



NETWORK RECONSTRUCTION AND ANALYSIS

RAPPORT DU TP2

Mohamed BOUDJEMAI
Alex LIU

M2 MLDS

1 -Preliminaries

C'est le graphe de test quand l'utilisera tout au long du TP,
figure 1

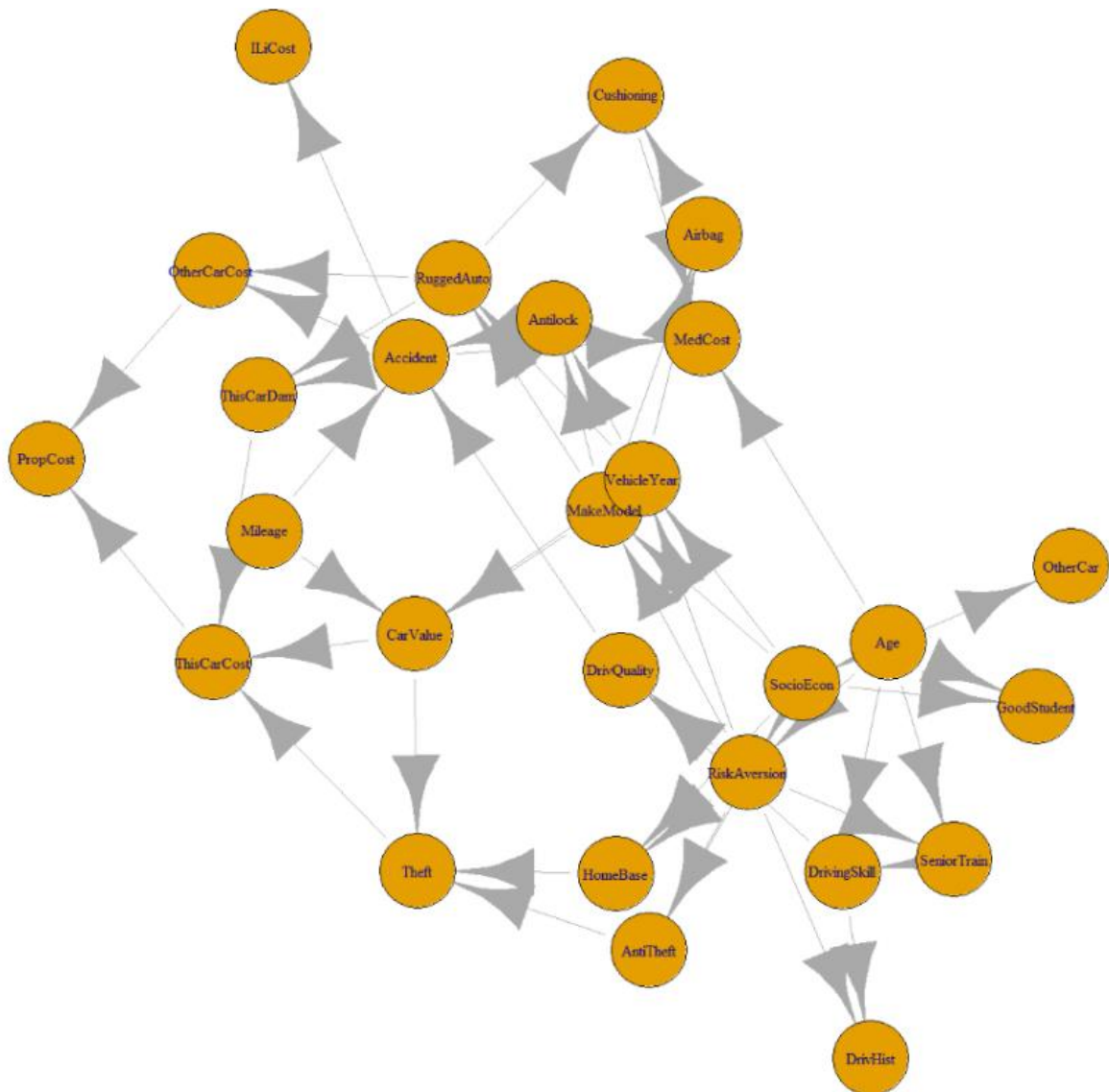


