

CENTRE UNIVERSITAIRE DE MILA
INSTITUT DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE

Matière : Intelligence Artificielle

Tp2 : Systèmes Experts -2-

Exercice 1 : Allons au restaurant

Considérons la base de données suivante qui représente la carte d'un restaurant :

hors_d_oeuvre(artichauts).

hors_d_oeuvre(crevettes).

hors_d_oeuvre(oeufs).

viande(grillade_de_boeuf).

viande(poulet).

poisson(loup).

poisson(sole).

dessert(glace).

dessert(tarte).

dessert(fraises).

a) Créez le fichier menu.pl avec les règles ci-dessus et lisez-le dans Prolog.

b) Demandez les hors d'œuvre disponibles.

c) Définissez la relation **plat** (règle) qui dit qu'*un plat est à base de viande ou de poisson*.

d) Définissez la relation **repas** qui dit qu'*un repas est constitué d'un hors d'œuvre, d'un plat et d'un dessert*.

e) Demandez tous les repas possibles.

f) Comment demander les repas comprenant du poisson ?

g) Considérons maintenant les valeurs caloriques des différents aliments. Par exemple (valeurs fantaisistes) :

calories(artichauts, 150).

calories(crevettes, 250).

calories(œufs, 200).

calories(grillade_de_boeuf, 500).

calories(poulet, 430).

calories(loup, 250).

calories(sole, 200).

calories(glace, 300).

calories(tarte, 400).

calories(fraises, 250).

h) Demandez l'affichage de la valeur calorique des hors d'œuvre.

i) Définissez la valeur calorique d'un repas. Comment demander cette valeur ?

j) Définissez la relation **repas_equilibre** (valeur calorique inférieure à 900) et demandez la liste des repas équilibrés à base de viande.

k) Demandez quels sont les repas comportant des crevettes.

l) Demandez quels sont les repas ne comportant pas de fraises.

m) Complétez le programme de façon qu'un repas comporte une boisson à choisir parmi le jus d'orange, l'eau minérale et le jus de raisin.