

**Cours : E-Business**

**Enseignant : Professeur. Yves Pigneur**

**Assistante : Delphine Iwanon-Tournier**



Switzernet

**Participants :**

Bouzerda Feriel- Hadjira

Louati Mortadha

Naguib Michel

Maâtallah Amine

Kamto Sylvain

## Table des matières

Introduction générale.....	4
BUSINESS MODEL .....	5
Introduction .....	7
Présentation de l'entreprise .....	7
Perspective clients .....	8
Proposition de valeur.....	8
Première proposition de valeur : Contrat « Privé » .....	8
La dimension « Coût » .....	9
La dimension « performance » .....	10
La dimension « rôle du client » .....	10
Deuxième proposition de valeur : Contrat « Commercial ».....	11
La dimension « Coût » .....	11
La dimension « performance » .....	12
La dimension « rôle du client » .....	12
Troisième proposition de valeur : Contrat « Prépaiement ».....	13
La dimension « Coût » .....	13
La dimension « performance » .....	14
La dimension « rôle du client » .....	14
Value Map .....	15
Canaux de distribution .....	15
Contact direct : .....	15
Points de vente : .....	15
Points de contact : .....	16
Presse :.....	16
Relations avec les clients.....	16
Acquisition de client.....	16
Fidélisation des clients .....	17
Confiance des clients.....	17
Perspective activités .....	17
Les activités de l'entreprise.....	17
La chaîne de valeur .....	18
Les Partenaires .....	19
Perspective ressources.....	20
Capacités .....	20
Perspective financière .....	21
Coûts.....	21
Revenus .....	22
ARCHITECTURE D'ENTREPRISE.....	24
Birds Eye View .....	25
Introduction .....	26
Architecture d'entreprise.....	27
Portefeuille des applications.....	27
Infrastructure IT .....	31
Application infrastructure.....	31
Communication management.....	32
Data management .....	32
IT Management .....	33

Security and risk management .....	33
Architecture et standards .....	33
Channel management .....	33
IT Recherche et développement .....	33
IT Education .....	33
Alignement entre le business model et l'infrastructure IT .....	34
Perspective financière .....	34
Perspective client.....	35
Perspective Activités .....	36
Conclusion.....	36
BUSINESS ENVIRONNEMENT .....	37
Introduction .....	38
Etape 1 : Foothold market entry .....	38
Etape 2 : Main market entry .....	39
Etape 3 : Customer attraction .....	42
Etape 4 : Customiser switcher .....	44
Etape 5 : Incumbent retaliation .....	47
Etape 6 : Incumbent displacement .....	49
Conclusion :.....	50
Conclusion générale .....	51
Références .....	52
Annexes .....	53

## **Introduction générale**

Dans le cadre du cours d'E-Business, nous avons étudié trois aspects importants qu'une entreprise doit analyser pour avoir le meilleur alignement entre son informatique et son Business.

Dans la première phase, nous nous sommes intéressés au business model d'une entreprise qui nous donne une bonne vision interne car nous pouvons visualiser l'aspect financier, la proposition de valeur et les clients cibles, la configuration de valeurs et les partenaires ainsi que les capacités principales. Pour avoir une analyse plus fine, nous allons également faire un diagnostic SWOT qui est l'acronyme anglais pour : forces, faiblesses, opportunités et menaces.

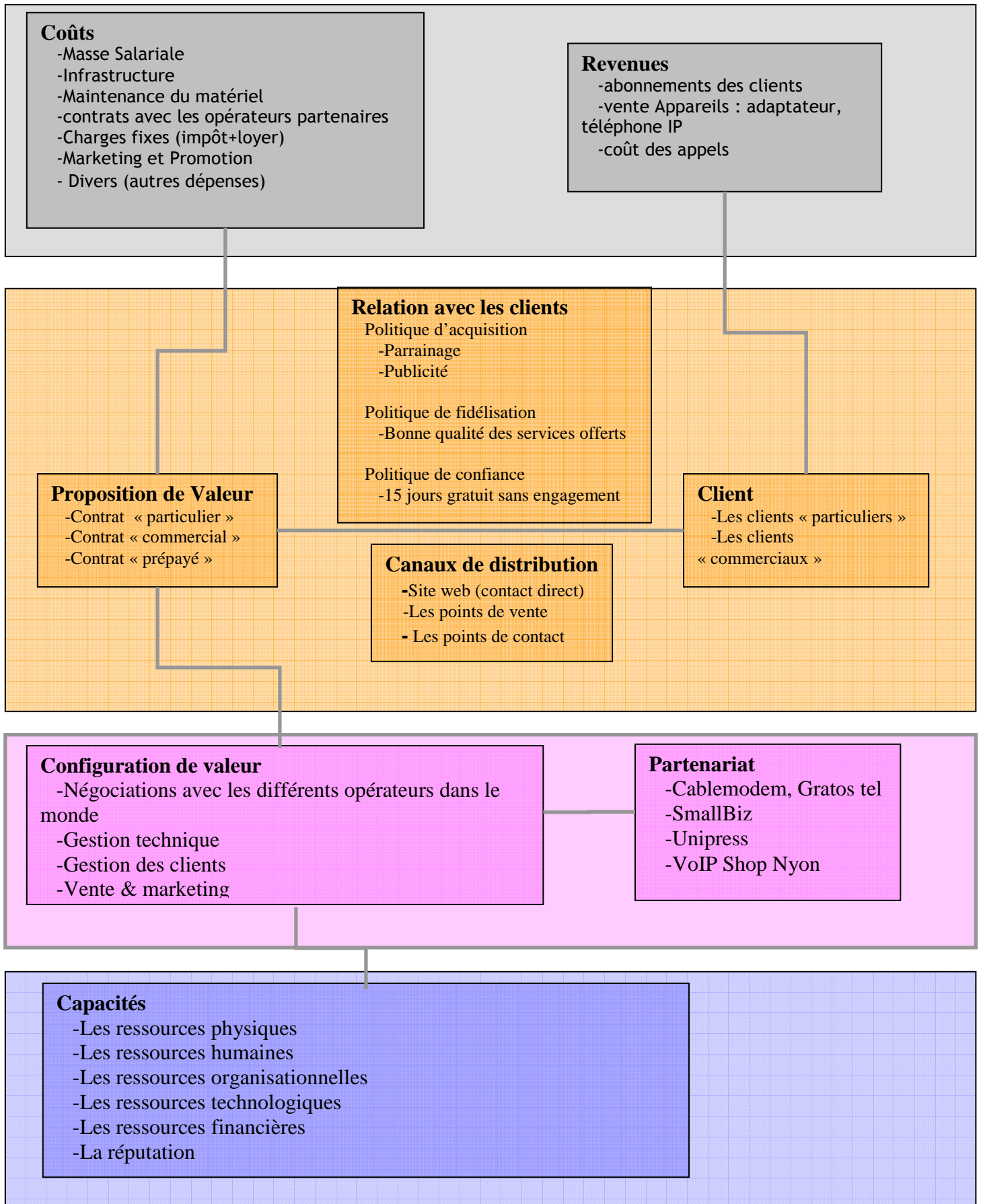
La deuxième phase consiste à établir l'architecture de l'entreprise qui est une logique pour organiser les processus Business et l'infrastructure informatique. Elle doit nous refléter les différentes technologies utilisées comme support pour le corps métier. Ensuite, nous établirons le portefeuille des applications de l'entreprise et nous tenterons de voir si les différentes applications sont bien alignées avec le business model.

Pour finir, nous nous intéresserons à évaluer l'environnement technologique de l'entreprise. Nous commencerons par voir quelle est la technologie concurrente à notre entreprise. Ensuite, nous utiliserons une technique de prise de décision multi critère (Multi-Criterion Decision Making (MCDM) [Rafii, 2002] pour évaluer au mieux l'environnement.

Nous avons choisi l'entreprise Switzernet, une start-up lausannoise basée au Parc scientifique de l'École Polytechnique Fédérale (EPFL) qui propose la téléphonie VOIP (Voice Over Internet Protocol) autrement dit, la téléphonie via internet. Nous appliquerons alors les trois analyses à notre cas d'étude.

# BUSINESS MODEL

## Birds eye view



## **Introduction**

Dans le cadre du cours, nous avons étudié les différentes notions relatives à un business Model. Nous devons à présent les appliquer à un cas pratique, Switzernet.

Ce document est structuré selon les quatre perspectives d'un business model. Après une courte introduction de l'entreprise, nous décrirons tout d'abord la perspective clients qui s'occupe des propositions des valeurs, des clients, de la gestion de la relation clients ainsi que les partenaires. Par la suite, nous parlerons de la perspective activités et ressource et pour finir la perspective financière.

## **Présentation de l'entreprise**

Switzernet propose un abonnement pour des particuliers ou des entreprises. Elle offre des appels gratuits vers plusieurs pays (CH, DE, UK, FR (réseau fixe), USA, Singapour et Hawaï (fixe et mobile)) ainsi que des tarifs très avantageux vers plusieurs destinations. Chaque client se voit attribuer un numéro de téléphone suisse (avec indicatif vaudois ou genevois), ce qui lui permet d'être joignable partout où il se trouve, si il a accès à Internet bien sûr.

En 2003, Switzernet s'est lancée dans ce marché de la téléphonie via Internet en se fixant comme client cible les PME. En 2005, ils ont proposés des abonnements pour les particuliers à 9.- par mois. En 2006, ils ont mis en vente des téléphones VOIP pré configuré avec à l'intérieur le contrat Switzernet chez Darty et Média Markt à Lausanne et Genève ainsi que des adaptateurs qui se connectent à des téléphones traditionnels.

Aujourd'hui, ils ont plus 10 points de vente et quelques milliers d'abonnés. Les clients peuvent également commander et s'inscrire directement sur leur site Internet : <http://switzernet.com>

D'après une interview de la directrice Sona Gabrielyan, le principal défi est de convaincre les clients potentiels que la technologie VOIP leur permet de réaliser des grandes économies mais aussi les rassurer en disant que la téléphonie via Internet n'est pas très différente de la téléphonie traditionnelle.

## Perspective clients

### Proposition de valeur

Switzernet a trois propositions de valeurs principales, qui sont les trois types de contrats que nous énumérons ci-dessous :

**Contrat « Privé »** qui comme son nom l'indique est destiné aux particuliers vivant en Suisse.

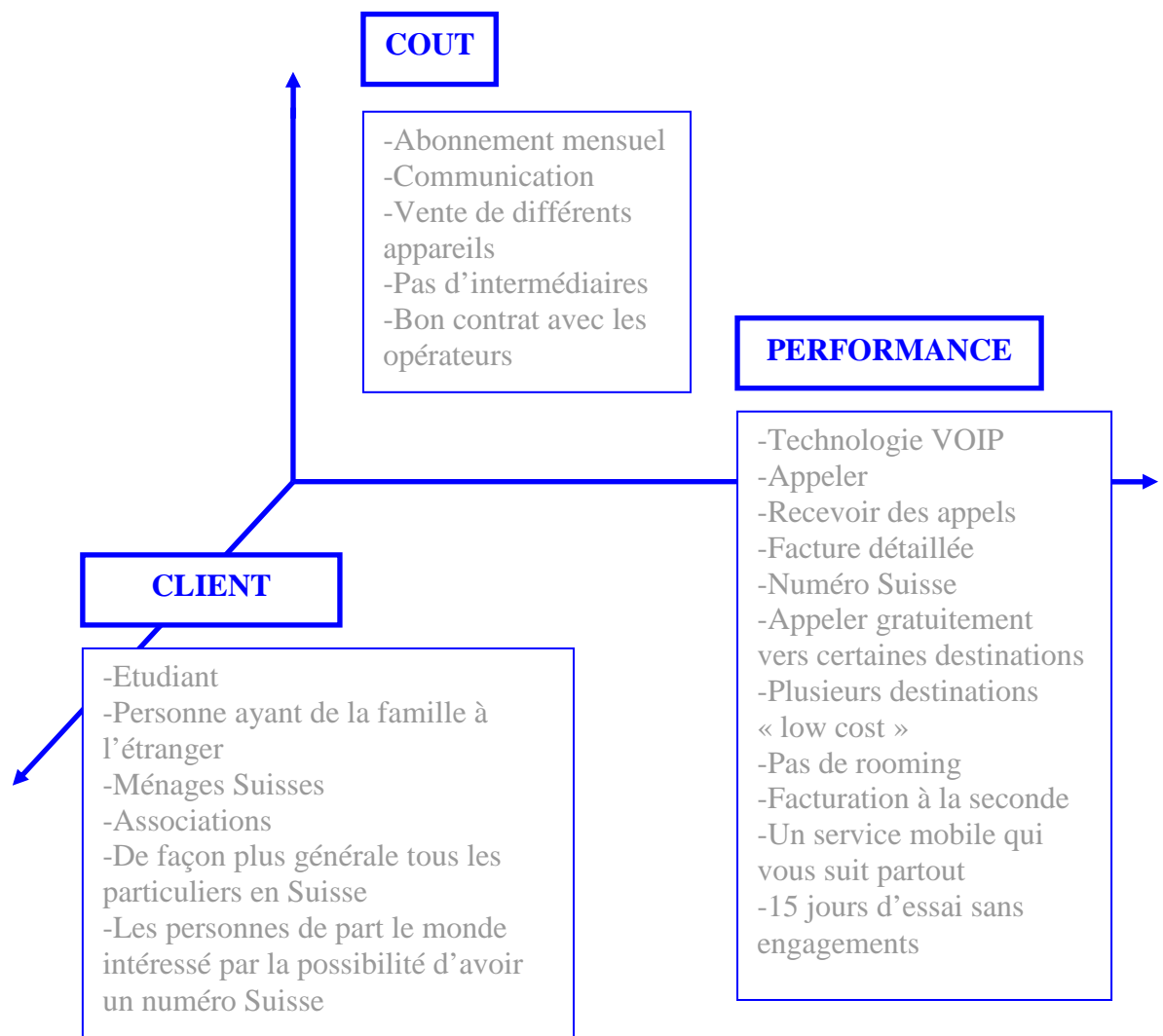
**Contrat « Commercial »** qui est plutôt réservé au monde « Business » de Suisse.

**Contrat « Préparation »** proposition de valeur récente de Switzernet qui permet d'éviter la contrainte de payer un abonnement mensuel.

Pour chaque proposition de valeur énumérée ci-dessus, nous allons donner plus de détails par rapport à trois dimensions qui sont :

- la dimension « coût »,
- la dimension « performance »
- la dimension « rôle du client »

### Première proposition de valeur : Contrat « Privé »





**La dimension « Coût »**

<b>Dimension</b>	<b>Attribut</b>	<b>Description</b>
<b>Prix</b>	<b>Direct</b>	<p>-<u>Abonnement mensuel</u> : 9.- par mois pour une durée de 12 mois renouvelable automatiquement.</p> <p>-<u>Prix des communications</u> : En fonction de la destination d'appel (voir grille des prix : Annexe numéro 1).</p>
	<b>Auxiliaire</b>	<p>-<u>Adaptateurs/Téléphones</u> : Possibilité d'acquérir différents appareils spécialisés et pré configurés qui offre le confort d'un combiné classique et la possibilité de ne pas ouvrir sans ordinateur pour communiquer.</p>
<b>Risque</b>	<b>Financier</b>	<p>-Vu que pour l'utilisateur les prix restent fixes (9.- par mois et la grille tarifaire reste fixes aussi), il est possible que Switzernet paye de sa poche les différents écarts de prix en fonction des prix fixés par les différents opérateurs de par le monde qui varient dans le temps.</p>
	<b>Fonctionnel</b>	<p>-Pannes de réseau</p>
<b>Effort</b>	<b>Acquisition</b>	<p>-<u>Pas d'intermédiaire</u> : Switzernet ne passe pas par des intermédiaires pour se mettre d'accord avec les différents opérateurs téléphoniques de par le monde.</p> <p>-Négociation de très bon contrat avec les différents opérateurs de par le monde.</p>
	<b>Opération</b>	<p>-Maintenance et prise en charge des pannes « outsourcé ».</p>
	<b>Complémentaire</b>	<p>-Configuration des différents appareils (Téléphones, Adaptateurs, Serveurs).</p>

