

# Table des matières

## Introduction Générale

## Chapitre I : les ontologies

1-Introduction.....	1
2- Définitions de l'ontologie.....	1
3- Cycle de vie.....	3
4- Les types d'ontologie.....	4
4.1-Ontologie de représentation de connaissances.....	4
4.2-Ontologie de haut niveau/supérieure.....	4
4.3-Ontologie Générique.....	5
4.4- Ontologie du domaine.....	5
4.5-Ontologie de Taches.....	5
4.6-Ontologie d'application.....	5
5- Composantes d'une ontologie.....	6
6-Les méthodes d'ingénierie ontologique.....	7
6.1-La méthode de Bachimont.....	7
6.2-La méthode METHONTOLOGY.....	8
7-Les outils de construction d'ontologie.....	9
7.1-Les outils dépendants de formalisme de représentation.....	9
7.2-Les outils indépendants de formalisme de représentation.....	10
8-Domains d'applications des ontologies.....	11

8.1-Système d'information.....	11
8.2-Web sémantique.....	12
9-Conclusion.....	13

## **Chapitre II : Langage de support d'ontologie OWL**

1-Introduction.....	15
2-Présentation du langage d'ontologie OWL.....	15
2.1-Types du langage OWL.....	16
2.2-Elément du langage OWL.....	17
2.2.1-En tête OWL.....	17
2.2.2-Elément classe.....	17
2.2.3-Individus d'une classe.....	19
2.2.4-Elément propriété OWL.....	20
2.2.5-Restrictions de propriété.....	22
2.2.6-Equivalence entre classes, propriétés et individus.....	23
3-Conclusion.....	24

## **Chapitre III : Présentation du prototype**

1-Introduction.....	25
2-Présentation de l'ontologie.....	25
3-Conception d'application.....	34
3.1-Diagramme de cas d'utilisation.....	34
3.2-Diagramme de classe.....	35
4-IHM.....	36
5-Choix d'outils.....	37

5.1-NetBeans.....	37
5.2-L'API Jena.....	37
5.3-Protégé.....	38
6-Conclusion.....	38

## **Conclusion Générale**

### **Annexe A : RDF/RDFS**

### **Annexe B : Protégé**

## Liste des Figures

Figure (I. 1) : Cycle de vie d'une ontologie.....	4
Figure (I. 2) : Processus de la méthode Bachimont.....	8
Figure (I. 3) : Processus de développement d'ontologie de METHONTOLOGIE.....	9
Figure (I. 4) : Pyramide du Web sémantique.....	12
Figure (II. 1) : Hiérarchie du langage OWL.....	17
Figure (III. 1) : Concept générale entité.....	26
Figure (III. 2) : concept système.....	26
Figure (III. 3) : concept système humaine.....	27
Figure (III. 4) : concept système immunologique.....	27
Figure (III. 5) : concept système immunologie non spécifique.....	27
Figure (III. 6) : concept cellules immunologique non spécifique.....	28
Figure (III. 7) : Concept cellule présentatrice d'antigène.....	28
Figure (III. 8) : Concept Barrière Naturelle.....	29
Figure (III. 9) : Concept facteurs soluble.....	29
Figure (III. 10) : Concept Tueurs naturel.....	30
Figure (III. 11) : Concept Immunologie spécifique.....	30
Figure (III. 12) : Concept Immunologie cellulaire.....	31
Figure (III. 13) : Concept Immunologie humprale.....	31
Figure (III. 14) : Concept Système non humain.....	31
Figure (III. 15) : Concept Protéine.....	32
Figure (III. 16) : Concept Cellule.....	32
Figure (III. 17) : Concept Organe.....	33

Figure (III. 18) : partie d'Ontologie d'immunologie.....	33
Figure (III. 10) : Diagramme de cas d'utilisation.....	34
Figure (III. 11) : diagramme de classe.....	35
Figure (III. 12) : Dérivation des descendants et des ascendants.....	36
Figure (III. 13) : Calcule de profondeur d'un concept.....	36

## Liste des Tableaux

Tableau (II. 1) : Caractéristiques de propriété.....	22
Tableau (II. 2) : Restrictions de propriété.....	23