Figure 1 graphe de test

2. Score-based method (hill-climbing)

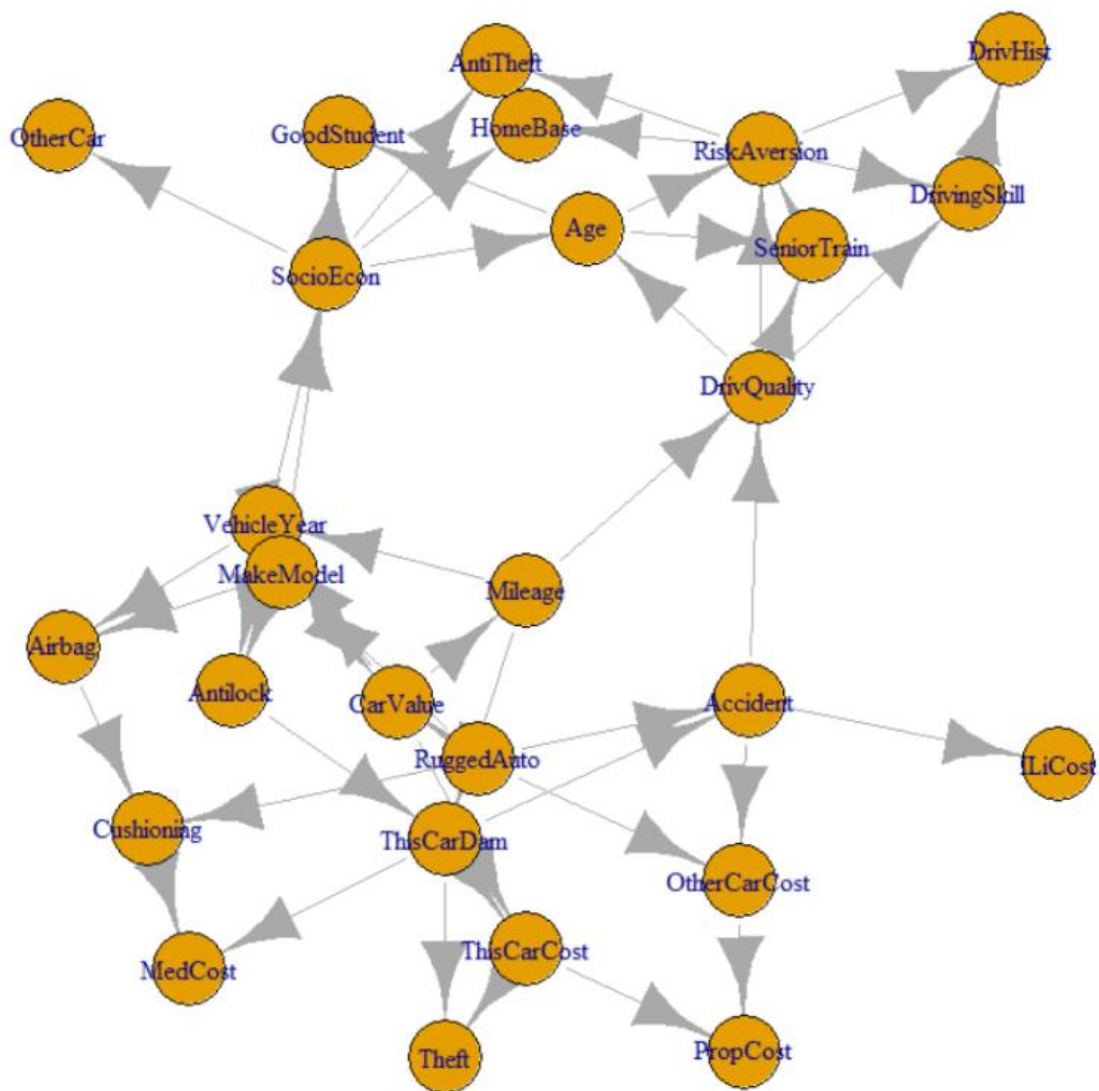


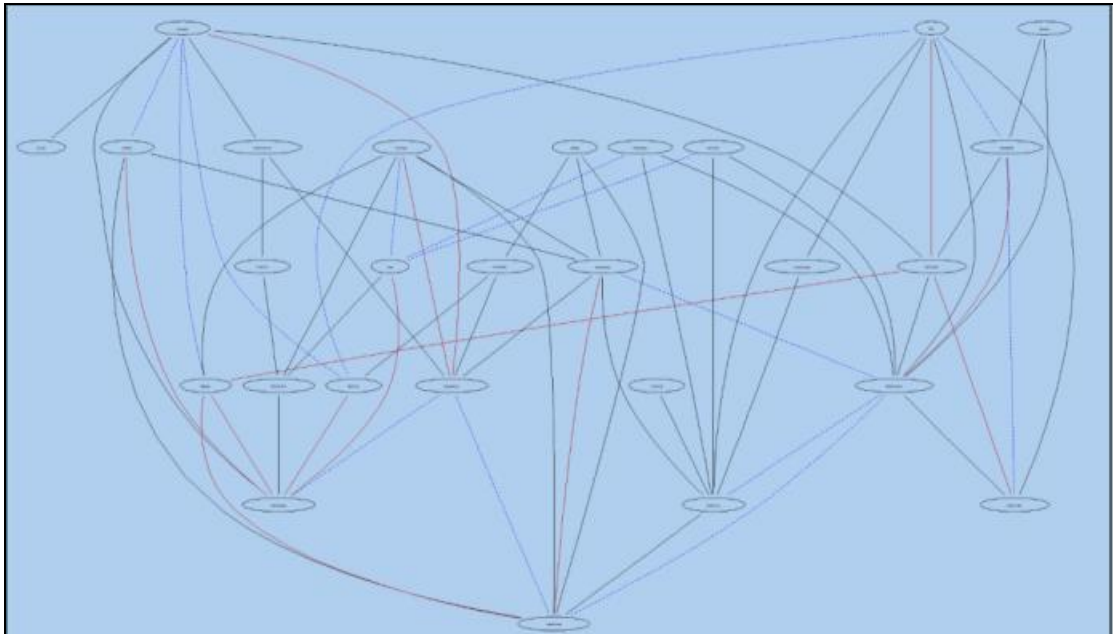
Figure 2 Graphes avec Score-based method

```