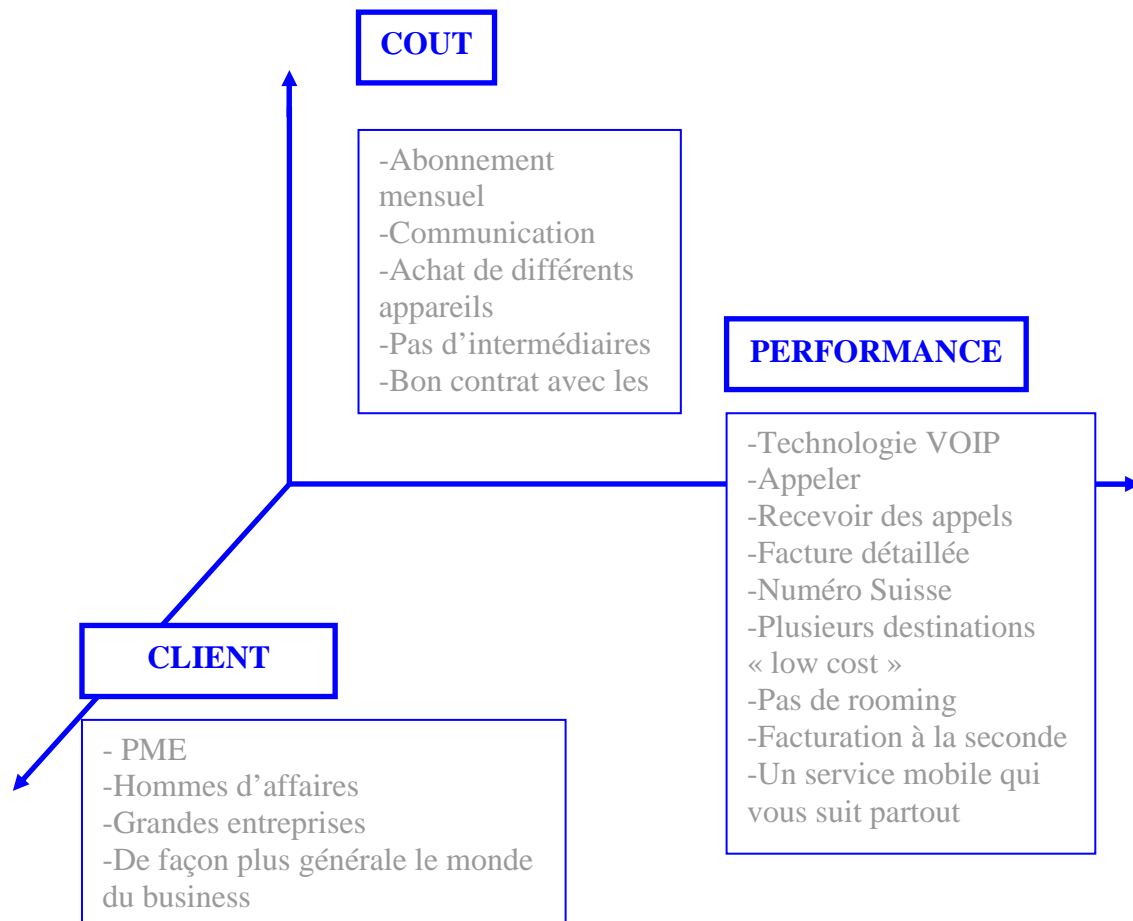
### La dimension « performance »

<b>Catégories</b>	<b>Description</b>
<b>Basic</b> (me too)	-Appeler, recevoir des appels comme n'importe quel abonnement téléphonique. -Technologie VOIP.
<b>Expected</b> (initiative)	-Plusieurs destinations « low cost », c'est-à-dire des communications à très bas prix (voir grille des prix). -Facture détaillé par e-mail tous les premiers du mois.
<b>Desired</b> (excellence)	-Possibilité de téléphoner vers quelques destinations gratuitement. -Obtention d'un numéro Suisse (avec indicatif régional). -Facturation à la seconde des communications. -15 jours d'essai sans engagements
<b>Unanticipated</b> (innovation)	-Un numéro Suisse partout dans le monde, à partir du moment qu'on a une connexion Internet, quelque soit le pays où nous sommes, nos contacts peuvent nous joindre en nous appelant sur notre numéro Suisse.

### La dimension « rôle du client »

<b>Type</b>	<b>Description</b>
<b>Buyer</b>	-Le client « particulier ». -Les associations
<b>User</b>	-Le client « particulier » et les membres de sa famille. -Les associations et leurs personnels.
<b>Co-creator</b>	-Chaque utilisateur a un compte personnel (avec un login) où il es possible de laisser des suggestions et un feedback, qui est utilisé par Switzernet pour améliorer la qualité du service. -Client satisfait = plusieurs nouveaux clients.
<b>Transferer</b>	Possibilité de résilier son contrat avec un préavis de 2 mois.

## Deuxième proposition de valeur : Contrat « Commercial »



### La dimension « Coût »

<b>Dimension</b>	<b>Attribut</b>	<b>Description</b>
<b>Prix</b>	<b>Direct</b>	<u>Abonnement mensuel</u> : 9.- par mois pour une durée de 12 mois. <u>Prix des communications</u> : En fonction de la destination d'appel (voir grille des prix).
	<b>Auxiliaire</b>	<u>Adaptateurs/Téléphones</u> : Possibilité d'acquérir différents appareils spécialisés et pré configurés qui offre le confort d'un combiné classique et la possibilité de ne pas ouvrir sans ordinateur pour communiquer.
<b>Risque</b>	<b>Financier</b>	Il est possible qu'un client commercial fasse faillite à la fin du mois et du coup toutes les communications effectuées durant ce mois sont une perte pour Switzernet.
	<b>Fonctionnel</b>	Pannes de réseau

<b>Effort</b>	<b>Acquisition</b>	-Pas d'intermédiaire : Switzernet ne passe pas par des intermédiaires pour se mettre d'accord avec les différents opérateurs téléphoniques de part le monde. -Négociation de très bon contrat avec les différents opérateurs de part le monde.
	<b>Opérationnel</b>	-Maintenance et prise en charge des pannes « outsourcé ».
	<b>Complémentaire</b>	-Configuration des différents appareils (Téléphones, Adaptateurs, Serveurs).

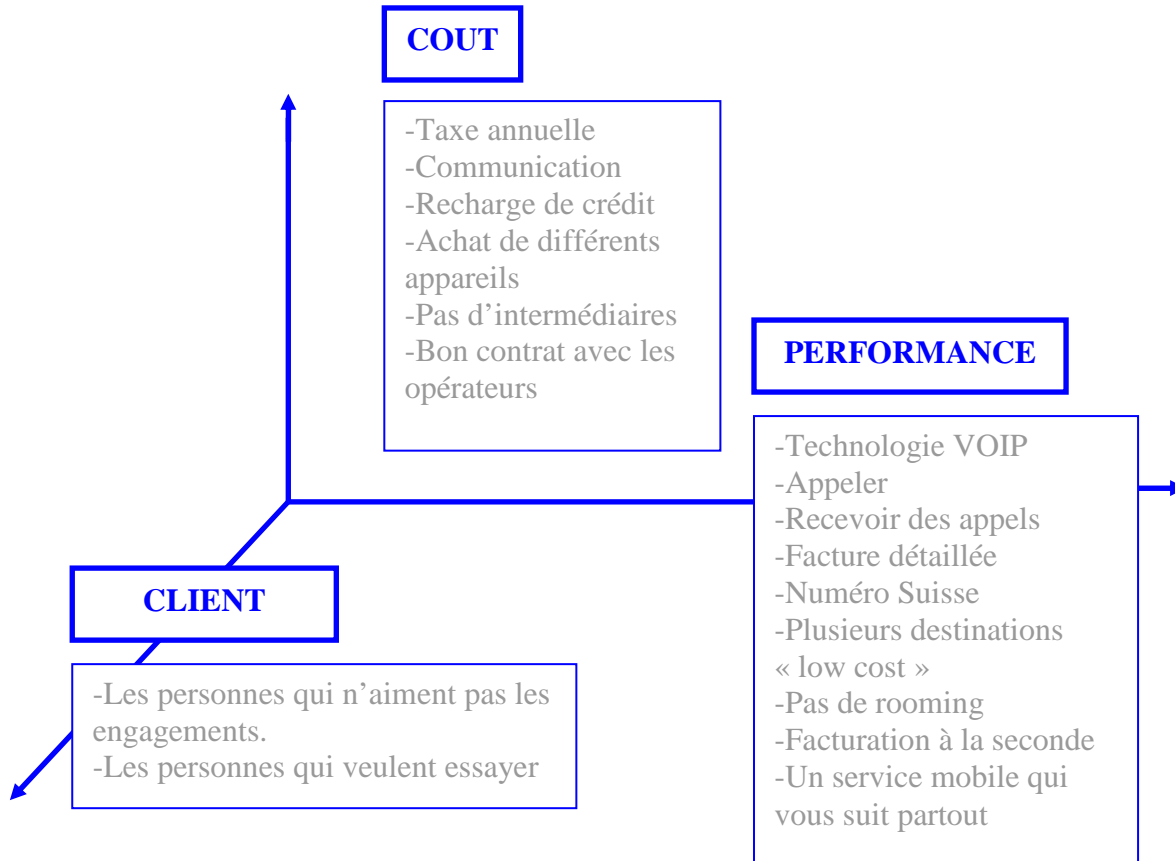
### La dimension « performance »

<b>Catégories</b>	<b>Description</b>
<b>Basic</b> (me too)	-Appeler, recevoir des appels comme n'importe quel abonnement téléphonique. -Technologie VOIP
<b>Expected</b> (initiative)	-Plusieurs destinations « low cost », c'est-à-dire des communications à très bas prix (voir grille des prix). -Facture détaillé par e-mail tous les premiers du mois
<b>Desired</b> (excellence)	-Obtention d'un numéro Suisse (avec indicatif régional). -Facturation à la seconde des communications.
<b>Unanticipated</b> (innovation)	-Un numéro Suisse partout dans le monde, à partir du moment où on a une connexion Internet, quelque soit le pays où nous sommes, nos contacts peuvent nous joindre en nous appelant sur notre numéro Suisse.

### La dimension « rôle du client »

<b>Type</b>	<b>Description</b>
<b>Buyer</b>	-Le client « commercial »
<b>User</b>	-Le client « commercial » - Tout le personnel de l'entreprise (grâce au « serveur Asterisk »)
<b>Co-creator</b>	-Chaque client « commercial » a un compte personnel (avec un login) où il est possible de laisser des suggestions et un feedback, qui est utilisé par Switzernet pour améliorer le service. - Client commercial satisfait = d'autres clients commerciaux
<b>Transferer</b>	-Possibilité de résilier son contrat avec un préavis de 2 mois.

**Troisième proposition de valeur : Contrat « Prépaiement »**



**La dimension « Coût »**

Dimension	Attribut	Description
Prix	Direct	- <u>Taxe annuelle</u> : 59.- - <u>Prix des communications</u> : En fonction de la destination d'appel (voir grille des prix). - <u>Recharge de crédit</u> : Pour pouvoir communiquer avec cette formule la il faut avoir du crédit et donc acheter des unités.
	Auxiliaire	- <u>Adaptateurs/Téléphones</u> : Possibilité d'acquérir différents appareils spécialisés et pré configurés qui offre le confort d'un combiné classique et la possibilité de ne pas ouvrir sans ordinateur pour communiquer.

<b>Risque</b>	<b>Fonctionnel</b>	-Pannes de réseau
<b>Effort</b>	<b>Acquisition</b>	- <u>Pas d'intermédiaire</u> : Switzernet ne passe pas par des intermédiaires pour se mettre d'accord avec les différents opérateurs téléphoniques de part le monde.
	<b>Opérationnel</b>	-Maintenance et prise en charge des pannes « outsourcé ».
	<b>Complémentaire</b>	-Configuration des différents appareils (Téléphones, Adaptateurs, Serveurs) par Switzernet.

### La dimension « performance »

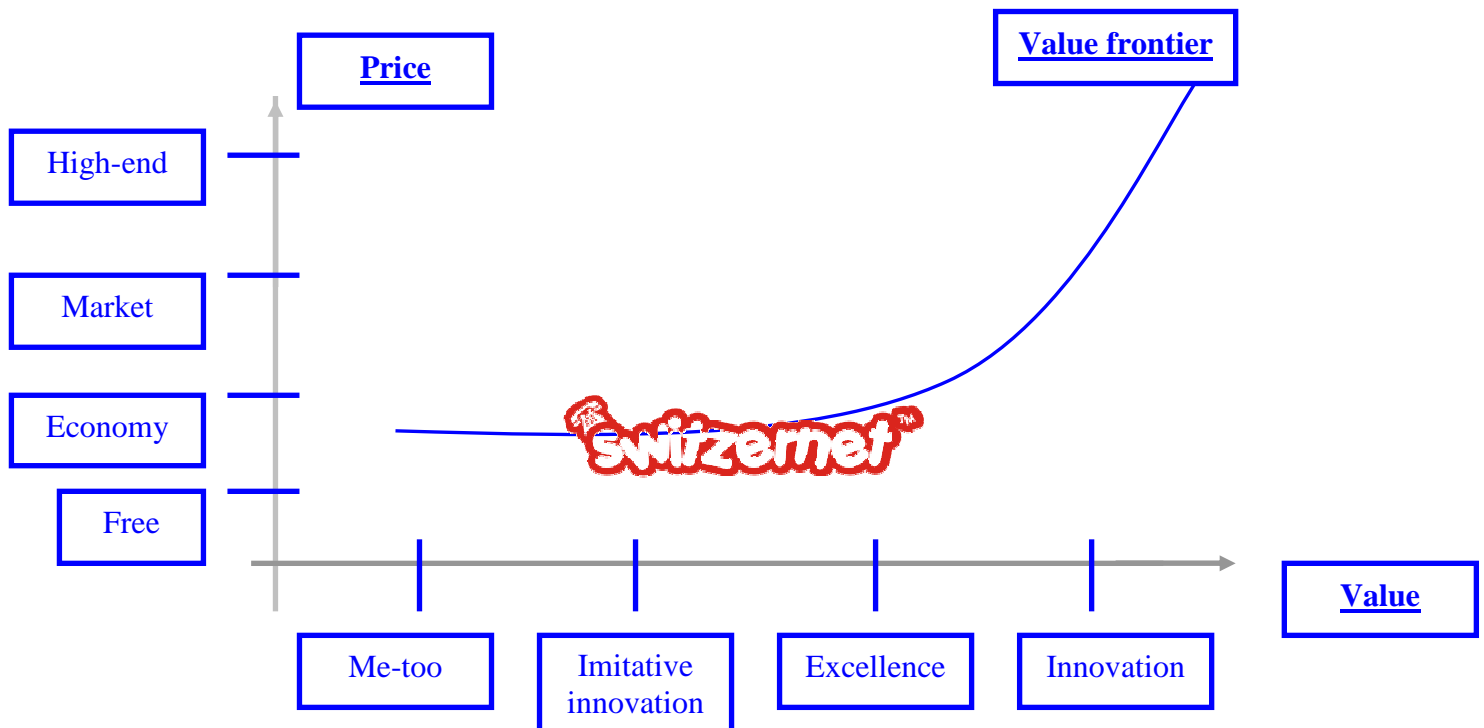
<b>Catégories</b>	<b>Description</b>
<b>Basic</b> (me too)	-Appeler, recevoir des appels comme n'importe quel abonnement téléphonique. -Technologie VOIP
<b>Expected</b> (initiative)	-Plusieurs destinations « low cost », c'est-à-dire des communications à très bas prix (voir grille des prix). -Facture détaillé par e-mail tous les premiers du mois -Pas d'engagement (pas de surprise à la facture)
<b>Desired</b> (excellence)	-Obtention d'un numéro Suisse (avec indicatif régional). -Facturation à la seconde des communications.
<b>Unanticipated</b> (innovation)	-Un numéro Suisse partout dans le monde, à partir du moment qu'on a une connexion Internet, quelque soit le pays ou nous sommes, nos contacts peuvent nous joindre en nous appelant sur notre numéro Suisse.

### La dimension « rôle du client »

<b>Type</b>	<b>Description</b>
<b>Buyer</b>	-Les personnes qui n'aiment pas les engagements (contrainte de payer des mensualités). -Les personnes qui ont envi d'essayer plus de 15 jours sans engagements.
<b>User</b>	Idem
<b>Co-creator</b>	-Chaque client a un compte personnel (avec un login) où il es possible de laisser des suggestions et un feedback, qui est utilisé par Switzernet pour améliorer le service - Client satisfait = d'autres clients
<b>Transferer</b>	-Possibilité de passer d'un système prépayé à un système de type « contrat classique »

Suite à la description des différentes propositions de valeurs principales, nous établissons ci-dessous une « value map » de Switzernet, en se basant sur le fait que cette dernière offre une gamme de prix défiant toute concurrence (voir grille des prix), la possibilité d'utiliser la technologie VOIP avec le confort d'un combiné classique et la possibilité de ne pas allumer son ordinateur.

### Value Map



### Canaux de distribution

Afin de vendre ses différents abonnements, Switzernet utilise différents canaux de distribution :

#### Contact direct :

Vraie vitrine de la société, le site [www.Switzernet.com](http://www.Switzernet.com) présente au public tout ce qu'il faut savoir sur les tarifs (avec comparaison), les différents produits offerts, les points de vente. On peut même s'inscrire et passer une commande à partir du site.

#### Points de vente :

Nous énumérons ici les points de vente où le client peut acheter un appareil (téléphone et adaptateur) pré configuré avec le contrat à l'intérieur. Une fois signé, Switzernet le renvoie après une semaine environ :

- Accessoires Mobiles Shop : magasin spécialisé dans la vente du matériel de téléphonie mobile.
- NewTelecom : idem.
- DARTY : chaîne de magasins spécialisés dans l'électronique.
- MediaMarkt : chaîne de distribution spécialisée dans l'électronique grand public.
- STEG Computer : spécialisé dans la distribution de matériel informatique.

- TeleCroset : magasin de distribution du matériel électronique (Gsm, Appareils photo, TV, Hi Fi)

### **Points de contact :**

Switzernet met à disposition un téléphone de test à l'entrée des locaux du parc scientifique, chez Agepoly (associations de étudiants EPFL) ainsi que chez STEG Computer.

