

## Série TD N° 04 : Systèmes experts

### Exercice 1

Soit la base de règles (BR) suivante :

- R1 : Si B et D et E Alors F
- R2 : Si G et D Alors A
- R3 : Si C et F Alors A
- R4 : Si B Alors X
- R5 : Si D Alors E
- R6 : Si X et A Alors H
- R7 : Si C Alors D
- R8 : Si X et C Alors A
- R9 : Si X et B Alors D

Soit la base initiale de faits suivante :  $BF = \{B, C\}$ .

- Appliquez les algorithmes de chaînage avant et chaînage arrière vu en cours afin de prouver le fait H.
- Tracez l'arbre et/ou en cas du chaînage arrière.

### Exercice 2

Soit la base de règles (BR) suivante :

- R1 : Si farine et beurre et œufs et sel alors pâte
- R2 : Si pommes et sucre alors pommes sucrées
- R3 : Si pommes sucrées et pâte alors tarte aux pommes
- R4 : Si abricots et pâte alors tarte aux abricots
- R5 : Si poires et pâte alors tarte aux poires
- R6 : Si cerises et pâte alors tarte aux cerises

Soit la base initiale de faits suivante :  $BF = \{\text{pommes, poires, abricots, farine, beurre, sucre, sel, œufs}\}$ .

- Appliquez les algorithmes de chaînage avant et chaînage arrière vu en cours afin de répondre à cette question : Est-ce que je peux faire une **tarte aux abricots** ?
- Tracez l'arbre et/ou en cas du chaînage arrière.

### Exercice 3

Soit la base de règles (BR) suivante :

R1 :  $A \text{ et } B \Rightarrow C$   
R2 :  $D \Rightarrow A$   
R3 :  $E \Rightarrow F$   
R4 :  $G \Rightarrow H$   
R5 :  $I \Rightarrow F$   
R6 :  $H \text{ et } F \text{ et } J \Rightarrow B$   
R7 :  $H \text{ et } K \Rightarrow J$   
R8 :  $G \text{ et } F \Rightarrow K$

Soit la base initiale de faits suivante :  $BF = \{D, G, I\}$ .

- Appliquez l'algorithme de chaînage arrière vu en cours afin de prouver le fait C.
- Tracez l'arbre et/ou.