

Université de Reims  
Champagne-Ardenne  
U.F.R. de Sciences  
Exactes et Naturelles

Licence 3 INFO / PASSERELLE  
INFO0502  
2020/2021  
J.-C. Boisson

**Interrogation de TP (1h)**

Quand vous aurez terminé ou que le temps imparti sera écoulé, vous rendrez tous les fichiers produits suivant les consignes que vous avez reçu.

**Exercice 1 (Gentils VS Méchants)**

Ouvrez un fichier que vous nommerez `GM.prolog` et mettez les faits suivants à l'intérieur :

```
gentil(mario).  
gentil(luigi).  
gentil(link).
```

```
mechant(wario).  
mechant(waluigi).  
mechant(ganondorf).
```

- 1) Ajouter la règle `gentilMecha` qui est valide si le premier argument valide un fait `gentil` et le second un fait `mechant`.
- 2) Ajouter la règle `duoMechants` qui est valide si les deux arguments sont différents et valident chacun un fait `mechant`.

**Exercice 2 (Comptons)**

Ouvrez un fichier que vous nommerez `compte.prolog` et incluez les règles suivantes :

- 1) Une règle `somme(N,R)` qui est valide si  $R$  représente la somme des entiers de 1 à  $N$ .
- 2) une règle `codageBinaire(N)` qui est valide si  $N$  est un nombre et l'affiche en binaire. On rappelle que la division entière se fait avec l'opérateur `div` et le modulo par l'opérateur `mod`. Enfin, le cas où  $N$  vaut 0 n'amènera à aucun affichage.

**Exercice 3 (Vive les listes)**

Ouvrez un fichier que vous nommerez `liste.prolog` et incluez les règles suivantes :

1) La règle `afficheElements(L)` qui est valide si  $L$  est une liste et affiche un élément sur deux en commençant par le second. Ainsi si on utilise la liste `[1,2,3,4,5]`, l’affichage se fera uniquement avec les éléments 2 et 4.

2) La règle `taille(L,T)` qui est valide si  $L$  est une liste et  $T$  la taille de la liste.

3) Insérer le prédicat suivant dans votre fichier et testez-le :

```
truc([], []).  
truc([_], []).  
truc([X|L], [X|LL]) :- L \= [], truc(L,LL).
```

Une fois testé, donnez un nom plus cohérent à ce prédicat et indiquez ce qu’il fait par un commentaire (lignes commençant par le symbole `%`).