### **Presse :**

Le fait que Switzernet offre des tarifs très avantageux a attiré l'attention des médias. Le magazine Bon à Savoir, en collaboration avec RSR (Radio Suisse Romande) a fait une étude comparative avec d'autres entreprises qui offrent la même technologie. Le Temps ainsi que la TSR a également signalé l'entreprise lorsqu'ils parlaient de la téléphonie VOIP.

### **Relations avec les clients**

Switzernet en est encore à ses débuts quand à la relation avec les clients. Notamment au niveau de sa politique d'acquisition de clients. Elle en est encore à tester différents moyens pour toucher une nouvelle clientèle avec parfois un retour positif et d'autres fois un retour plutôt médiocre.

### **Acquisition de client**

De manière générale, Switzernet compte beaucoup sur le « bouche à oreille » pour acquérir de nouveaux clients et pour accentuer ce phénomène elle a mis en place un système de parrainage qui est assez souvent mis à jours. Dernièrement, elle offrait 42.- aux parrains et 50.- aux parrainés.

En plus de ce système de parrainage maîtrisé, Switzernet a essayé de passer par différents moyens publicitaires :

-Publication d'une annonce dans le journal 20minutes pendant une période, malheureusement cela n'était pas rentable.

-Spot publicitaire dans les salles de cinéma pendant un mois. Même chose que pour l'annonce dans le journal, cela s'est soldé par un très mauvais retour.

-Entre septembre et décembre 2006, 50'000 flyers ont été distribués dans les boîtes aux lettres lausannoises. Switzernet s'attendait à un retour de 10%, soit 5000 clients potentiels ce qui n'a pas été le cas.

-Publicité dans le métro de Lausanne et dans les bus de la région genevoise et lausannoise. Bilan très positif.

-Et enfin, affiliation sur Google pour apparaître au top des pages de recherches suisses concernant la téléphonie IP. Là aussi bilan plutôt positif.



## Fidélisation des clients

Même chose que pour l'acquisition de nouveaux clients, Switzernet n'a pas de réel politique quand à la mise en place de différentes stratégies pour garder ses clients. Elle se base sur le fait qu'une bonne qualité des différents services qu'elle offre fidéliserait automatiquement sa clientèle, et cela passe notamment par sa grille de tarifs imbattable et le fait que tout est pré configuré (« plug and play »).

## Confiance des clients

Comme toutes les start-up, le problème de la confiance des clients est probablement le plus rude à gérer. Et dans un domaine comme la téléphonie où il existe déjà des géants bien connus, la confiance du client est sans aucun doute un point clef pour la réussite. Switzernet offre donc la possibilité d'essayer ses services sans aucun engagement et cela pour une période de 15 jours.

## Perspective activités

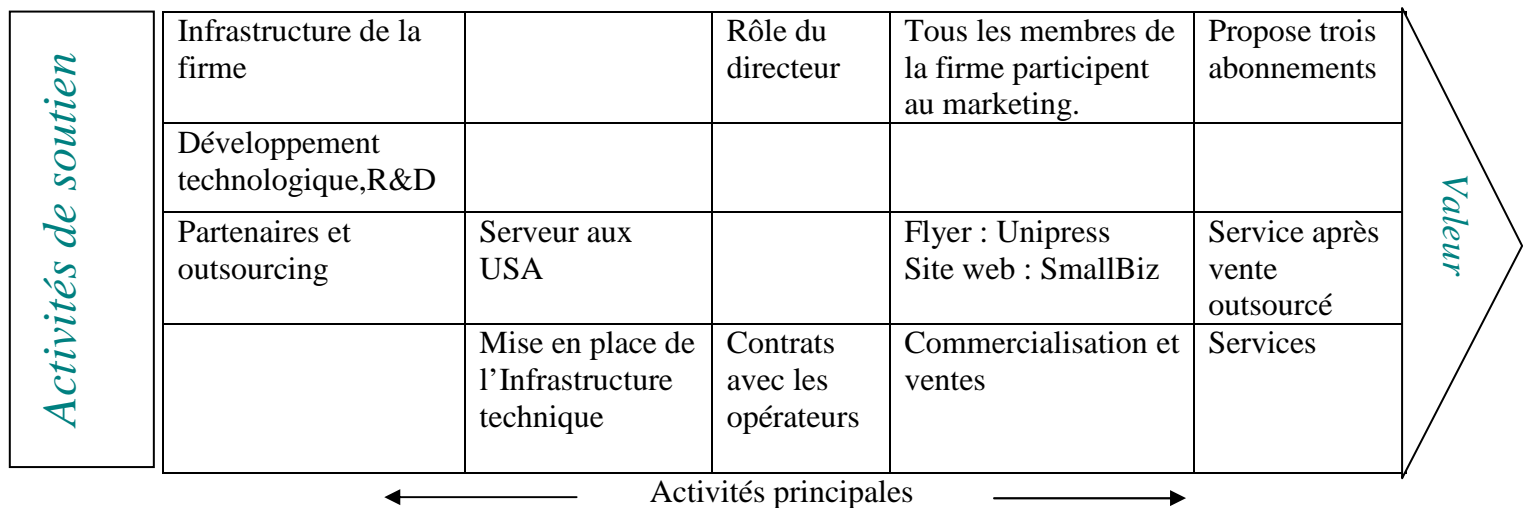
### Les activités de l'entreprise

Switzernet est composé de 5 membres ayant tous suivis une formation d'ingénieur EPF ou similaires. Chaque protagoniste de l'entreprise effectue des tâches précises au sein de la société (administration, technique, gestion des clients), cependant chacun d'eux contribue de façon globale au besoin de l'entreprise. Les activités principales peuvent être énumérées de la façon suivante :

- **Négociations avec les différents opérateurs dans le monde** : les négociations et les contrats avec les différents opérateurs se font en grande majorité par l'intermédiaire des expositions consacrées à la téléphonie. Ces expositions durent généralement 3 à 4 jours et permettent de prendre contact avec les différents opérateurs présents et négocier avec eux des accords de téléphonie.
- **Gestion technique** : La gestion et la maintenance des serveurs sont généralement effectuées au sein de l'opérateur qui s'occupe de la transaction. Switzernet fait également de l'outsourcing pour mener à bien ces tâches. Par exemple, pour les problèmes de serveurs et les pannes hardware, la société a mis en place un numéro en 0900 gratuit les 5 premières minutes répondant à ce type de demandes.
- **Gestion des clients** : Il faut s'occuper de la facturation des différents contrats et des problèmes liés à celle-ci. Chaque utilisateur possède un compte client et une adresse mail pour poster ces différentes questions concernant le service de facturation ou l'utilisation globale du service.
- **Vente & Marketing** : Assurer les différentes opérations de promotion du produit à travers les publicités (affiche dans le métro et le bus, annonces dans le 20 minutes, publicité au cinéma avant le film, annonces dans Google etc.)

## La chaîne de valeur

Les clients Switzernet sont prêts à déboursier une certaine somme pour contracter un abonnement avec la compagnie. Nous nous proposons ici d'essayer d'analyser les différentes activités qui permettent d'augmenter et d'arriver à la valeur finale du produit Switzernet :



Les quatre activités principales sont :

1. La mise en place de l'infrastructure technique :
  - Mettre en place les serveurs de facturation.
  - Mettre en place les serveurs SIP qui joue le rôle de passerelle avec les opérateurs.
  
2. Contrats avec les opérateurs :
  - Négocier les prix de l'accès au réseau avec les différents opérateurs mondiaux.
  
3. Commercialisation et vente :
  - Contraction d'un type d'abonnement.
  - Acquisition matérielle (les différents types de téléphones pré configurés ou les adaptateurs si on veut garder son téléphone analogique) pour les clients.
  
4. Services :
  - Service final de téléphonie dans le monde entier.
  - Service après-vente.



Les activités de soutien viennent à l'appui des activités principales, en assurant :


- Les partenaires : Essentiel à Switzernet pour contribuer à faire connaître l'entreprise et ses produits
- Développement technologique, R&D : Nécessaire pour fournir la technologie de téléphonie via les opérateurs et définir la structuration et la mise en place des serveurs. Toutefois ce secteur est assez peu développé dans le cas de Switzernet vu l'outsourcing dans ce domaine.
- Gestion des ressources humaines : Nous tenons à remarquer que nous n'avons pas mis cette activité de soutien puisqu'ils ne sont que 5 employés et qu'il n'ont pas vraiment de gestion de ressources humaines.
- Infrastructure de la firme : Elle comprend toutes les activités administratives nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise. Cela regroupe la finance, la comptabilité, la planification et le juridique.

## Les Partenaires

Voici ici une liste des partenaires de Switzernet ainsi que les services et les échanges de bon procédé que ceux-ci apportent à l'entreprise :

- **Le revendeur VoIP Shop Nyon** : Pour les clients désireux d'acquérir un matériel plus sophistiqué et plus perfectionné, le VoIP shop Nyon met à disposition du matériel pour les utilisateurs exigeants.

- **GratosTel**  **et Cablemodem**  : Sociétés proposant des solutions pour téléphoner du monde entier gratuitement ou moins cher. Switzernet affiche le logo de ces sociétés sur leur site web. En contrepartie, GratosTel et Cablemodem font de même.

- **Smallbiz**  **www.smallbiz.ch** : SmallBiz est une société experte dans la vente en ligne, l'Internet Marketing et la conception de sites. Leurs solutions web réduisent

les délais de mise sur le marché et apportent une visibilité maximale aux produits et services de l'entreprise. Cette société a mis en place le site web se Switzernet.

- **Unipress** : Fondée en 1957, Unipress S.A. est une entreprise spécialisée dans le domaine de l'estampage et de la technique de pliage et fait partie de la Société «Suhner-Gruppe» mondialement connue. Cette société fournit les posters, les flyers, et toutes les affiches publicitaires qu'utilise Switzernet pour promouvoir leurs produits.

## Perspective ressources

### Capacités

Pour permettre aux clients Switzernet de bénéficier des divers abonnements qu'elles proposent l'entreprise dispose des ressources suivantes :

- **Les ressources physiques** : Switzernet loue des locaux sur l'espace du parc scientifique de l'EPFL. Elle loue également une superficie (souvent restreinte, à savoir 2 ou 3 m<sup>2</sup>) pour faire tourner leur serveurs dans des locaux en collocation avec d'autres. La société possède deux serveurs principaux, l'un se trouve en Suisse et l'autre au One Wilshire Building à Los Angeles. Cent vingt sociétés de l'industrie des télécommunications, dont les leaders mondiaux, y ont leur siège («The most connected building» ndlr).
- **Les ressources humaines** : L'entreprise se compose de cinq ingénieurs EPF ou niveau similaires. Tous les membres de l'équipe possèdent des compétences dans les domaines techniques et une certaine aisance en terme de système de communication.
- **Les ressources organisationnelles** : Comment fonctionne Switzernet ? La société compte quatre collaborateurs qui assurent aussi bien le service de support de premier niveau que les travaux administratifs. Des techniciens externes assure la résolution des problèmes techniques bien que les téléphones soient déjà pré configurés et prêt à l'emploi. La directrice de la start-up s'occupe des négociations avec les opérateurs et des contrats.
- **Les ressources technologiques** : Le VOIP ou téléphonie par Internet permet de contourner les différents opérateurs et d'offrir ainsi des tarifs vraiment avantageux. Les clients Switzernet dispose du confort d'un vrai combiné de téléphone, il ne s'agit pas d'un simple logiciel fonctionnant avec des connexions sur l'ordinateur. Les utilisateurs peuvent également brancher leur téléphone pré configuré Switzernet partout dans le monde en utilisant une simple prise Internet Ainsi le client se voit l'avantage d'utiliser son numéro suisse partout dans le monde et cela sans frais d'itinérance.

- **Les ressources financières** : Pour lancer leur entreprise les membres de l'entreprise disposait de leur propre fonds propres.
- **La réputation** : Dans un article paru dans l'AGEFI du 24 février 2006, leur entreprise a été qualifiée de «Skype vaudois».

## Perspective financière

L'entreprise doit survivre : mais comment ?

Cette partie permettra de mettre en vigueur les entrées (revenus) et les sorties (coûts) sur le plan financier de la société Switzernet.

*NB : les chiffres que nous allons mentionner ci-après sont les déductions selon notre analyse comme externe après l'interview qui nous a été accordé le 29-10-2007.*

## Coûts

- **Masse Salariale (50% du coût total)**

La société a un personnel composé de 5 ingénieurs ayant un salaire mensuel. Cette masse salariale coûte environ 50% du coût total annuel.

- **Infrastructure (30% du coût total)**

Pour fournir un service de qualité, Switzernet dispose des serveurs puissants loués auprès des fournisseurs. Cette location du matériel leur coûte environ 30% du coût total.

- **Maintenance du matériel (0% du coût total)**

Switzernet dispose suffisamment de techniciens qualifiés pour assurer la maintenance de l'infrastructure (inclut dans la masse salariale).

- **Contrats avec les opérateurs partenaires (5% du coût total)**

Switzernet paye à des prix très réduits des redevances sur les appels passés par leurs clients auprès des opérateurs étrangers.

- **Charges fixes (impôt+loyer) (environ 8% du coût total)**

- **Marketing et Promotion (environ 5% du coût total)**

- **Divers (autres dépenses) (2% du coût total)**

La recherche des partenaires (opérateurs téléphoniques) étrangers se fait pendant des conférences auxquelles participent Switzernet.

## Revenus

- **abonnements des clients (95% des revenus annuels)**

- ✓ **privé**

- L'abonnement privé rapporte 108 Frs /an pour chaque client et environ 30% des revenus annuels.

- ✓ **commercial**

- L'abonnement commercial rapporte 108 Frs/an pour chaque client et environ 65% des revenus annuels.

- ✓ **Prépaiement**

- L'abonnement commercial rapporte 59 Frs / an pour chaque client et environ 20% des revenus annuel.

- **vente Appareils : adaptateur, téléphone IP (0% des revenus annuels)**

Pour acquérir le maximum de clients possible, le matériel d'installation (téléphones IP pré configurés et adaptateurs) est vendu au prix d'achat. Donc, un revenu annuel de près de 0%

- **coût des appels (5% des revenus annuels)**

Vue que le slogan de l'entreprise c'est « appeler le monde pour presque rien », les appels téléphoniques ont un revenu très faibles : soit environ 5% des revenus mensuels.

- **Les amendes**

Toute personne cumulant les redevances est exposée à une amande

## Conclusion

Le travail que nous avons effectué sur le business model de l'entreprise Switzernet a été très instructif car nous avons vraiment pu mettre en pratique les notions enseignées en cours.

Pour avoir une vision plus globale du Business Model, nous avons choisi de présenter un schéma SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities, Threats) appliqué à notre entreprise.

Cette vision nous offre deux analyses : une analyse interne, qui identifie les forces et les faiblesses de l'entreprise et une analyse externe qui identifie les opportunités et les menaces présentes dans l'environnement.

Diagnostic SWOT Switzernet :

<p><b><u>Forces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarifs hors concurrence, parmi les meilleurs en Suisse.</li> <li>-Pas d'intermédiaires.</li> <li>-Numéro Suisse (soit un indicatif vaudois soit un indicatif genevois).</li> <li>-Confort du combiné/Possibilité de ne pas allumer son ordinateur.</li> <li>-Petite équipe dynamique</li> </ul>	<p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Forte dépendance à la qualité du réseau, la communication dépend des fluctuations de ce dernier.</li> <li>-Marketing (publicité).</li> <li>-Problèmes techniques.</li> <li>-Non diversité des revenus, essentiellement les abonnements.</li> <li>-Forte dépendance aux opérateurs.</li> </ul>
<p><b><u>Opportunités</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Augmentation du taux d'étrangers.</li> <li>-Les gens ont de plus en plus de relations internationales : famille et amis à l'étranger.</li> <li>-Mondialisation des commerces : les entreprises ont de plus en plus souvent leur administration dans un coin du globe, leur production dans un autre coin etc....C'est le phénomène de la délocalisation.</li> </ul>	<p><b><u>Menaces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les autres concurrents VoIP (Skype).</li> <li>-Imprévus financiers. Switzernet étant encore une Start-up, et vu qu'elle ne fait pas de grosse marge entre ses coûts et ses revenus, un imprévu financier peut être fatal.</li> <li>-Les cartes pour téléphoner à tous les coins du globe.</li> <li>- Les autres moyens de communications comme la messagerie instantanée.</li> </ul>

Il est vrai que pour une start-up, il n'est pas toujours facile de répondre à des questions aussi précises que pose le business model. Néanmoins, nous pouvons conclure que Switzernet est consciente de la force de sa proposition de valeur, mais elle n'a pas d'analyse approfondie de son segment client, ce qui entraîne une faiblesse puisque leurs tentatives de marketing échouent dans la majeure partie.

Une des valeurs ajoutées de Switzernet, c'est qu'elle offre le confort du combiné mais en contre partie, puisque elle dépend fortement de la qualité du réseau qui n'est pas stable, elle n'arrive pas à atteindre encore un grand nombre de clients.