## $tp
## [1] 38
##
## $fp
## [1] 12
##
## $fn
## [1] 14
precision = 0.76
Recall= 0.7307692
Fscore= 0.745098
```

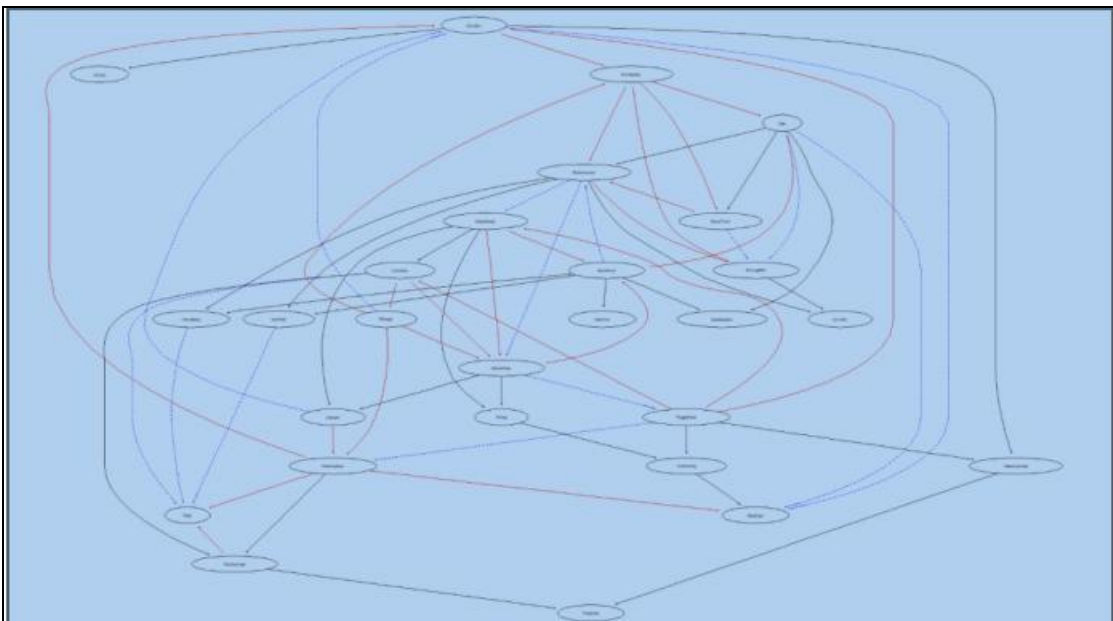
On peut voir la précision ,le recall et le Fscore ont des valeurs très proches.

