Liste des figures :

Figure 1.1 : Chiffrement 8

Figure 1.2 : Principe de VPN 9

Figure 1.3 : Architecture classique d'un IDS 12

Figure 1.4 : Classification des systèmes de détection d'intrusions. 14

Figure 1.5 : Exemple de NIDS 17

Figure 1.6 : Exemple de HIDS 18

Figure 1.7 : Quelques domaines d'apprentissage automatique. 21

Figure 1.8 : Le parcours de l'information à classifier. 21

Figure 1.9 : Les méthodes de classification. 23

Figure 1.10 : Exemple d'un dendrogramme. 24

Figure 1.11 : Exemple de partition obtenue par les centres mobiles. 26

Figure 1.12 : Classification Ascendante Hiérarchique 27

Figure 1.13 : Le processus du «data mining» de la construction de modèles de détection d'intrusion. 32

Figure 3.1 : Dendrogramme correspondant à la CAH sur les individus a, b, c et d 52

Figure 3.2 : normalisation et classification de la base de données KDD……..…...53

Figure 3.3 : organigramme de système……..…...54

Figure 4.1 : Dendrogramme avec le critère d'agrégation «le saut minimal »……60

Figure 4.2 : Dendrogramme avec Le critère de la moyenne……...61

Figure 4.3 : Dendrogramme avec le critère d'agrégation «le saut maximal »……..62

Figure4.4 : représentation graphique de classification dans le cas de saut minimal……..….63

Figure4.5 **:** représentation graphique de classification dans le cas de Le critère de moyenne…….....64

Figure4.6 **:** représentation graphique de classification dans le cas de saut maximal……...64

Figure4.7 **:** représentation graphique de moyenne de DR et PF……...65