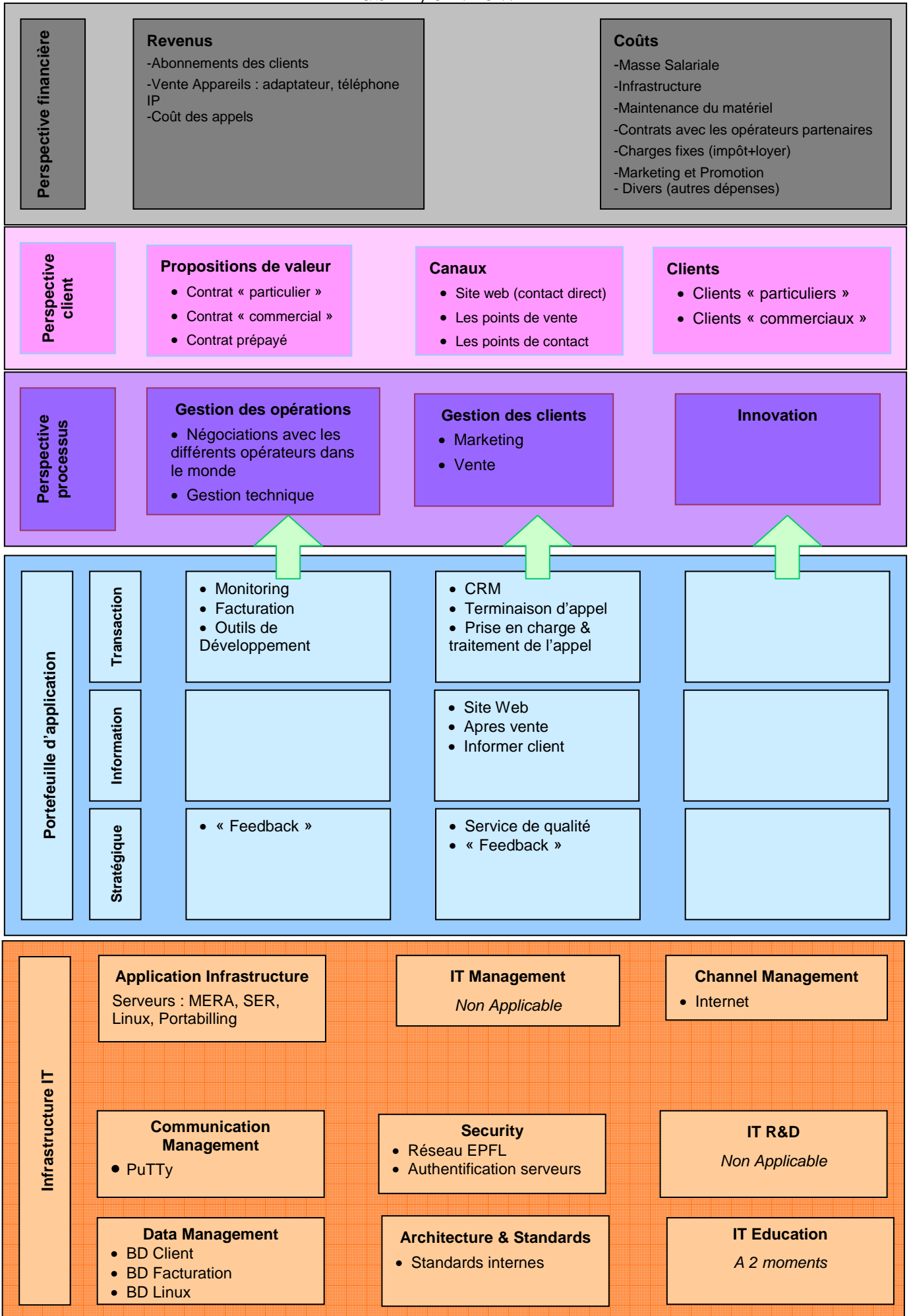
Maintenant que nous avons une vision plus précise de l'entreprise, nous pouvons passer à la prochaine partie, qui est l'étude de l'architecture de l'entreprise.

# ARCHITECTURE D'ENTREPRISE





## Birds Eye View



## **Introduction**

D'après Ross, Weill et Robertson (2006), l'architecture de l'entreprise est une logique pour organiser des processus Business et l'infrastructure informatique. Elle doit nous refléter les besoins d'intégration et de standardisations entre les processus Business de base, les grandes données (clients, commandes, produits) et les différentes technologies utilisées comme support pour le corps métier.

Dans le cadre du cours, nous avons étudié différentes versions d'architecture, celle proposée par Delta, Carson, Metlife, ING mais aussi les frameworks de Zachman et TOGAF. Nous avons choisi celle proposée par ArchiMate car elle correspond le mieux à notre entreprise.

ArchiMate est un langage de modélisation d'architecture d'entreprise. Il propose des instruments pour analyser et visualiser les relations au sein de l'entreprise de façon non ambiguë. C'est un modèle en couche : Les couches supérieures utilisent les services qui sont fournis par les couches inférieures.

ArchiMate distingue trois couches :

1. La couche Business offre des produits et services à des clients externes, qui sont réalisées dans l'organisation, par les processus Business assurées par les acteurs Business et par les rôles. Elle regroupe deux sous couches : Rôles et acteurs, Services business externes ainsi que les processus business.

2. La couche Application soutient la couche Business avec les services d'application qui sont réalisés par des composants software. Elle se compose des services d'application externes et des composants de l'application et services.

3. La couche Technologie offre les services d'infrastructure qui sont nécessaires pour exécuter les applications (base de données, serveurs, hardware,...). On y trouve les services d'infrastructure externe et de l'infrastructure elle-même.

Dans ce travail, nous allons tout d'abord présenter l'architecture de l'entreprise Switzernet avec les différentes couches.

Ensuite, nous nous intéresserons au Portfolio d'application de l'entreprise. Cette étape se fera en deux phases : Nous commencerons par lister les différentes applications avec pour chacune les fonctions qu'elles ont. Après cela, nous allons les classer en termes Business, c'est-à-dire quelle application s'occupe de quel processus Business.

Pour finir, nous tenterons d'évaluer les impacts de ces applications. Lesquelles sont importantes et sont-elles réellement un soutien pour le corps métiers.

## Architecture d'entreprise

Nous avons identifié six processus pour la couche Business. Pour un besoin de lisibilité, nous avons choisi de présenter l'architecture d'entreprise pour chacun des processus, ce qui nous fera six architectures différentes. Vous trouverez les six schémas en annexe à la fin du document.

## Portefeuille des applications

Switzernet se caractérise par le fait que la plupart de ses applications sont codées par leurs propres ingénieurs. Ils correspondent donc à un « besoin business » précis. On observe aussi le fait qu'une application peut être composée de plusieurs sous applications.

Les figures qui suivent nous montre en premier lieu le portefeuille d'applications classé selon une combinaison de critères et ceci sous forme matricielle (Figure 1) et en second lieu, l'impact de ces différentes applications au niveau business de Switzernet (Figure 2). Voici plus de détails pour chaque application:

	<b>Gestion des opérations</b>	<b>Gestion des clients</b>	<b>Gestion des innovations</b>
<b>Applications Transactionnelles</b>	- « Monitoring » - Facturation - Outils de développement	- CRM - Terminaison de l'appel -Prise en charge et traitement de l'appel	
<b>Applications Informationnelles</b>		- Site Web - Après vente - Informer le client	
<b>Applications Stratégiques</b>	- « Feedback »	- Service de qualité - « Feedback »	

Figure 1

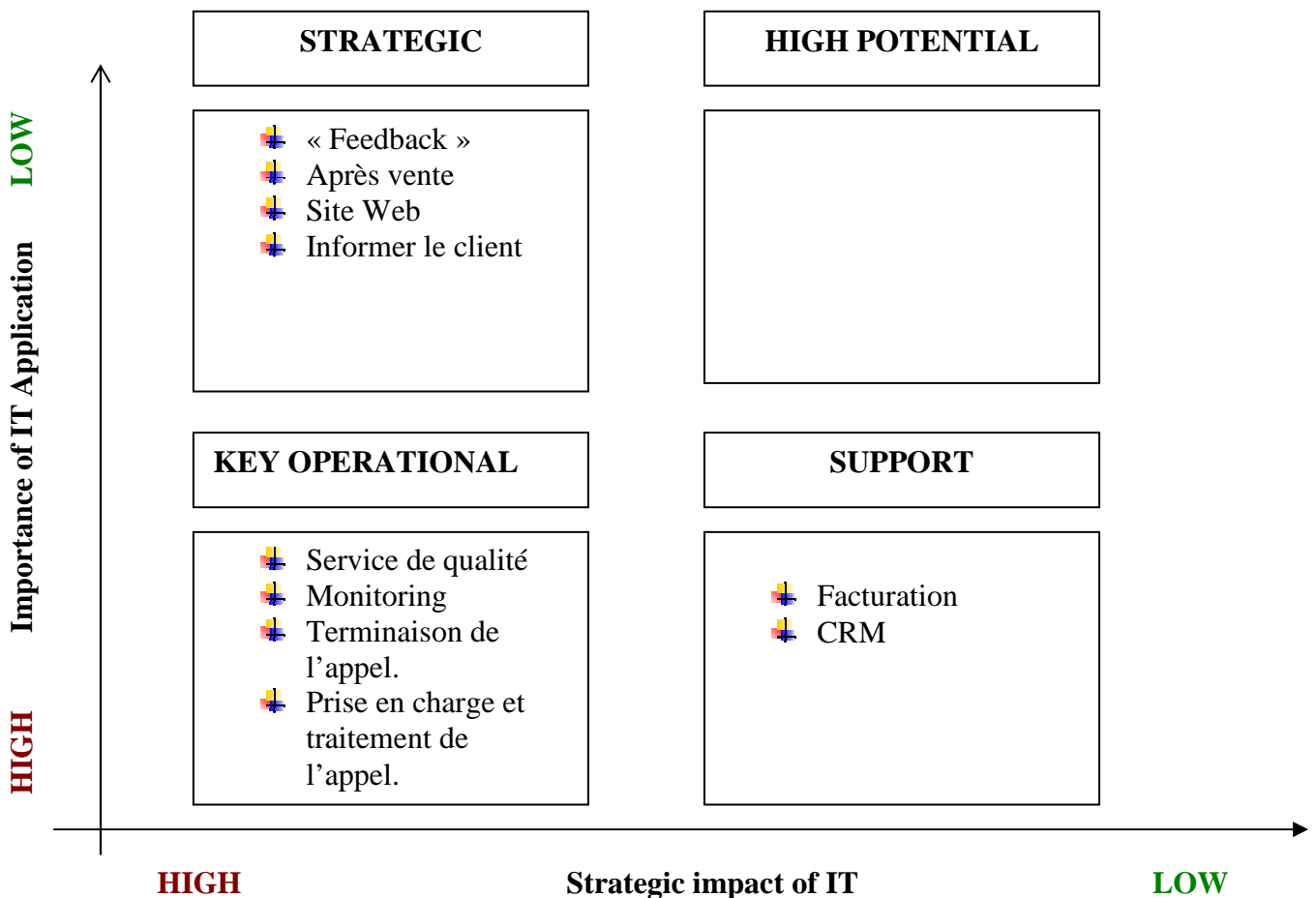


Figure 2

**Monitoring :** Cette application est composée de différents programmes codés en Python et joue le rôle d'agent de détection automatique des erreurs. Elle permet de :

- Tester les fluctuations du réseau.
- D'évaluer ces fluctuations.
- De mettre le résultat sous forme de graphiques en temps réels.
- Et d'alerter Switzernet en cas de problème.

**Facturation :** L'application de facturation de Switzernet se compose de plusieurs sous applications et pour mieux les illustrer nous avons partagé le tout en trois étapes.

1. Vérification des antécédents : À la fin du mois, le serveur PortaBilling réunit toutes les informations de facturation sur chaque client et regarde notamment, en plus de la facturation du mois en cours, s'il n'y a pas de rappel (trois niveaux de rappel) par rapport aux mois précédents. Si c'est le cas, on cumule les sommes dues (avec les surtaxes des rappels) et si le client en est à son troisième rappel sur un des mois précédents, il est désigné en tant que mauvais payeur et on indique dans la base de données que la société CreditReform prend en charge ce client.

2. Envoi de la facture : La facture est envoyée aux clients via mail. Chaque client ayant fourni une adresse mail valable enregistrée dans la base de données générale de Switzernet.

3. Vérification de paiement : Le paiement se fait en ligne et la mise à jour de la base de données est effectuée par le serveur PortaBilling.

**Outils de développements :** Nous avons regroupé en une seule « application » toutes les différentes applications qu'utilise Switzernet pour l'aider dans les tâches « quotidiennes ». En voici une liste exhaustive :

Les systèmes d'exploitations - OS's :

-Pour les serveurs :

1. Debian GNU/Linux : Système d'exploitation libre avec un noyau Linux et plusieurs outils de base provenant du projet GNU.
2. FreeBSD : Système d'exploitation libre et gratuit.

-Pour les postes

1. Windows XP

-Emulateur :

1. Cygwin : Collection de logiciels libres permettant à différentes versions de Windows de Microsoft d'émuler un système Unix. Il vise principalement l'adaptation à Windows de logiciels qui fonctionnent sur des systèmes POSIX (tels que les systèmes d'exploitation GNU/Linux, FreeBSD).

Les shells :

- Python Shell : Shell pour programmer avec le langage Python.
- PuTTY : PuTTY est un client SSH, Telnet, rlogin, et TCP.

Les utilitaires :

- Microsoft Word: Traitement de texte.
- Microsoft Excel : Permet de transformer des données en informations avec des outils pour analyser, communiquer et partager les résultats.

-Mail:

1. Microsoft Outlook: Solution intégrée pour la gestion et l'organisation des messages électroniques, des planifications, des tâches, des notes et des contacts.
2. ThunderBird : Solution intégrée pour la gestion et l'organisation des messages électroniques, des planifications, des tâches, des notes et des contacts. Gratuit.

Les antivirus :

- Avast.
- AVG Internet Security.

Les utilitaires graphiques : Essentiellement utilisé pour le design du site web de Switzernet et les flyers de promotions et de publicité.

- Adobe Photoshop : Pour les images de façon générale.
- Adobe Fireworks : Création, optimisation d'images web et l'élaboration rapide de prototypes de sites web.
- Adobe illustrator
- Gimp (*GNU Image Manipulation Program*)

**« Feedback » :** L'application « feedback » est constituée d'une partie non existante actuellement mais qui sera implémentée ultérieurement. Elle permettra d'avoir des informations sur les raisons de la désinscription de certains clients et sur les éventuelles mesures à prendre quant à l'amélioration du service. Toutes ces informations seront enregistrées sur la base de données générale de Switzernet et réutilisées en fin de trimestre pour améliorer la satisfaction du client. Elle est aussi constituée d'une seconde partie qui elle est liée à l'application de monitoring et qui consiste à utiliser les différentes informations que nous fournit cette application afin d'améliorer la qualité de service en optimisant l'utilisation du réseau.

**CRM :** Application nécessaire à la récupération de différentes informations concernant les clients dans les bases de données.

**Prise en charge et traitement de l'appel :** Une fois le « combiné décroché » et en fonction de la destination, les serveurs MERA et SER sont mis à contribution pour raccorder le client aux différents opérateurs téléphoniques dans le monde. Ces deux serveurs travaillent en tandem avec le serveur de facturation PortaBilling pour vérifier si le client a le budget suffisant pour téléphoner (cas du contrat prépayé) ou s'il a tout simplement plus le droit de téléphoner pour raison de mauvais paiement ou pour raison de résiliation de contrat.

**Terminaison de l'appel :** L'appel peut se terminer de différente façon. Il y a deux façons « classiques » : soit le client raccroche, soit son correspondant raccroche. La troisième façon est, arrivé à une certaine limite de crédit fournie par le serveur de facturation PortaBilling aux serveurs MERA ou SER, ces deux derniers coupent la communication. Dans les trois cas à la fin de l'appel, le serveur de facturation PortaBilling récupère le temps de communication des deux serveurs MERA et SER, calcule le coût de communication et l'enregistre au nom du client dans la base de données.

**Site Web :** C'est la vitrine principale de Switzernet c'est par là que passe toutes les inscriptions.

**Après vente :** Cette application fait partie de celle composée de plusieurs sous application :

1. Réclamation : En cas de problème, un client peut effectuer une réclamation et ceci via mail et via le numéro de téléphone : 0900 000 085.
2. Diagnostique : À ce stade, deux scénarios peuvent se présenter : Soit le problème vient de Switzernet, soit il vient du client. Pour déterminer si le problème vient de chez Switzernet, on utilise les graphiques fournis par le processus de monitoring et si c'est le cas on informe le client en lui signalant que le problème ne vient pas de chez lui et en lui fournissant une date de réglage du problème. Dans le cas où les graphiques ne signalent rien, on peut conclure que le problème vient de chez le client.
3. Traitement du problème : Suite au diagnostique, que les problème viennent de chez Switzernet ou bien de chez le client, on essaye de traiter le problème en utilisant si possible les différents patterns de résolutions enregistrés dans le serveur Linux.

**Informé le client :** Informer le client des différentes prestations, nouveautés, crash du réseau et cela via des news sur Internet et via des mails, mais aussi lors de son inscription et de sa désinscription.

**Service de qualité :** Cette application est utilisée pour évaluer la qualité du service au cours d'une communication des clients et a la possibilité de faire switcher cette communication d'un serveur à l'autre (SER et MERA) pour optimiser au maximum cette qualité recherchée.

## **Infrastructure IT**

### **Application infrastructure**

#### **Monitoring :**

- Serveur Linux où Switzernet enregistre les différents programmes utilisés par cette application.
- Base de données dans le serveur Linux.

