**Cahier des charges**

**I / Présentation générale du problème :**

**Description du projet :**

Le but du projet est de pallier les différentes ruptures réseau que peut rencontrer une entreprise. C’est-à-dire que s’il y a une défaillance technique ou logicielle (serveur) cela ne doit pas avoir d’impact pour l’utilisateur. Celui-ci doit toujours pouvoir avoir un accès aux services et aux serveurs même en cas de pannes sur le réseau.

L’objectif est donc le maintien des services réseaux en cas de panne d’un équipement réseau ou d’un poste, qu’il soit client ou serveur. Le service doit être également maintenu même s’il y a des problèmes venant de l’extérieur comme une panne d’électricité, une coupure de câble …

**Organisation du projet :**

Le groupe de travail est constitué des personnes suivantes :

* BLACHON Kévin
* CHARLES DE LA BROUSSE Henri
* CHEVRU Adrien
* NEJJARI Aïcha

Le projet doit se terminer avant la fin du mois de mars 2012. Ce projet sera suivi et encadré par Monsieur MICHEL Frédéric.

**Contexte :**

De nos jours, il est capital qu’un réseau d’entreprises puisse assurer la sécurité et la disponibilité de celui-ci ainsi que ses services. Pour cela, il faut s’adapter à l’existant. La cible de ce projet sera le personnel de l’entreprise ainsi que les administrateurs du réseau.

**II / Expression des besoins :**

**Fonctionnalités :**

Nous avons besoin d’une architecture précise avec un serveur DNS et un serveur DCHP. Nous voulons que celle-ci comporte deux ordinateurs en tant que serveur, deux machines clientes ainsi que des commutateurs d’interconnexion. Ce matériel sera mis à disposition par nos soins. Nous aurons également besoin d’un service permettant de gérer les différents utilisateurs sur le réseau avec chacun un accès personnalisé au réseau pour augmenter la sécurité. Un plan d’adressage devra être défini précisément. Il doit y avoir une mise en place de politique de sécurité et un choix fait sur comment gérer chaque panne possible. Nous voulons pouvoir rajouter des clients à l’infrastructure.

**Fiabilité :**

Les services doivent être disponibles pour les utilisateurs malgré les pannes lorsque celles-ci sont gérables par l’architecture.

**Performance :**

L’architecture doit résister aux pannes qu’elles soient matérielles ou logicielles (serveur) et ce de manière transparente pour les utilisateurs.

**Adaptabilité :**

Les utilisateurs devront être sous Windows 7 pro.

**Contraintes :**

L’hébergement des serveurs et du matériel réseau devra se faire en interne. Il nous faut prévoir une expansion de notre entreprise. L’architecture devra pouvoir supporter le maximum de panne possible et trouver des solutions à celles-ci. Si les pannes sont vraiment trop importantes pour être gérées automatiquement et immédiatement les temps d’interventions ou de réparation devront être prévus.

**III / Prestations attendues :**

Mise en place de deux serveurs Windows Server 2008 R2 contenants les services DNS, DHCP ainsi qu’un Active Directory.

Du routage inter-Vlan devra être mise en place par l’intermédiaire de commutateurs 3750 (niveau 3) et 2950 (niveau 2).

Un principe de d’équilibrage des charges devra également être présent entre les serveurs afin d’équilibrer les charges entre les serveurs.

Des tests (de performance, de configuration, de fonctionnement, d’utilisation …) devrons être faits pour s’assurer de la réalisation du projet.

Il faudra prévoir l’administration et la supervision du réseau dans notre adressage et dans l’architecture du réseau. Ces services seront effectués par un autre groupe qui travaille en parallèle avec nous, ils auront besoin d’un port sur un commutateur pour la supervision.

Les pannes non réparables de façon automatique devront mettre moins de deux heures pour être réparé par nos techniciens.

**Livrable :**

Un cahier de spécification, fonctionnel et technique de l’architecture devra être fourni. Les comptes rendus de réunion également ainsi qu’un guide d’exploitation comme document technique.

Exemple de tests qui sont à réaliser :

* Déconnexion d’un serveur ;
* Une machine virtuelle devra être disponible ainsi qu’un pc pour une reprise de l’activité en moins d’une heure. L’autre serveur devra assurer les services pour tous les clients en durant le temps de reprise d’activité.
* Déconnexion d’un client ;
* Un pc de remplacement devra être disponible pour une reprise de l’activité en moins d’une demi-heure.
* Déconnexion d’un Switch 2950 ;
* Un commutateur préconfiguré devra être disponible pour un remplacement en moins de quinze minutes. La déconnexion devra toucher le moins de personnes possible.
* Déconnexion d’un Switch 3750 ;

- Ne devra pas avoir d’influence sur le réseau. Il faut un autre Switch de remplacement préconfiguré pour un remplacement en moins de quinze minutes.

* Ajout d’un client ;
* Doit se faire automatiquement.
* Une résolution de nom ;
* Doit se faire automatiquement.
* Rupture d’un câble ;
* Des câbles de remplacement devront être disponibles.
* Panne logicielle (services des serveurs) ;
* Un remplacement de l’image virtuelle pourra être effectué dans l’heure qui suit la panne.
* …