

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work – Fatherland*

UNIVERSITÉ DE DSCHANG  
UNIVERSITY OF DSCHANG  
*Scholae Thesaurus DschangensisIbiCordum*

BP 96, Dschang (Cameroun) –  
Tél. /Fax (237) 233 45 13 81  
Website: <http://www.univ-dschang.org>  
E-mail : [udsrectorat@univ-dschang.org](mailto:udsrectorat@univ-dschang.org)



FACULTE DES SCIENCES  
FACULTY OF SCIENCES

Département  
de Mathématiques et Informatique  
*Department of Mathematics and Computer  
Science*

BP 67, Dschang (Cameroun)  
Tél./Fax (237) ...E-mail : [faculte.sciences@univ-dschang.org](mailto:faculte.sciences@univ-dschang.org)

## SYSTEME DE GESTION DES RESSOURCES EXTERNES A PARTIE DU MODELE HOR-BAC : CAS DE INTERNET

Etudiant :

 TCHOUFA NKOUATCHET JOEL

CM-UDS-18SCI3096

**Option** : Réseaux et Services Distribué

**Classe LMD** : Master 2 (INF5)

Sous la supervision de :  
**Dr AZANGUEZET QUIMATIO Benoît**  
**Année Académique : 2019-2020**

## Résumé

Dans un système informatique, l'autorisation a pour but de ne permettre que les actions légitimes, c'est-à-dire à empêcher qu'un utilisateur puisse exécuter des opérations qui ne devraient pas lui être permises. Pour définir quelles sont les opérations autorisées et celles qui sont interdites, il faut établir une politique de sécurité. Le standard européen des ITSEC (Information Technology Security Evaluation Criteria) définissent une politique de sécurité comme étant «l'ensemble des lois, règles et pratiques qui régissent la façon dont l'information sensible et les autres ressources sont gérées, protégées et distribuées à l'intérieur d'un système spécifique».

Les politiques de sécurité, ou plus précisément leurs schémas d'autorisation, se classent en deux grandes catégories : les politiques discrétionnaires (ou DAC pour Discretionary Access Control) et les politiques obligatoires (ou MAC pour Mandatory Access Control) ce pendant il existe également des variantes de ces politiques qui peuvent mieux s'adapter à des organisations particulières. Parmi c'est autre variantes nous avons : RBAC (Role Based Access Control), T-BAC (Task-Based Access Control), V-BAC (View-Based Access Control) et Or-BAC (Team-Based Access Control) et Or-BAC (Organisation Based Access Control) l'inconvénient de cette dernière est qu'ils donnent tous le pouvoir au super-utilisateur. D'où vient la naissance du modèle HOr-BAC (Hierarchical Organization Role Based Access Control). L'importance de ce modèle est que les décisions n'émanent pas seulement du super-utilisateur mais aussi de d'autre acteur du système.

Dans notre travail, nous nous concentrons principalement sur la gestion des ressources externe a partie du modèle HOr-BAC. Nous proposons une approche de modélisation dans le contrôle de ressource externe.

## Contexte de travail

Les technologies de l'information et de la communication ont révolutionné tous les secteurs de l'activité humaine. Elles ont rendu le traitement des informations utiles à la prise de décision plus rapide et précise, en proposant des processeurs toujours plus rapides. La gestion des ressources par une organisation(l'entreprise) n'est pas toujours chose facile, car amené à traiter des données de plus en plus complexe il en ressort que ces données proviennent souvent de plusieurs types de sources à savoir externe et interne. Ces données proviennent généralement de plusieurs sources. Mais celle qui attire notre attention sont les ressources externes. Ce type de ressource nécessite souvent beaucoup de précaution lors de la manipulation. D'où est né l'aspect sécurité des données au sein de l'organisation. Donc pour faciliter la manipulation de ces données on se sert des modèles de contrôle. Tous ces modèles donnent le pouvoir au super-utilisateur ce qui n'est pas normal car il peut arriver que le super-utilisateur effectue des actions frauduleuses dans le système. Pour pallier à ce problème le modèle HOr-BAC voie le jour.

Notre travail se situe dans le contexte des systèmes d'informations plus précisément dans la gestion des ressources externes à partie d'un modèle de contrôle (HOr-BAC). Dans notre travail nous allons nous appesantir sur l'aspect sécurité d'une organisation dans le contrôle de ressources externes. C'est

à dire nous allons présenter tout d'abord les organisations, la gestion des ressources externes au sein d'une organisation tout en utilisant le modèle HOr-BAC. En d'autre thème nous allons effectuer un contrôle de ressource externe à partie de ce modèle.

## **Problématique**

Comme l'humanité en a connu bien peu dans son histoire, nous vivons une révolution, un véritable changement d'ère et de société, qui se traduit à une rapidité surprenante et dont nous arrivons difficilement à prendre toute la mesure. L'apparition des technologies numériques et informatiques, et leur utilisation de plus en plus en augmentation ont bouleversé nos modes de vie et de production, au point qu'on a peine à imaginer que l'utilisation d'internet remonte à moins de 26 ans. C'est donc depuis relativement peu de temps que nous sommes entrés vraiment dans l'ère de l'information, et de la communication. Les ressources sont les éléments informatiques au sein d'une organisation pouvant être traités par une quelconque personnes. Il arrive que ces ressources sont mal gérées. Pour ce fait plusieurs modèles pouvant définir le contrôle de ressource ont vu le jour. Parmi ces modèles le plus intéressant est le modèle HOr-BAC. Notre travail ne consiste pas à implémenter un modèle de contrôle d'accès(HOr-BAC), mais de se servir de ce modèle de contrôle existant pour implémenter un système de contrôle de ressource externe En se situant dans le contexte d'une Organisation (entreprise, syndicat... ).

## **Objectif**

Notre travail se situe dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information. Il s'inscrit plus précisément dans système de gestion de ressource. Nous allons travailler sur le contrôle de ressource externe à partie de HOr-BAC. Qui est un modèle de contrôle hiérarchique.

## **Le plan de travail**

### **Chapitre 1 : organisation et sécurité**

Nous allons parler d'une organisation et du fonctionnement d'une organisation. Cette partie nous allons présenter l'importance de sécuriser une organisation. Nous allons également présenter quelque définition liée à la sécurité informatique, ces objectifs et son fonctionnement.

### **Chapitre 2 : historique des modèles de contrôle d'accès**

Nous allons présenter l'évolution des modèles de contrôles d'accès existant, sur cette partie nous allons faire un historique général sur l'évolution et le fonctionnement des modèles de contrôle d'accès existant, nous devons également présenter les avantages et les inconvénients liés à ces modèles.

### **Chapitre 3 : système de gestion des ressources externe à partie du modèle HOr-BAC**

Dans ce chapitre nous allons présenter et implémenté un mécanisme de gestion de ressources externe à partie du modèles HOr-BAC. Ici nous allons positionner dans le cadre d'une Organisation.