**Facturation :** -Un serveur **PortaBilling** qui est un système de gestion et de facturation pour un environnement VoIP/PSTN. Cette plateforme de gestion, permet à des fournisseurs en

téléphonie IP et/ou traditionnelle, d'offrir leurs services de tarification, facturation et gestion comptes clients immédiatement.

« Feedback » : -Base de donnée dans le serveur Linux.

CRM : - Base de donnée générale.

- Base de données dans le serveur de facturation PortaBilling.

Prise en charge et traitement de l'appel :

MERA et SER : Ce sont deux serveurs basés sur le protocole SIP (Session Initiation Protocol), qui est un protocole standard ouvert de télécommunications et de multimédias. Ils sont utilisés par Switzernet pour raccorder leurs clients aux différents opérateurs téléphoniques dans le monde. En fonction de la destination, ça sera soit le serveur MERA soit le serveur SER qui sera mis à contribution pour des critères de qualité de communication. Il est possible que pendant la communication même, on *switch*e de serveur pour obtenir une qualité de communication optimal.

Pour améliorer la communication et offrir une plus grande palette de service, Switzernet utilise le serveur **Asterisk** qui prend en charge la messagerie vocale (Prévu pour bientôt), conférence téléphonique, répondeur vocal interactif, mise en attente d'appels, services d'identification de l'appelant.

Terminaison de l'appel : Les trois serveurs MERA SER et PortaBilling

Après vente : -Le Serveur Linux

Informé le client : -Le serveur PortaBilling pour la facturation

-Le serveur Linux pour les problèmes techniques

Service de qualité : -Le serveur Asterisk

### **Communication management**

Pour se connecter aux différents serveurs de Switzernet, les collaborateurs ouvrent des sessions sécurisées via PuTTY.

Switzernet utilise deux types de serveurs pour le processus de communication à savoir, respectivement, un serveur de facturation et deux serveurs de raccordement.

### **Data management**

**Base de Données** : Switzernet a essentiellement trois bases de données :

-Une base de données qu'on appellera « base de donnée générale » qui regroupe toutes les informations essentielles à la gestion des clients.

-Une base de données dans le serveur de facturation PortaBilling qui gère les factures et les limites de communications de chaque client.



-Une base de données dans le serveur Linux qui gère tout ce qui concerne le processus de monitoring, notamment les différentes applications créées par Switzernet pour surveiller les fluctuations du réseau, les graphiques générés et les patterns de résolutions de problème.

### **IT Management**

Switzernet ne possède pas de réelle infrastructure de Management IT. Toutes les questions relatives liées à l'infrastructure IT sont gérées par un ingénieur spécialisé au sein du groupe. Cependant, toute décision finale est discutée avec tous les membres de l'entreprise.

La maintenance, la mise à jour et la résolution de problèmes liés aux serveurs est donc prise en charge par le même ingénieur spécialisé.

### **Security and risk management**

Switzernet est directement relié au réseau de l'EPFL ce qui assure à ce niveau une sécurité optimal.

Toutes les bases de données que possède Switzernet sont accessibles par authentification sécurisée via les différents serveurs.

### **Architecture et standards**

Switzernet possède sa propre architecture. En effet, ils utilisent des programmes qu'ils ont codés eux-mêmes. Ils emploient principalement les standards open source de programmation Python et les standards open source pour l'utilisation de shells sécurisés.

### **Channel management**

Pour atteindre leurs clients, Switzernet utilise l'Internet puisque leur site web permet de s'abonner, de commander un téléphone ou un adaptateur. Elle n'envisage pas d'utiliser ou de développer de nouvelles technologies pour atteindre leurs clients.

### **IT Recherche et développement**

Comme déjà mentionné, Switzernet développe ses propres applications pour leurs activités clés comme le monitoring et la communication avec les clients. Elle ne possède pas de division Recherche et développement car c'est une petite entreprise mais les informaticiens s'occupent de la veille technologique.

### **IT Education**

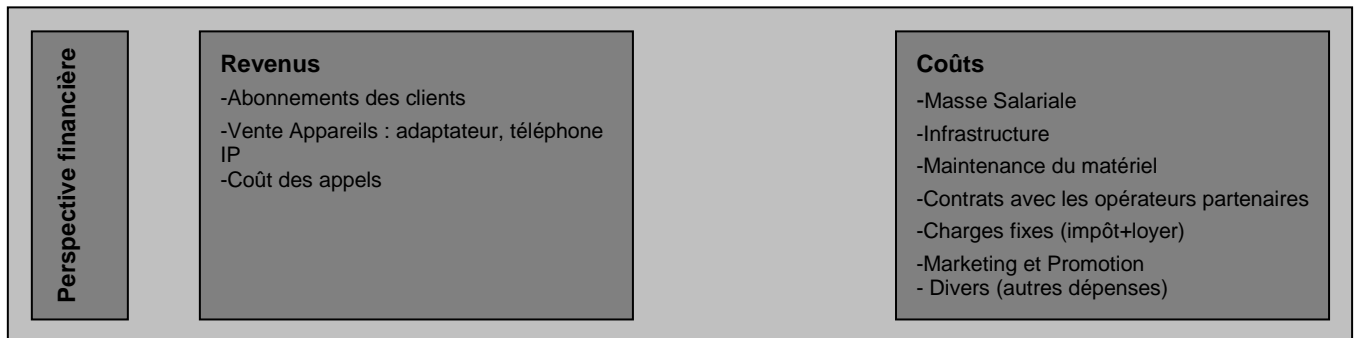
L'entreprise assure à son personnel une formation à 2 moments :

- au début de leur carrière professionnelle : utilisation de l'infrastructure IT de l'entreprise.
- training et sessions de formation continue en cours de vie professionnelle.

## Alignement entre le business model et l'infrastructure IT

Dans cette partie, nous allons évaluer si l'architecture IT de l'entreprise est cohérente avec le business model. Pour cela, nous allons reprendre les différentes parties du business model et dire dans quelle mesure l'IT intervient et est-il un bon support.

### Perspective financière



1. Les revenus de Switzernet sont répartis entre :

- Les abonnements et les coûts des appels : sont pris en charge par PortaBilling
- Les ventes d'appareils pourtant ne sont traitées par aucune application. Le chiffre d'affaires correspondant est calculé et porté comptabilité mensuellement.

*Il y a lieu de proposer de recourir à une application sur laquelle on enregistre ces ventes et qui en automatise le traitement.*

2. Les coûts & charges de l'entreprise

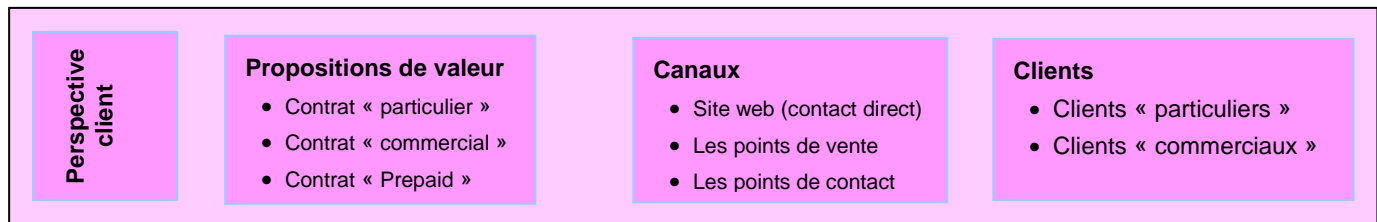
- Salaires : les salaires sont traités par une application salaire développée en interne et hébergée sur PortaBilling.
- Les coûts des contrats avec les opérateurs : déterminé par les contrats respectifs et ne sont pas supportés par une application spécifique.

*On aimerait bien qu'on recoure à une application dédiée à cette tâche ; ne serait-ce que pour le monitoring.*

- Matériel & maintenance : Switzernet n'utilise pas d'application particulière pour gérer ses installations techniques : date d'entrée en service, amortissement, monitoring des pannes et des interventions de réparation, maintenance ou contrôle technique.

*A noter ici, la possibilité de gérer ses installations par une application spécialement prévue à cet effet.*

## Perspective client



**Proposition de valeur :** Switzernet offre un service de communication assez fiable à ses clients et pour ce faire, elle s'appuie sur son infrastructure IT puisque les serveurs MERA et SER sont responsables de la mise en raccordement entre les clients et les opérateurs téléphoniques. Elle peut assurer une communication optimale car les deux serveurs travaillent en tandem. Dès que la qualité de l'un diminue, l'autre serveur prend le relais.

Il faut encore signaler que Switzernet prévoit d'utiliser un autre serveur Asterisk qui lui s'occupera des fonctions messagerie comme mentionné plus haut et ce toujours dans le but d'améliorer la communication entre les correspondants.

**Canaux de distribution :** Il est évident que le contact principal entre l'entreprise et ses clients est le site web puisque le client s'y inscrit, est informé des différentes perturbations sur le réseau et peut payer en ligne. Il est donc primordial que le site web soit disponible et toujours mis à jour, c'est-à-dire que le client doit toujours trouver les informations qu'il souhaite et qu'il puisse payer à tout moment. Le client a également besoin de sécurité lorsqu'il s'identifie ou lorsqu'il paie.

On peut dire dans ce cas que Switzernet donne beaucoup d'importance à la gestion de son site et pour cette raison, on peut dire que l'alignement business/IT est satisfait.

**Clients :** Il existe chez Switzernet des bases de données dans lesquelles se trouvent les informations clients.

## Perspective Activités



### Configuration de valeur :

*Négociations avec les différents opérateurs dans le monde :* Switzernet négocie les différents contrats avec les opérateurs par l'intermédiaire des forums de communications. Il est essentiel d'avoir un contact direct avec les opérateurs afin de pouvoir négocier les différents accords au mieux, faire connaissance avec d'autres sociétés et se tenir ainsi toujours au courant de toute l'actualité VOIP et communications. Il n'existe donc pas d'infrastructure IT qui soit en relation avec ces négociations car à l'heure actuelle il n'y a pas de véritables réseaux Internet où l'on prend contact avec les différents opérateurs dans le monde.

*Gestion technique :* Pour répondre aux différents problèmes techniques, l'infrastructure IT de Switzernet répond parfaitement bien aux exigences. Les fichiers de Monitoring gérés par le serveur linux permettent d'informer la société des congestions de réseaux, des problèmes cibles liés à des utilisateurs spécifiques et cela en temps réel. Cela permet ainsi à Switzernet de réagir rapidement face aux problèmes.

*Gestion des clients :* La tâche principale de Switzernet consiste à gérer les fichiers de facturation. Le serveur PortaBilling calcule et fournit des fiches sur tous les clients avec un décompte précis de toutes les communications effectuées. Cette fonction automatisée permet d'éviter beaucoup d'erreurs qui pourraient être commises si la facturation était prise en charge par des tiers. Dans le domaine du VOIP les serveurs sont de loin les plus élaborées actuellement.

### Partenariat :

*Smallbiz :* Smallbiz s'occupe du site Internet de Switzernet. Un site Internet attrayant et de qualité est essentiel pour l'entreprise car c'est le moyen le plus utilisé pour permettre à l'utilisateur de prendre contact avec la compagnie. De plus le site Internet de Switzernet est une plaque tournante utilisée par l'infrastructure IT. Il permet en effet de mettre en ligne les rapports de monitoring générés par le programme codé par Switzernet et gérés sur le serveur linux.

## Conclusion

Nous avons vu tout au long de cette partie que de façon générale, Switzernet programme ses propres applications surtout celles qui sont utilisées dans leurs processus principales comme la communication entre les correspondants. Il est donc évident qu'elles seront parfaitement alignées avec leurs objectifs Business. De plus, pour les applications développées en extérieur Switzernet fait une analyse approfondie de ses besoins avant l'acquisition, l'exemple phare c'est l'acquisition des différentes applications apportées par le serveur PortaBilling qui on le rappelle est un serveur spécialisé dans les communications VOIP. Switzernet semble avoir une infrastructure IT qui répond au mieux à leurs besoins.

# BUSINESS ENVIRONNEMENT

## Introduction

Dans cette dernière partie, nous nous proposons de faire une analyse de rupture technologique entre la téléphonie dite « traditionnelle » et la téléphonie VOIP.

Nous définissons la technologie *incumbente* (déjà établie et adoptée) comme étant la téléphonie « traditionnelle » et la technologie *insurgente* (susceptible d'évincer l'autre technologie) comme étant la téléphonie VOIP. La technologie VOIP est certes déjà adoptée par un nombre d'utilisateur non négligeable, des sociétés comme Switzernet propose déjà des services concurrents à la téléphonie traditionnelle. Cependant peut-elle évincer complètement le téléphone classique ? Nous utiliserons la méthode d'analyse de Farshad Rafii & J. Kampas pour nous aider à répondre à cette question. Nous avons adopté les critères d'évaluation à notre cas et cela pour les six étapes d'évaluation de la méthode. Les critères ont été évalués selon notre connaissance de la téléphonie VOIP après avoir étudié une entreprise comme Switzernet et parlé avec des gens du milieu. Pour chaque facteur contre ou pour la rupture, nous avons mis une importance (1-3) qui à notre avis nous donne une bonne idée du poids de chaque étape.

### Étape 1 : Foothold market entry

La téléphonie VOIP peut-elle mettre un pied dans le marché ?

Forces contre la rupture	-3	-2	-1	0	1	2	3	Forces pour la rupture	importance
1) La téléphonie VOIP n'a aucune prise dans le marché.					X			1) La téléphonie VOIP a déjà un pied dans le marché	3
2) L'infrastructure VOIP est plus coûteuse qu'une infrastructure traditionnelle			X					2) L'infrastructure VOIP est moins coûteuse qu'une infrastructure traditionnelle	2
3) Grande compétence requise des utilisateurs				X				3) Petite compétence requise des utilisateurs	2
4) Peu de personnes connaît la technologie VOIP						X		4) Beaucoup de personnes connaissent la technologie VOIP	2
								<b>Score moyen pour cette étape</b>	<b>0.6</b>

**Critère 1 :** La téléphonie mobile traditionnelle existe déjà depuis plus de 130 ans. Elle est déjà fortement intégrée et utilisée. Avec l'ascension fulgurante d'Internet depuis les années 1980, et l'accroissement continu des internautes, on voit apparaître de nouvelles technologies. Le VOIP notamment fait son apparition en 1995 et connaît un succès non négligeable grâce à des programmes comme Skype ou autres. Cependant, le nombre d'utilisateur téléphonant via voix IP reste restreint par rapport aux adeptes de téléphonie traditionnelle.

**Critère 2 :** Des sociétés comme Switzernet proposent des coûts de communication moindre par rapport à la téléphonie traditionnelle et des possibilités d'abonnement très intéressantes. Cependant, le matériel de base pour accéder à cette technologie peut être onéreux. La solution la moins coûteuse serait l'alternative Switzernet (ou société similaire)

permettant de bénéficier du VoIP avec l'acquisition d'un simple téléphone VOIP légèrement plus onéreux qu'un téléphone traditionnel et une simple connexion DSL. Il est néanmoins à relever que le nombre de *start-up* proposant ce type d'offre reste restreint. En effet, le VoIP reste encore uniquement accessible majoritairement que par l'intermédiaire d'un PC.

**Critère 3 :** Une fois encore, il faut distinguer les différentes méthodes permettant l'utilisation de la technologie VoIP. Grâce à des sociétés comme Switzernet, aucune connaissance préalable n'est nécessaire pour utiliser le VoIP, les téléphones VoIP sont déjà prés configurés et prêts à l'usage tout comme un téléphone standard. La seconde alternative serait d'utiliser des programmes comme Skype, suggérant une connaissance minimale en informatique. Pour la tranche un peu plus âgée de la population qui n'a pas vraiment adopté Internet, cela peut s'avérer un effort trop important.

**Critère 4 :** Lors de nos entretiens avec les employés et la directrice de Switzernet nous nous sommes rendus compte qu'un bon nombre d'abonnés Switzernet n'étaient pas vraiment au courant de la technologie utilisée mais plus soucieux des prestations avantageuses offertes. Ainsi, un grand public utilise et adopte régulièrement la technologie VoIP sans s'en rendre compte. Ceci s'avère également véridique pour les utilisateurs de Skype. Cependant, la plupart des offres de téléphonie VOIP séduisantes restent encore celles faites sur Internet, visant un public ayant un bagage technologique minimum.

## Étape 2: Main market entry

La technologie VOIP rencontre-elle des barrières pour entrer sur le marché de la téléphonie ?

Forces contre la rupture	-3	-2	-1	0	1	2	3	Forces pour la rupture	importance
1) La qualité du trafic d'information sur Internet défavorise l'intégration de la VOIP					X			1) La qualité du trafic d'information sur Internet favorise l'intégration de la VOIP	2
2) Offrir la technologie VOIP nécessite un grand capital d'investissement			X					2) Offrir la technologie VOIP nécessite un faible capital d'investissement	2
3) Tous les pays ne possèdent pas d'infrastructures nécessaires pour intégrer la solution VOIP			X					3) Tous les pays sont capables d'accueillir des infrastructures nécessaires pour intégrer la solution VOIP	3
4) Les utilisateurs sont résistants aux changements					X			5) Les utilisateurs sont flexibles	3
								<b>Score moyen sur cette étape</b>	<b>0</b>

**Critère 1 :** Tout porte à croire que la technologie VoIP apporte beaucoup aux clients cependant le succès reste mitigé et ceci est dû au fait que la qualité de communication sur Internet reste aléatoire. Contrairement à la téléphonie classique où, pour chaque communication un circuit est réservé, la communication VoIP dépend fortement de la fluctuation du réseau ce qui reste un point faible important mais qui se réglera dans le temps. C'est pour toutes ces raisons qu'il nous a semblé judicieux de mettre une note de 1 pondéré sur 2.

