'étudier les solutions les moins onéreuses et de regarder les technologies de sécurité apportées par Windows Server 2008, Windows 7 pouvant répondre au mieux au plan de sécurité.

Les solutions basées sur les systèmes libres seront aussi envisagées.

3.2.4.1. Sécurisation du matériel d'infrastructure

Les serveurs qui joueront un rôle important dans l'infrastructure devront être sécurisés dans une salle prévue à cet effet

Les utilisateurs devront être tenus responsables de l'usage du matériel informatique mis à leur disposition par l'entreprise (PC, portables, téléphones...). Les contrats de travail et la charte informatique de l'entreprise devront être revus en ce sens.

3.2.4.2. Sécurisation des systèmes

Tout doit être mis en œuvre pour avoir une politique antivirale et de mise à jour des correctifs de sécurité la plus homogène et la plus efficace possible.

3.2.4.3. *Sécurisation des processus*

Les sauvegardes et les restaurations d'Active Directory devront ainsi par exemple faire l'objet d'un processus détaillé afin de permettre à n'importe quel utilisateur de savoir comment sauvegarder et/ou restaurer son AD, et ainsi éviter un désastre.

3.2.4.4. *Sécurisation des flux*

Certaines communications de l'entreprise doivent être protégées.

Il s'agit entre autre, d'isoler l'activité de recherche et de développement du site de Nantes de STE PUZZLE, et de crypter les données sensibles. Les techniques de VLAN, de DMZ, de VPN et de cryptage des données seront privilégiées.

L'organisation en construction du réseau de STEPZZLE : Voir Annexe I

Pan détaillé du réseaux : Annexe II