**CSI4506: Introduction à l’Intelligence Artificielle**

**Hiver 2012**

**Devoir 2**

**A rendre le 6 Mars 2012**

**Création et implémentation d’un Système Expert**

Dans ce devoir, vous devez créer un système expert qui, étant donné vos symptomes, la description des champignons que vous avez consommé et d’autres informations pertinentes telles que votre âge (enfant ou adulte), votre location (Amérique du Nord, Europe, etc.), identifiera le ou les champignons que vous avez consommé et expliquera la cause de vos symptomes. Lorsqu’un traitement existe, il vous le suggérera également.

Une bonne ressource pour ce projet se trouve au site web suivant: <http://www.mykoweb.com/TFWNA/index.html>

mais vous pouvez en utiliser d’autres également. Veuillez, néanmoins citer vos sources et utiliser des sources en ligne de manière à ce que je puisse les vérifier.

Il faut faire très attention car ce projet peut devenir bien trop ambitieux pour un simple devoir. Il va falloir que vous trouviez un moyen de limiter son ampleur, en ne sélectionnant que quelques exemples de champignon vénéneux dans votre. Néanmoins, il faudra tout de même s’assurer que le problème reste intéressant.

Ce devoir se fera en quatre étapes.

**Etape 1: Recherche et analyse**

Faites une recherche sur les champignons vénéneux et sélectionnez un nombre de cas (environ 10 ou 15, Peut-être moins, si votre base de données devient trop grande) pour lesquels l’information sur les symptomes qu’ils causent, leur apparence, les traitements qui les neutralisent etc. sont clairement décrits.

Organisez l’information que vous aurez accumulée sur papier, dans des tables, graphes, etc... Soumettez votre analyse.

**Etape 2: Planifiez votre système**

Votre système devra être un système interactif. Vous proposerez au patient une liste de symptomes possible. Une fois qu’il/elle aura indiqué ses symptomes les plus saillants, vous lui proposerez une autre liste de symptomes secondaires qui vous permettra de raffiner votre diagnostic. Vous lui proposerez également une liste d’apparence du champignon, de locations géographiques, vous lui demanderez s’il est un enfant ou un adulte, etc... tout cela, afin de bien cerner le champignon qui aurait pu causer les troubles, et suggérer de bons conseils pour prendre en main le problème. Une fois diagnostiqué, vous indiquerez donc le nom du champignon ou des champignons consommés (oui, votre système pourrait prendre en compte des ingestions simultanées de champignons différents, mais c’est plus difficile) causant ces symptomes, et indiquerez brièvement a quoi le patient peut s’attendre par la suite et comment neutraliser l’effet du champignon, si possible.

**Etape 3: Implémentation**

Ecrivez un programme en Prolog qui implémentera le système expert que vous aurez créé aux étapes 1 et 2.

**Etape 4: Critique**

Décrivez les avantages ainsi que les limitations de votre système. Décrivez les difficultés que vous avez rencontrées lors de sa création. Indiquez si ces difficultés étaient d’ordre analytique ou si c’était des difficultés d’implémentation. Suggérez le travail futur qui pourrait être fait afin d’améliorer votre système.