**Critère 2 :** La difficulté ne réside pas dans l'acquisition de la technologie. Mettre en place des serveurs qui gèrent les appels et les redirigent aux bons endroits ne coûtent pas plus que ce qu'on croit. Cependant essayer de conquérir cette part de marché implique de gros investissements au niveau managérial et marketing. L'exemple de Switzernet illustre bien la situation, son plus grand problème reste la publicité. Tout ceci justifie une note de -1 pondéré par 2.

**Critère 3 :** Communiquer de part le monde est une pratique de plus en plus courante, on a pu voir précédemment, qu'effectivement les appels à l'étranger font partie du fer de lance des entreprises qui proposent la technologie VoIP. Mais voilà certains pays restent très mal équipés en



ce qui concerne Internet, il va sans dire que la répercussion sera directe sur la technologie VoIP. On a donc mis une note de -1 avec un coefficient de 3.

**Critère 4 :** On constate un léger clivage au niveau des clients. « La nouvelle génération » habituée à l'univers d'Internet n'a aucune difficulté quand à l'utilisation de programmes tels que Skype ou autre interface graphique de téléphonie VOIP. « L'ancienne génération » n'ayant pas été habituée à ce type de technologie peut montrer une certaine réticence d'utilisation. Cependant une personne ayant adopté une fois le VOIP se sentira tout de suite à l'aise et en confiance même si elle n'a pas de connaissances informatiques préalables.

### **Etape 3: Customer attraction**

Quelle valeur peut offrir la téléphonie VoIP relativement à la téléphonie traditionnelle ?

<b>Forces contre la rupture</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Forces pour la rupture</b>	<b>importance</b>
1) La téléphonie VoIP n'offre pas plus de services/fonctionnalités supplémentaires que la téléphonie traditionnelle						X		1) La téléphonie VoIP offre plus de services/fonctionnalités supplémentaires que la téléphonie traditionnelle	<b>2</b>
2) La téléphonie VoIP est plus coûteuse							X	2) La téléphonie VoIP est moins coûteuse	<b>3</b>
3) La téléphonie VoIP est difficile d'utilisation			X					3) La téléphonie VoIP est facile d'utilisation	<b>2</b>
4) Frais d'itinérance moindres que la téléphonie classique							X	4) Frais d'itinérance moindres que la téléphonie classique	<b>1</b>
5) La technologie VoIP ne permet pas une grande mobilité/flexibilité							X	5) La technologie VoIP permet une grande mobilité/flexibilité	<b>3</b>
6) Difficulté d'attribution des numéros							X	6) Facilité d'attribution des numéros	<b>2</b>
								<b>Score moyen pour cette étape</b>	<b>2</b>

**Critère 1 :** La plupart des entreprises telles que Switzernet offrant un service VOIP peuvent utiliser les avantages et les services qu'offre Internet. De nombreuses fonctionnalités sont ainsi proposées aux utilisateurs de téléphonie VoIP inexistantes en téléphonie classique :

❖ Gestion simplifiée des appels et configuration :

Un réseau VOIP possède la plupart du temps une interface web configurable et personnalisée. Chaque utilisateur peut ainsi gérer son compte en ligne à sa guise (conférence téléphonique, transfert d'appel, historique des appels).

Un réseau dit traditionnel par contre possède la plupart du temps une interface compliquée (non graphique et souvent inaccessible à l'utilisateur) que seul des spécialistes du réseau peuvent comprendre et utiliser.

❖ Notification des appels :

Grâce au réseau Internet, il est possible d'envoyer un e-mail contenant le nom et le numéro d'appel de l'appelant à une adresse e-mail spécifique permettant ainsi à l'utilisateur de gérer la notification de façon mobile.

Une telle liberté de notification n'est pas possible avec un téléphone classique.

❖ Facilité d'intégration des fonctionnalités :

Puisque le réseau VOIP est basé la plupart du temps sur un logiciel, il est plus simple pour les développeurs de concevoir, ajouter ou améliorer les fonctionnalités à disposition. La plupart des opérateurs offrant un accès VOIP peuvent ainsi offrir une riche palette d'options et peu onéreuse

Il est possible de disposer de certaines fonctionnalités comme du « room conférence talk », à savoir parler en conférence à plus de 4 personnes, mais ces options restent onéreuses et difficiles à implémenter.

❖ Adaptabilité :

Un simple ordinateur peut gérer un nombre important de connexions IP, pour pouvoir ajouter un nouvel utilisateur il suffit de rajouter une connexion au réseau. Une telle capacité d'adaptation peut s'avérer très utile notamment pour des entreprises en constante évolution.

Pour pouvoir étendre un réseau de lignes téléphoniques classiques, il est parfois nécessaire de changer l'intégralité de l'infrastructure ce qui peut s'avérer coûteux.

## Critère 2 :

❖ Coût des appels via VOIP :

Dans le cadre d'un appel en voix sur IP, la passerelle assurant le transfert vers le réseau est placée au plus près du destinataire de l'appel. La distance franchie sur le réseau traditionnel est donc minimale et le coût des appels restreints.

❖ Coût des appels via le réseau standard :

Contrairement à un appel en voix sur IP, un appel international par le réseau traditionnel doit franchir une frontière et supporter des coûts habituels de ce genre de communication. La communication peut être passée par différents opérateurs et passerelles téléphoniques ce qui accroît le coût de la communication.

**Critère 3 :** Les programmes de téléphonie VOIP sont de plus en plus performants et l'on dispose désormais d'une interface graphique simple d'utilisation et assez intuitive. A l'image de Skype, on voit apparaître à l'écran un téléphone virtuel et il suffit alors de composer le numéro avec la souris. En ce qui concerne Switzernet, il suffit de disposer d'un abonnement Internet et d'un téléphone IP qui s'utilise exactement comme un téléphone classique. Cependant, la majorité des connexions VOIP effectuées se font encore majoritairement par l'intermédiaire de programmes utilisant une interface accessible via un ordinateur ce qui nécessite l'installation du logiciel et la compréhension(ou familiarité) de celui-ci et ceci peut engendrer des problèmes avec software.

## Critère 4 :

❖ Frais itinérance VOIP :

Une société comme Switzernet commercialise un adaptateur pour les voyageurs à connecter à Internet. Ce qui permet aux utilisateurs de téléphoner et de recevoir des appels avec ce nouveau numéro comme s'ils étaient en Suisse, sans frais d'itinérance. Pour un utilisateur qui utilise une plateforme logiciel tel que Skype il va de soit que qu'il ne paye aucun frais de *roaming* vu qu'il communique d'une adresse IP à une autre.

❖ Frais itinérance traditionnelles :

Dans la téléphonie classique on utilise le service GSM qui permet à un abonné d'un réseau d'utiliser son appareil sur un réseau différent de celui sur lequel il est abonné, en particulier à l'étranger. Les frais d'itinérance sont en moyenne de 6 à 8 fois supérieur à celui d'un appel national. De plus, en mode *roaming*, la réception des appels quand on est à l'étranger est également payante.

**Critère 5 :** La téléphonie VOIP est déjà entrain de s'infiltrer dans le monde du mobile grâce au MVOIP : mobile Voice over Internet Protocol, soit Téléphonie VoIP depuis mobile ou Voix par IP depuis mobile. Ces services sont généralement accessibles via un forfait à l'Internet mobile, la communication passe dans ce cas uniquement via ce forfait Data. Il suffit donc juste de se connecter depuis un mobile à une plateforme serveur faisant office de passerelle universelle vers divers réseaux : VoIP, Instant Messenger, PSTN (réseau classique) et autres protocoles même fermés (Skype).

Pour ce qui est des sociétés comme Switzernet, elle offre la possibilité à l'utilisateur de brancher leur téléphone IP dans n'importe quelle prise Ethernet dans le monde en gardant leur numéro (il faut juste avoir un adaptateur).

**Critère 6 :** Switzernet offre la possibilité d'acquérir un numéro suisse sur leur téléphone pré configuré IP. L'utilisateur peut alors téléphoner partout dans le monde avec ce même numéro. L'acquisition d'un numéro de téléphone dans le domaine du VOIP est largement facilité du fait que l'utilisateur utilise une certaine bande passante lors de chaque appel et non un circuit bien précis en fonction de la zone géographique comme avec les opérateurs de téléphonie mobile classique. L'utilisateur peut donc librement choisir le type de numéro où il veut être joignable. Par exemple une société australienne soucieuse d'intégrer le marché suisse peut obtenir un numéro suisse tout en étant implémenté en Australie !

#### Etape 4 : Customiser switcher

Avec quelle facilité les utilisateurs peuvent-ils passer de la téléphonie classique à la technologie VoIP ?

Forces contre la rupture	-3	-2	-1	0	1	2	3	Forces pour la rupture	importance
1) Pas de possibilité de téléphoner par VOIP avec un appareil classique							X	1) Possibilité de téléphoner par VOIP avec un appareil classique	3
2) Besoin d'une nouvelle infrastructure coûteuse pour le VOIP							X	2) Pas besoin d'une nouvelle infrastructure pour le VOIP	1
3) Aucune formation requise pour passer de la téléphonie classique à VOIP					X			3) Formation spécifique requise pour passer de la téléphonie classique à VOIP	2
4) Les utilisateurs sont résistants au changement de type de téléphonie		X						4) Les utilisateurs changent sans problème de type de téléphonie	3
								<b>Score moyen sur cette étape</b>	<b>0.9</b>

**Critère 1 :** La possibilité de téléphoner avec un appareil classique est clairement un critère de choix pour la téléphonie VOIP. D'ailleurs, c'est l'une des valeurs ajoutées de Switzernet puisqu'elle offre un appareil pré configuré à ses clients qui cherchent le « confort du combiné ».

Une enquête réalisée en Janvier 2007 sur *SphinxOnline* concernant la « téléphonie par Internet : la perception des consommateurs » précise que les consommateurs attendent un service simple et accessible, qui ressemble le plus possible à la téléphonie classique, élargie de toutes sortes de fonctionnalités. Ils tiennent beaucoup à la possibilité de téléphoner par Internet avec des téléphones traditionnels munis d'adaptateurs ou des téléphones IP. C'est pour cette raison que nous avons attribué un facteur 3 pour la rupture entre les deux types de téléphonie. De plus, nous lui avons évalué son importance à 3 car, à notre sens et selon l'étude mentionnée plus haut, ce point reste important pour les consommateurs.

**Critère 2 :** La téléphonie IP utilise l'infrastructure déjà présente de l'Internet et pour cette raison, il n'y a pas besoin de développer ou d'améliorer l'infrastructure existante sauf peut-être dans les pays où une infrastructure Internet n'est pas encore mise en place. C'est pour cette raison que nous avons donné une note de 3 au facteur « pas besoin d'une nouvelle infrastructure pour le VOIP ». Pour l'utilisateur, ce critère n'est pas très important pour lui (importance 1), en notant évidemment que nous nous intéressons aux consommateurs suisses.

**Critère 3 :** La formation requise pour passer de la téléphonie classique à la téléphonie VOIP n'est pas négligeable (degré : 1). Tout dépend de quels utilisateurs on parle. Si on parle des utilisateurs qui n'utilisent Internet qu'occasionnellement pour consulter leurs messageries et surfer sur le web et qui n'utilisent pas leur ordinateurs pour appeler, et bien ces utilisateurs auront besoin de s'informer et seront confrontés au choix : un téléphone IP, un adapter ou appeler depuis son PC. Par contre, si on se place du côté des personnes dont le web est le « pain quotidien » (étudiants, employés ou cadres d'entreprises,...), la formation pour passer de la téléphonie classique à VOIP serait quasi inexistante. L'importance que nous avons accordé à ce critère est également moyenne (2) car là encore tout dépend du type d'utilisateurs. Pour les premiers l'importance serait de 3 et pour les deuxièmes, elle serait de 1. Nous avons mis la moyenne.

**Critère 4 :** Les utilisateurs sont assez résistants au changement du type de leur téléphonie. Là encore, nous nous basons sur l'étude réalisée sur *SphinxOnline*. Il est clair que les utilisateurs n'ont pas encore franchi le pas et certains sondés ont donné les raisons suivantes. Nous nous permettons de reprendre telles quelles le discours tenu par les sondés (cf. Références)

- *Je ne me suis pas encore vraiment intéressé*
  - *Manque de connaissance*
  - *J'attends des instructions de la part de...*
  - *Absence d'information disponible*
  - *Les gens ne sont pas bien informés*
  - *Ils ne savent pas très bien comment ça marche*
  - *J'ai essayé à plusieurs reprises, mais la qualité du son était mauvaise*
  - *Trop vieil ordinateur*
  - *Ça me coûte d'allumer l'ordinateur ou de le laisser allumé*
- Et pour les plus jeunes :
- *le Natel (mobile, ndlr) me va bien, c'est gratuit après 20 h*

D'après les conclusions tirées de cette enquête : « La technologie VoIP est donc considérée comme peu conviviale, « puisque l'on doit avoir un ordinateur constamment allumé » et le

vieil adage « un coup de fil c'est si facile » en prend pour son grade. Et pour ne rien arranger, cette nouvelle manière de communiquer n'est pas soutenue par les plus jeunes qui bénéficient déjà de tarifs avantageux proposés par les prestataires de téléphonie mobile. »

En conclusion, nous dirons que malgré la réticence au changement des utilisateurs, cette étape concernant la facilité de passage à la téléphonie VOIP montre un avantage en faveur de ce passage puisque le score moyen obtenu est de 0.9.

### Etape 5 : Incumbent retaliation

La « téléphonie classique » fait elle face à des barrières pour riposter contre le phénomène VoIP ?

Forces contre la rupture	-3	-2	-1	0	1	2	3	Forces pour la rupture	Importance
1) La téléphonie classique est bien consciente de la menace VoIP		X						1) La téléphonie classique n'est pas consciente de la menace VoIP	2
2) Une infrastructure pour la téléphonie classique peu coûteuse par rapport aux coûts des infrastructures VoIP						X		2) Une infrastructure pour la téléphonie classique très coûteuse par rapport aux coûts des infrastructures VoIP	3
3) La téléphonie classique ne doit pas augmenter ses prix pour contrer les prix VoIP						X		3) La téléphonie classique doit baisser ses prix pour contrer les prix VoIP	2
4) La téléphonie classique n'a pas besoin d'augmenter ses prestations pour contrer les offres VoIP						X		4) La téléphonie classique doit augmenter ses prestations pour contrer les offres VoIP	2
5) Internet très peu présent dans les foyers							X	5) Internet de plus en plus présent dans les foyers	3
6) La téléphonie classique est agressive et s'adapte			X					6) La téléphonie classique n'est pas agressive et ne s'adapte pas	2
7) La téléphonie classique ne doit pas modifier sa stratégie pour contrer le phénomène VoIP						X		7) La téléphonie classique doit modifier sa stratégie pour contrer le phénomène VoIP	2
								<b>Score moyen sur cette étape</b>	<b>1.3</b>

**Critère 1 :** La téléphonie VoIP est un terme très à la mode en ce moment. Dans une société où téléphoner est devenu indispensable, il est clair que les grands pontes de la téléphonie classique, comme Swisscom, sont tout à fait conscient de cette menace. Il reste donc difficile pour une start up comme Switzernet de s'imposer dans ce domaine, d'où un critère d'importance de 2 sur 3 et une note de -2.

**Critère 2:** La téléphonie classique reste coûteuse au niveau infrastructure car pour chaque appel « un circuit est réservé » de l'appelant à l'appelé. Alors que pour la téléphonie VoIP la communication se fait à travers le réseau Internet donc pas besoin de réserver un circuit en particulier, plusieurs personnes peuvent communiquer à travers le même circuit ce qui revient bien évidemment moins cher au niveau infrastructure. Ce critère est un grand désavantage pour la téléphonie classique et devient un avantage pour la téléphonie VoIP d'où une pondération qui monte jusqu'à 3 est une note de 2.

**Critère 3 :** Le troisième critère fait partie des plus importants pour la téléphonie classique car elle se voit contrainte de baisser de plus en plus ses prix ce qui engendre de très grandes pertes et devient un avantage pour le phénomène VoIP qui restera toujours moins chère et prendra très vite le monopole. C'est pour ces différentes raisons qu'il nous a semblé judicieux de mettre une note de 2 pour une pondération de 2.

**Critère 4 :** C'est le même principe pour le quatrième critère : la téléphonie classique se voit contrainte d'augmenter ses prestations pour faire face aux offres de la téléphonie VoIP qui ne semble pas avoir de limite. On a donc aussi attribué une note de 2 pour une pondération de 2.

**Critère 5 :** Internet est de plus en plus présent dans les foyers il est clair donc que le phénomène VoIP ira en s'accroissant. Avec les différentes prestations et les prix imbattable qu'offre ce phénomène, la présence accrue d'Internet dans les foyers est sans doute le critère le plus lourd (note de 3 pour une pondération de 3) pour la téléphonie classique qui se retrouve impuissante pour le contrer à moins de changer complètement de stratégie (septième critère).

