
Corrigé

/****** TP1 *****/

homme(albert).	femme(simone).	pere(louis,benoit).
homme(jean).	femme(marie).	mere(germaine,jean).
homme(paul).	femme(sophie).	mere(christiane,simone).
homme(bertrand).	pere(albert,jean).	mere(christiane,paul).
homme(louis).	pere(jean,paul).	mere(simone,benoit).
homme(benoit).	pere(paul,bertrand).	mere(marie,bertrand).
femme(germaine).	pere(paul,sophie).	mere(marie,sophie).
femme(christiane).	pere(jean,simone).	

/* Questions a poser dans Prolog :

?- homme(paul).	X = jean ;	?- pere(paul,X).
Yes	X = paul ;	X = bertrand ;
?- femme(benoit).	X = bertrand ;	X = sophie ;
No	X = louis ;	No
?- femme(X).	X = benoit ;	?- homme(X),pere(X,_).
X = germaine ;	No	X = albert ;
X = christiane ;	?- mere(marie,sophie).	X = jean ;
X = simone ;	Yes	X = jean ;
X = marie ;	?- mere(marie,benoit).	X = paul ;
X = sophie ;	No	X = paul ;
No	?- mere(X,jean).	X = louis ;
?- homme(X).	X = germaine ;	No
X = albert ;	No	*/

/* X est un parent de Y, pere ou mere */

parent(X,Y) :- mere(X,Y).

parent(X,Y) :- pere(X,Y).

/* X est la fille de Y */

fille(X,Y) :- mere(Y,X),femme(X).

fille(X,Y) :- pere(Y,X),femme(X).

/* X est le fils de Y */

fils(X,Y) :- mere(Y,X),homme(X).

fils(X,Y) :- pere(Y,X),homme(X).

/* X est le grand-pere de Y */

grand-pere(X,Y) :- parent(P,Y), pere(X,P).

/* X est la grand-mere de Y */

grand-mere(X,Y) :- parent(P,Y), mere(X,P).

/* X est le frere de Y */

frere(X,Y) :- homme(X), pere(P,X), pere(P,Y), mere(M,X), mere(M,Y), X \== Y.

/* X est la soeur de Y */

soeur(X,Y) :- femme(X), pere(P,X), pere(P,Y), mere(M,X), mere(M,Y), X \== Y.

/* Traduction d'enonces */

aime(marie,vin).

aime(pierre,X) :- aime(X,vin).

vole(X,Y) :- voleur(X), aime(X,Y).

voleur(pierre).

/* vole(X,Y) donne X=pierre et Y=marie */