République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique
Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique

Mémoire pour l'obtention du diplôme
de Post-Graduation Spécialisée en Sécurité Informatique

Thème

Conception d'une solution Cloud sécurisée pour le ministère de la santé

Elaboré par:

ABDELHAI Kamel

KHEMACHE Nabil

Encadré par :

M. TANDJAOUI Djamel

Soutenu devant le jury :

- **M. MEZIANE Abdelkrim** **Président**
- **Mme. BENMEZIANE Souad** **Examinateur**
- **M. AMIRA Abdelouahab** **Examinateur**

- Février 2014 -

Remerciements

Nous remercions le bon Dieu de nous avoir accordé la force et le temps d'achever cet humble travail

Ce travail est le fruit du cursus que nous avons suivi au niveau du CERIST, par conséquent le mérite revient à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à cette formation.

Nous tenons tout d'abord à remercier notre promoteur M.TANDJAOUI Djamel pour avoir eu l'obligeance de nous accepter pour ce travail et qui, avec ses orientations et ses remarques pertinentes, a eu l'amabilité de partager avec nous son savoir et ses expériences.

Un grand merci à M. MEZIANE qui à été très accueillant et serviable en acceptant de nous accorder un peu de son temps très précieux, et pour les éclaircissements et information qu'il nous a donné.

Nous exprimons nos sincères sentiments de gratitude et de remerciements pour le personnel du service formation du CERIST, sans oublier tous les enseignants qui ont assuré notre formation.

Nous remercions aussi les membres du jury pour avoir bien voulu juger notre travail.

Un grand merci à tout le personnel du CERIST pour le bon accueil et l'hospitalité qui nous ont été offerts tout au long de notre séjour au sein de cet établissement respectable.

A toute la promotion 2012-2013 pour les moments inoubliables que nous avons passé ensemble.

« *Si les constructeurs bâtissaient des immeubles comme les programmeurs écrivent des programmes. Le premier pivert qui passe détruirait la civilisation* »

Deuxième loi de Weinberg [8].

A tous ceux qui, nourris de sciences et de savoir, sont morts de faim,

A mes très chers parents, à mon épouse et à mes enfants, à mon frère et à mes sœurs, à tous ceux pour qui je compte.

Nabil

A tous ceux qui, nourris de sciences et de savoir, sont morts de faim,

A mes très chers parents, à mon épouse et à ma fille, à mes frères et à mes sœurs, à tous ceux pour qui je compte.

Kamel

Résumé

Les technologies de l'information et de la communication ont modifié en profondeur les pratiques médicales et les relations entre patients et professionnels de la santé partout dans le monde.

En tant que modèle général pour la fourniture de services informatiques, l'informatique en nuage présente un vaste champ d'applications au secteur de la santé en Algérie tant sur le plan de la sécurité des masses importantes de données stratégiques générées par les différents établissements que sur le plan d'organisation et de structuration du système d'information et du stockage à partir du moment où les établissements de la santé n'ont pas les compétences requises pour la gestion et le maintien d'une infrastructure aussi lourde.

L'objectif de ce mémoire est de proposer une solution de Cloud privé sécurisée pouvant être déployée par le ministère de la santé, cette solution doit entre autre répondre à des exigences de sécurité et de fonctionnement qui garantissent la protection adéquate des données sensibles qui seront stockées et de l'infrastructure entière. Cette solution sera constituée de quatre Datacenters répartis sur le territoire national, ils seront connectés entre eux à travers le réseau ARN et nous utiliserons des lignes spécialisées pour relier les établissements de la santé à cette infrastructure.

Mots clés : Cloud Computing, Sécurité informatique, Solution privé de Cloud.

Table des matières