**Critère 6 :** Pour ce qui est de l'agressivité et l'adaptation de la téléphonie classique face au phénomène VoIP la note de -1 avec une pondération de 2 se justifie par le fait qu'effectivement, comme on peut le constater de nos jours, il suffit d'allumer son poste de télévision ou d'ouvrir le journal pour observer le nombre d'offres croissantes et des prix qui baissent tous les jours pour que les gens restent fidèles à la téléphonie classique. Qui donc n'a pas reçu un coup de téléphone en soirée ou le week-end pour entendre à l'autre bout du fil une personne vanter les mérites d'un opérateur téléphonique, vous promettant une facture sans surprises et la possibilité de téléphoner à l'autre bout du monde pour quelques centimes ? Bien sûr la planche de salut de la téléphonie classique reste la téléphonie mobile et l'adaptation serait justement de ne s'occuper que de cette dernière proposition de valeur même si on voit pointer le bout du nez de la téléphonie mobile VoIP !

**Critère 7 :** Et enfin en ce qui concerne le dernier critère qui traite de la question du changement de stratégie, nous avons vu précédemment qu'il est clair que c'est quelque chose d'inévitable pour la téléphonie classique, tout en sachant que changement de stratégie implique investissements financiers lourds. C'est donc une barrière importante en travers de la téléphonie classique à prendre en compte, d'où une note de 2 pour une pondération de 2.



## Etape 6 : Incumbent displacement

Est-ce que la téléphonie VoIP a une influence sur les produits, services et revenus de la téléphonie fixe « classique » ?

Forces contre la rupture	-3	-2	-1	0	1	2	3	Forces pour la rupture	Importance
1) Peu de personnes/sociétés adoptent VoIP au lieu du fixe					X			Beaucoup de personnes/sociétés adoptent VoIP au lieu du fixe	2
2) Peu de personnes adopteront VoIP au lieu du fixe							X	Beaucoup de personnes adopteront VoIP au lieu du fixe	3
3) Peu de personnes conserveront leurs fixes en plus de l'utilisation de la VoIP		X						Beaucoup de personnes conserveront leurs fixes en plus de l'utilisation de la VoIP	1
4) L'offre est peu diversifiée par rapport au fixe						X		L'offre est très diversifiée par rapport au fixe	2
5) L'offre est moins attrayante que le fixe (qualité/prix)							X	L'offre est plus attrayante que le fixe (qualité/prix)	2
								<b>Score moyen de l'étape</b>	<b>1.9</b>

**Critère 1 & 2 :** Le nombre d'utilisateurs qui opteront pour la téléphonie VoIP est un critère très important (d'où degrés d'importance 2 et 3) pour analyser la rupture technologique. De nos jours, un nombre non négligeable de personnes et surtout de sociétés a adopté ce nouveau mode et on s'attend à ce que la VOIP remplace quasiment le vieux téléphone classique. Ceci est surtout confirmé par le *trend* de la courbe qui représente la part fortement croissante de cette technologie.

**Critère 3 :** Il fait noter aussi que, une fois que l'on dispose de la téléphonie VoIP, on ne gardera pas son ancien abonnement de téléphone fixe. Du moins on va réduire son utilisation au minimum, voir même à recevoir les appels. D'où l'importance accordée 1.

**Critère 4 :** Le service offert par la téléphonie VoIP est plus diversifié que la téléphonie fixe. En effet, l'utilisation du protocole IP permet des fonctionnalités telles que la consultation des messages manqués par mail (équivalent de l'ancien répondeur sauf que le service est inclus dans l'offre désormais).

**Critère 5 :** L'utilisation du protocole IP réduit considérablement le coût des communications (côté opérateur) et, pour le consommateur, un prix très attractif. Á noter aussi que la technologie offre également une qualité nettement supérieure à la téléphonie fixe d'où un rapport qualité/prix irréprochable. Ceci justifie donc la pondération accordée : 3.

## Conclusion :

Etape	Forces contre la rupture								Forces pour la rupture
		-3	-2	-1	0	1	2	3	
<b>Foothold market entry</b>	Unattractive foothold market					0.6			Attractive foothold market
<b>Main market entry</b>	High barriers to entry				0				Low barriers to entry
<b>Customer attraction</b>	Low value added					2			High value added
<b>Customer switching</b>	High costs of switching					0.9			Low costs of switching
<b>Incumbent retaliation</b>	Low barriers to retaliation					1.3			High barriers to retaliation
<b>Incumbent displacement</b>	Low revenue displacement					1.9			High revenue displacement

En conclusion, nous pouvons voir sur la figure ci-dessus un décalage vers la droite qui caractérise la rupture entre le phénomène VoIP et la téléphonie classique. Cependant, on peut aussi constater que ce décalage n'est pas si marqué que cela, preuve que la rupture en est encore à ses débuts. Il est clair qu'avec tous les éléments que nous avons vu précédemment, le fait qu'on voit émerger à l'horizon la téléphonie mobile VoIP et malgré le fait que la téléphonie classique résiste tant bien que mal, on peut dire que dans un avenir proche le phénomène VoIP va finir par remplacer la téléphonie comme nous l'avons toujours connu.

Nous remarquons également que les étapes de « Customer attraction » (score moyen 2) et « Incumbent displacement » (score moyen 1.9) favorisent plus que les autres la rupture. Nous nous proposons d'analyser cette tendance :

Customer attraction : Dans le cas de la téléphonie, un outil utilisé à fréquence très élevée, le client cherche avant tout un confort d'utilisation et des fonctionnalités avancées. Le VOIP répond définitivement à ces attentes en fournissant des options d'utilisation riches et variées et une mobilité hors concurrence. De plus, le critère du coût reste définitivement un atout en faveur du VOIP, le client recherchant avant tout une solution bon marché.

Incumbent displacement : La téléphonie VoIP influence sans aucun doute la téléphonie mobile classique. Il n'y a qu'à voir les offres VoIP des différents opérateurs de téléphonie traditionnelle pour s'en rendre compte. L'influence d'Internet, les afflux de programmes tels que Skype sont d'autant plus des facteurs décisifs quand à la mouvance et l'influence du marché, favorisant ainsi la rupture en faveur du VoIP.

Switzernet étant une pionnière dans ce domaine au niveau Suisse, se retrouve détentrice d'une place de choix dans un futur qui s'annonce radieux pour la téléphonie VoIP. Reste plus qu'à s'adapter à la demande, proposer plus de services, entre autre Switzernet doit absolument proposer le service mobile pour pouvoir rester dans la course. Débat à suivre...

## **Conclusion générale**

La première partie de notre travail consistait à analyser le Business Model de Switzernet. Nous avons pu avoir une bonne vue interne de l'entreprise car nous avons pu analyser les perspectives financières, clients, activités ainsi que les capacités. Nous avons réalisé que pour une start-up comme Switzernet, il n'est pas toujours facile de formuler quelles sont leurs propositions de valeurs, les clients qu'ils ciblent ou alors quelles sont leurs capacités. Après quoi, nous avons fait un diagnostic SWOT où nous avons listé les faiblesses, forces, menaces et opportunités de l'entreprise.

La deuxième partie consistait à établir l'architecture de l'entreprise. Nous nous sommes rendus compte que Switzernet avait un portefeuille d'applications assez personnalisé, c'est-à-dire que la plupart de leurs applications sont codées en interne, ce qui est un grand avantage puisqu'elles sont utilisées dans les processus clés de leur Business. Nous avons donc conclu que l'infrastructure IT utilisée par Switzernet constitue un bon support et elle est bien alignée à ses besoins Business.

La troisième partie sortait de la vision interne pour analyser l'environnement Business de Switzernet. Nous avons été amené à réfléchir sur une technologie concurrente de l'entreprise. Nous avons pensé à la téléphonie classique. Par la méthode de Rafii, nous avons pu constater que Switzernet se trouve dans un environnement très favorable à son développement puisque la technologie VOIP est en expansion et risque fortement de remplacer la téléphonie classique dans les prochaines années. Nous pensons également que Switzernet devrait se lancer dans le mobile VOIP pour rester compétitive.

Nous avons trouvé cette expérience très instructive car nous avons vraiment mis en pratique ce que nous avons vu en cours et nous espérons que cette analyse pourra également apporter un avis externe à Switzernet. Nous profitons de cette occasion pour remercier la directrice Mme Sona Gabrielyan ainsi que son conjoint Emin Gabrielyan de nous avoir consacré de leur temps si précieux. Merci également à Christian Lathion de nous avoir aidé pour la partie de l'infrastructure IT.

Pour conclure, nous dirons que ce projet a aussi été une expérience humaine puisque nous avons dû travailler en groupe et confronter nos idées ce qui a été très instructif.

## Références

Cours de E-Business, 2007 :

- « Value proposition and customer relationship »
- « Value configuration and partnership »
- « Enterprise Architecture »
- « Disruptive technology »

« How to Identify Your Enemies Before They Destroy You » [Farshad Rafii & Paul J. Kampas]

Projet SHS: Solution Open Source ou propriétaire, comment choisir?

<http://switzernet.com/>

<http://www.cablemodem.ch/>

<http://www.unipress.com/>

<http://www.gratostel.com>

<http://www.smallbiz.ch>

<http://switzernet.com/public/070528-pme-magazine/>

<http://switzernet.com/public/070726-migros/>

<http://switzernet.com/public/070725-pme-magazine/>

<http://switzernet.com/public/051122-rsr-onenparle-VoIP/>

<http://www.letemps.ch/template/print.asp?article=193798>

<http://www.VoIPproviderslist.com/VoIP-provider/switzernet%20sarl/>

<http://www.tsr.ch/tsr/index.html?siteSect=700003&sid=7209771>

<http://switzernet.com/public/070726-annee-entreprise/>

[http://tsr.blogs.com/telecom/tlphonie\\_par\\_ip/index.html](http://tsr.blogs.com/telecom/tlphonie_par_ip/index.html)

[http://esens.unige.ch:8080/savoir/interviews/VoIP\\_Switzernet/document\\_view](http://esens.unige.ch:8080/savoir/interviews/VoIP_Switzernet/document_view)

