

## TP Prolog

### Spectacles de théâtre et leur accessibilité par bus

% spectacle(théâtre, oeuvre, auteur): spectacles à l'affiche  
spectacle(le\_pave,matricule\_phedre,racine).  
spectacle(theatre\_du\_capitole,capricio,strauss).  
spectacle(le\_sorano,iphigenie\_hotel,vinaver).  
spectacle(theatre\_du\_capitole,iphigenie\_hotel,vinaver).

% ligne(bus, arrêt, arrêt suivant)  
ligne(2,cours\_dillon,place\_esquirol).  
ligne(2,place\_esquirol,saint\_michel).  
ligne(2,saint\_michel,gare\_saint\_agne).  
ligne(2,gare\_saint\_agne,hopital\_rangueil).

ligne(24,leclerc,square\_general\_de\_gaulle).  
ligne(24,square\_general\_de\_gaulle,place\_esquirol).  
ligne(24,place\_esquirol,grand\_rond).  
ligne(24,grand\_rond,le\_busca).  
ligne(24,le\_busca,rangueil\_cite\_universitaire).  
ligne(25,la\_plaine,le\_mirail).

% proche(theatre, arrêt)  
proche(le\_pave,gare\_saint\_agne).  
proche(le\_sorano,grand\_rond).  
proche(le\_sorano,saint\_michel).  
proche(theatre\_du\_capitole,square\_general\_de\_gaulle).

Hypothèse simplificatrice :

On ne considère que les trajets effectués dans un sens : du départ vers le terminus.

Remarques : (1) on peut répondre aux différentes questions par des « questions prolog » ou en définissant une règle qui peut être utilisée par la suite. (2) il est conseillé de modifier la base de faits pour faire des tests.

1. quels sont les bus qui permettent de se rendre directement (sans correspondance) près d'un théâtre où se joue une oeuvre de Racine.
2. quels sont les auteurs joués dans au moins deux spectacles ?
3. quel est l'arrêt de départ de chaque bus ?
4. quel est l'arrêt terminus de chaque bus ?
5. y a-t-il un théâtre près d'un terminus ?
6. y a-t-il un théâtre qui ne soit proche d'aucun des arrêts de bus répertoriés ?
7. quels sont les arrêts de bus communs à deux lignes X et Y ?
8. a. définir le départ et le terminus d'une ligne L : extrêmes(D, T, L).  
b. définir accessible(X, Y) qui exprime q'un lieu (arrêt) Y est accessible à partir du lieu X par bus. Naturellement, le trajet de X à Y peut comporter plusieurs arrêts et des changements de bus.  
c. modifier le prédicat accessible pour donner le nombre d'arrêts pour le trajet
9. quels sont les théâtres accessibles à partir de la place Esquirol ?

Reprendre toutes les questions et regrouper quand c'est utile les réponses dans des listes.