<http://switzernet.com/public/070730-agefi/>

<http://switzernet.com/public/070726-pme-magazine/pme.htm>

<http://switzernet.com/public/051028-letemps-VoIP/>

<http://www.correodelsur.ch/switzernet/SWITZERNET.htm>

<http://www.connectcom.ch/>

<http://isisgepc1.epfl.ch/VoIP/>

<http://www.telecomservices.ch/VoIP.html>

<http://www.archimate.org>

<http://switzernet.com/public/060801-web/index.php>

<http://www.portaone.com/>

<http://www.worldcall.be/french/VoIPBilling.htm>

<http://www.iptel.org/ser/>

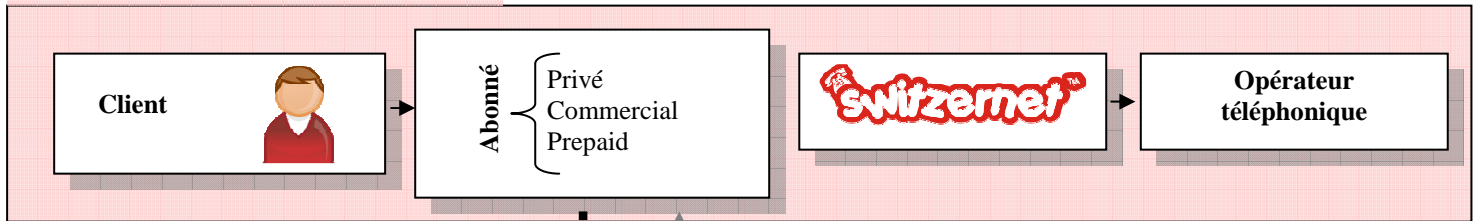
<http://www.asterisk.org/>

<http://www.cs.columbia.edu/sip/servers.html>

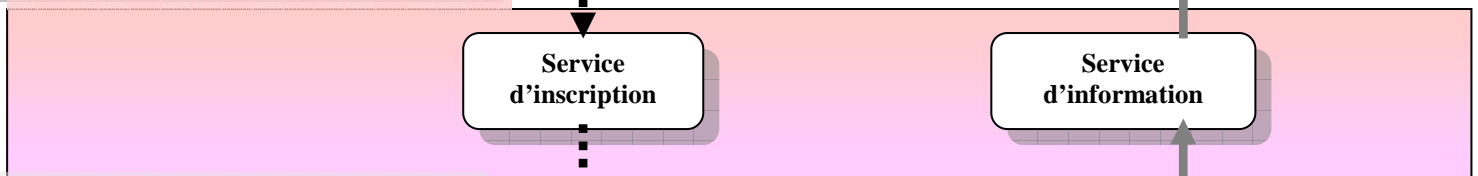
<http://www.ogham.ch/VoIP.pdf>

## Annexes

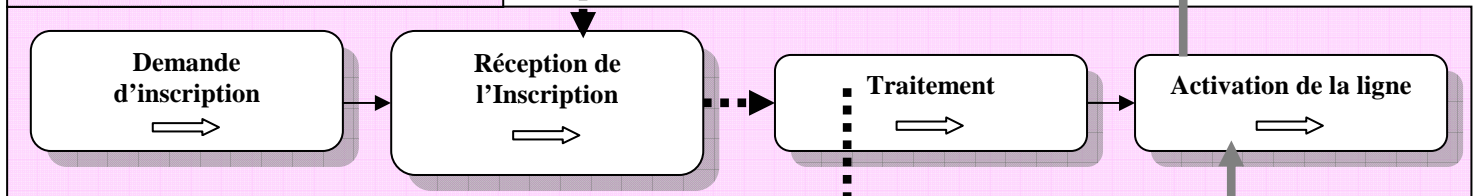
### Rôles et Acteurs



### Service business externe



### Processus d'inscription



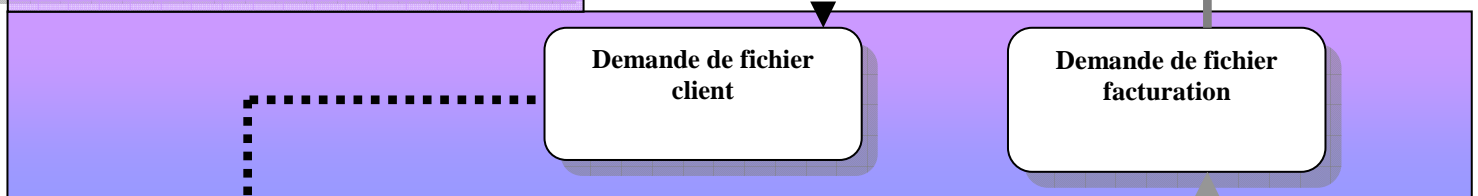
### Service d'application externe



### Composante application



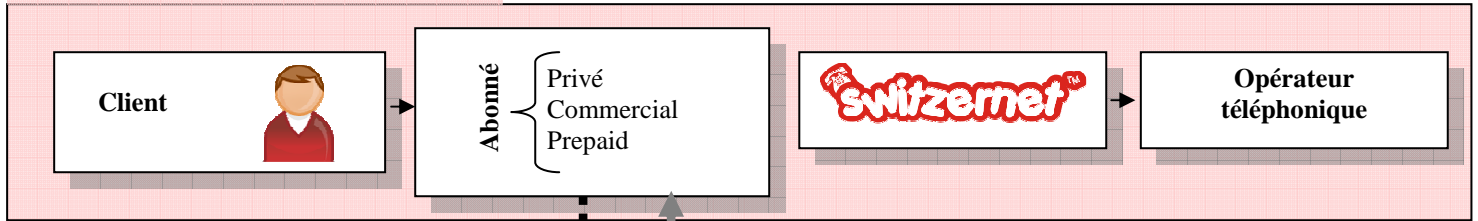
### Infrastructure externe de service



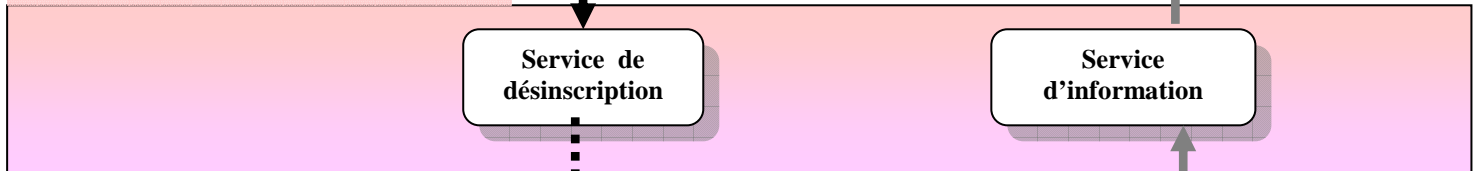
### Infrastructure



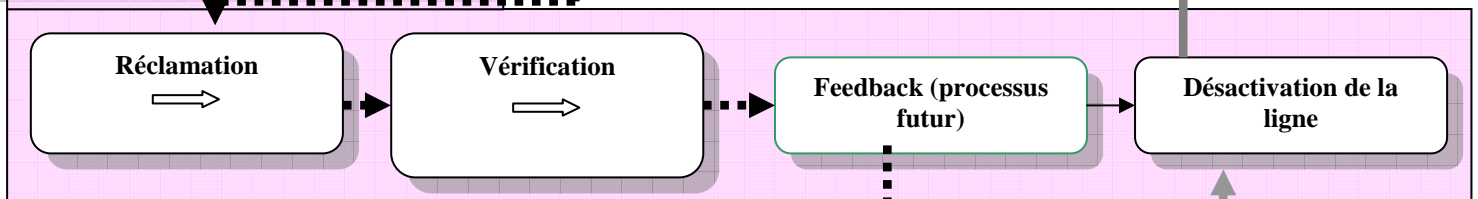
### Rôles et Acteurs



### Service business externe



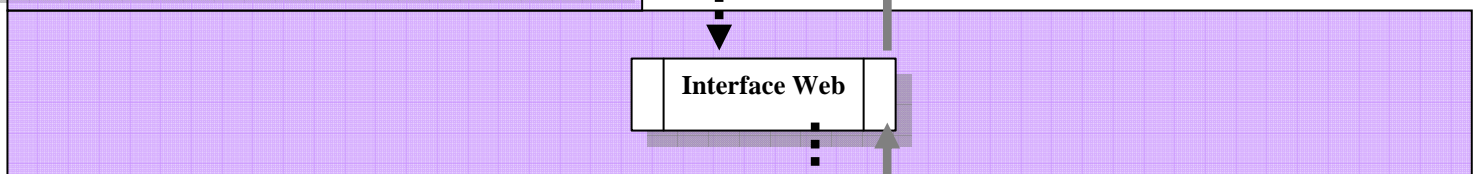
### Processus de désinscription



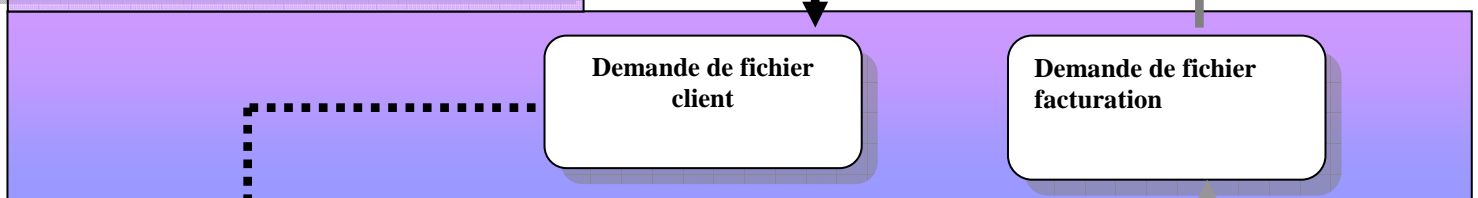
### Service d'application externe



### Composante application



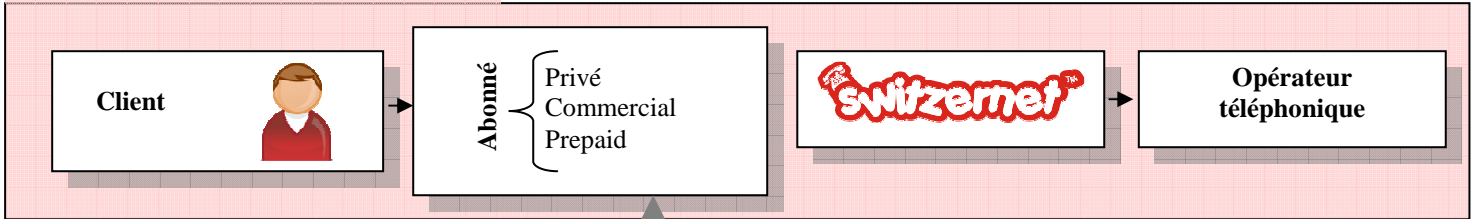
### Infrastructure externe de service



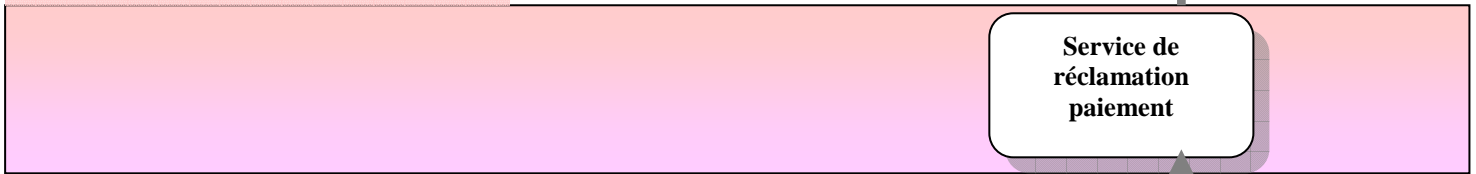
### Infrastructure



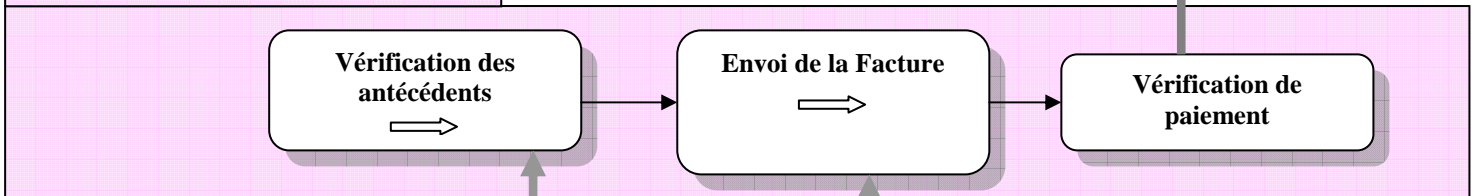
### Rôles et Acteurs



### Service business externe



### Processus de facturation



### Service d'application externe



### Composante application



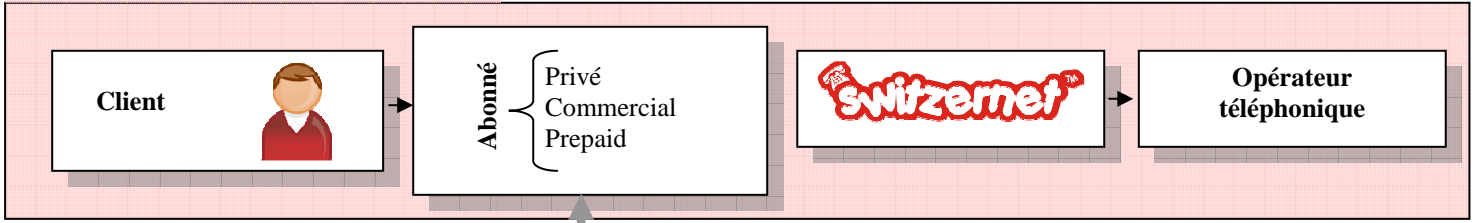
### Infrastructure externe de service



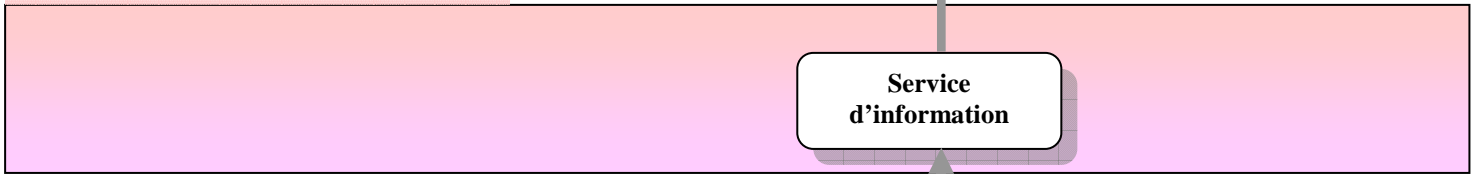
### Infrastructure



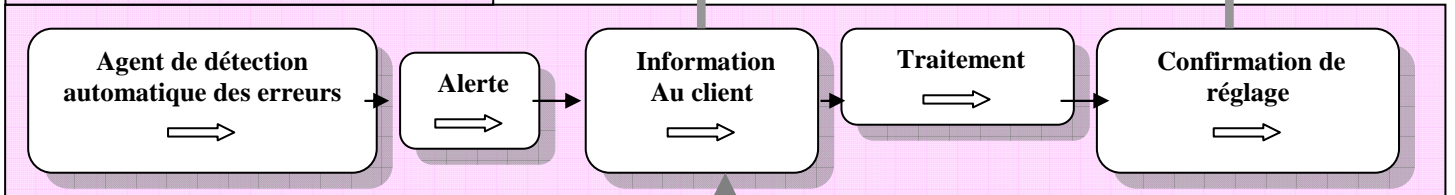
### Rôles et Acteurs



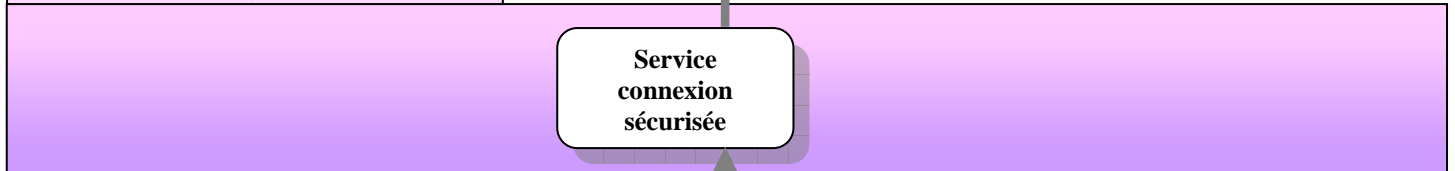
### Service business externe



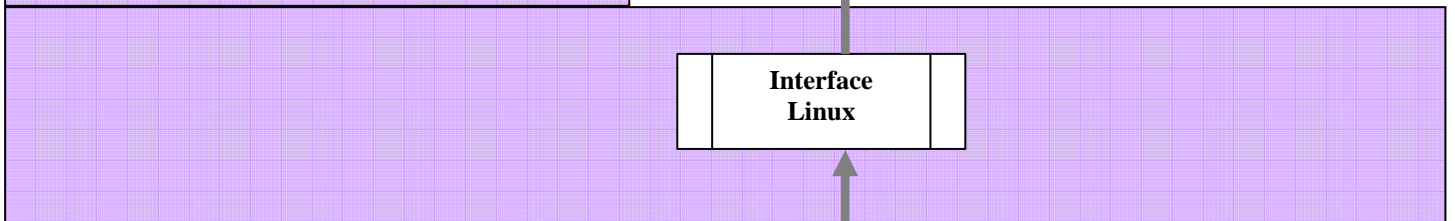
### Processus de monitoring



### Service d'application externe



### Composante application



### Infrastructure externe de service

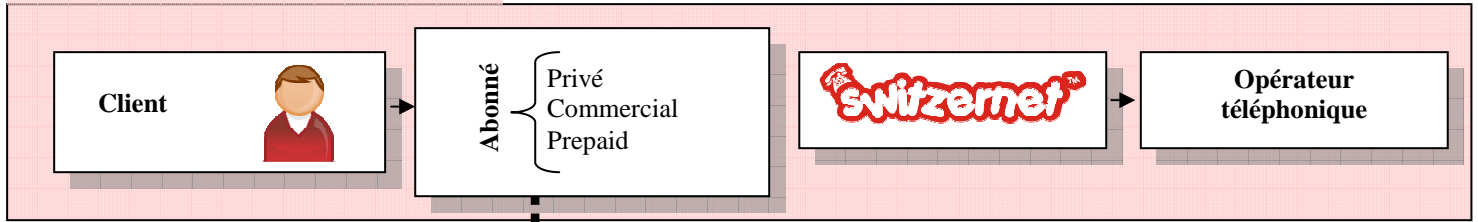


### Infrastructure





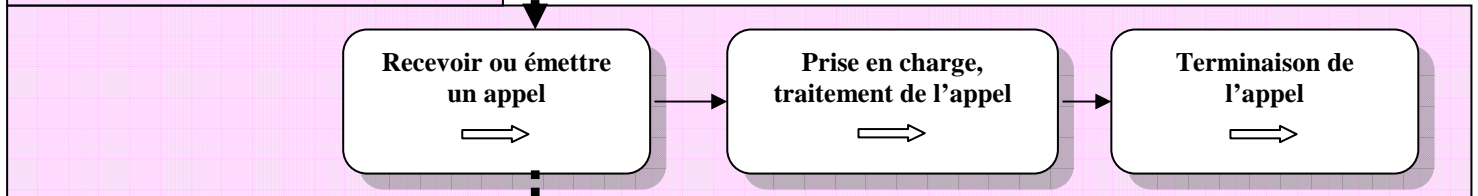
Rôles et Acteurs



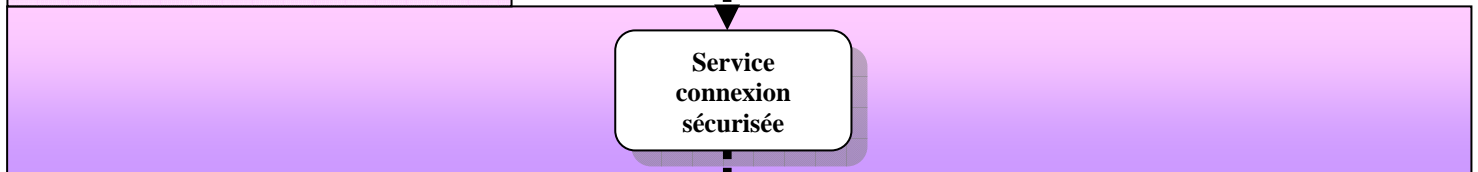
Service business externe



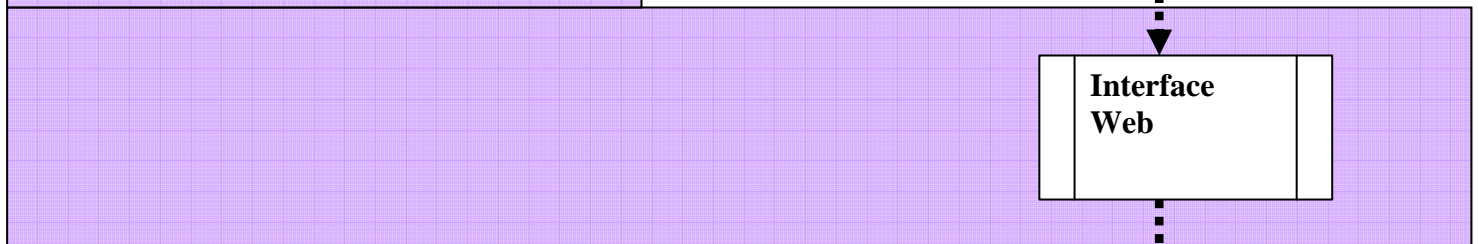
Processus de communication



Service d'applications externes



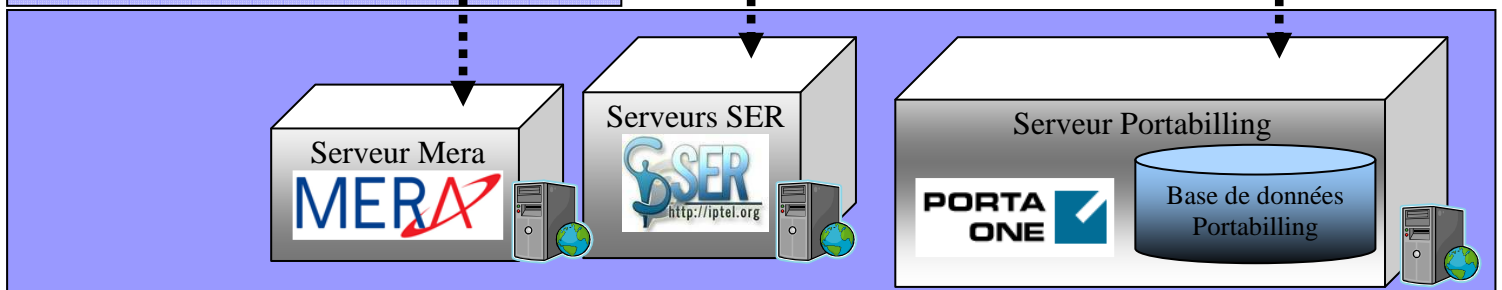
Composante application



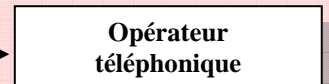
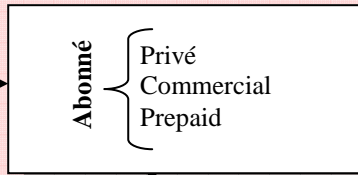
Infrastructure externe de service



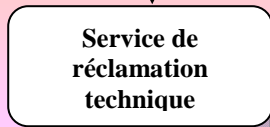
Infrastructure



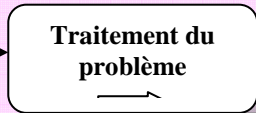
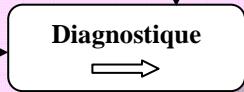
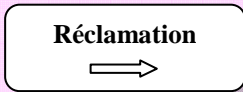
### Rôles et Acteurs



### Service business externe



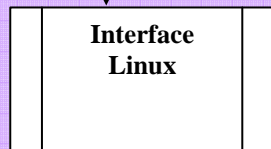
### Processus de Gestion technique



### Service d'applications externes



### Composante application



### 1. Infrastructure externe de service



### Infrastructure