On remarque qu'il y'a beaucoup de tp par rapport de fp et fn.

Figure 3 (a et b)



(a)



(b)

Figure 3

3. Constraint-based method (PC)

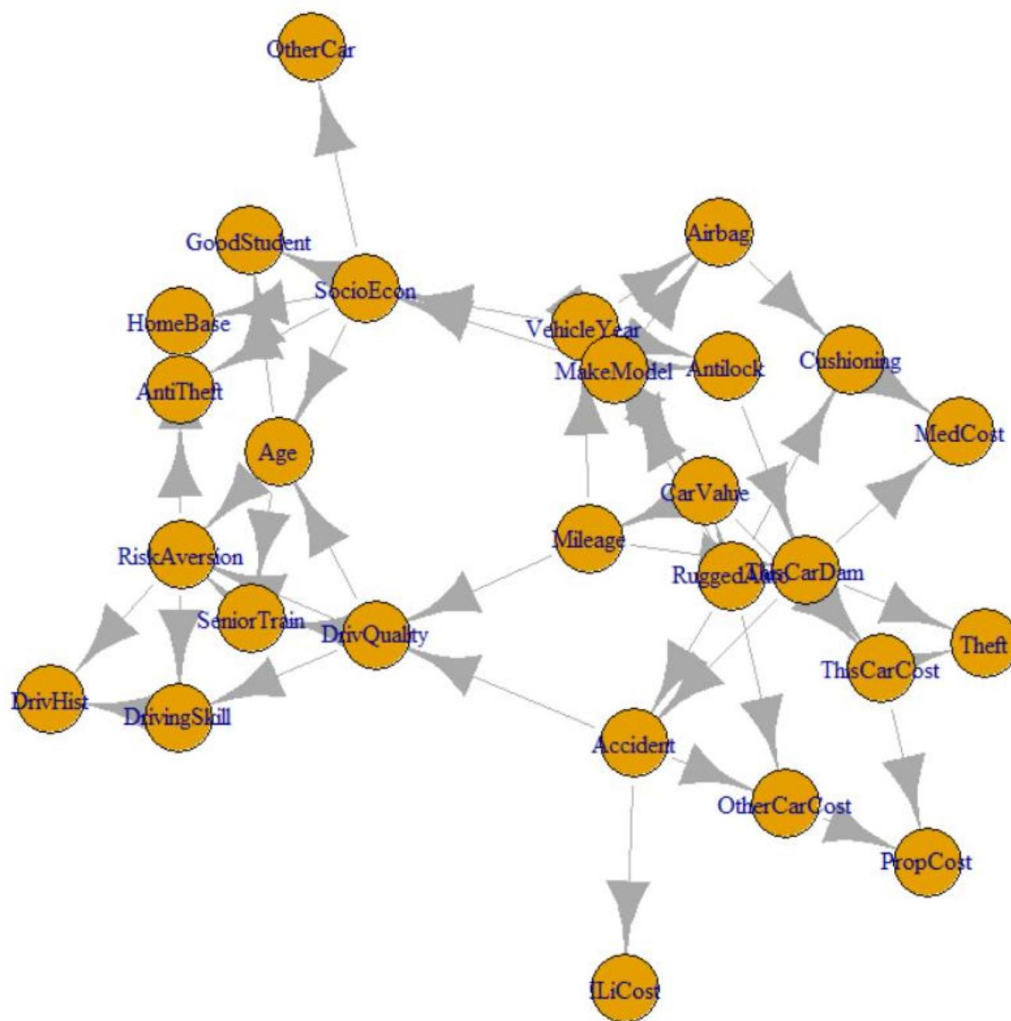


Figure 4

```
## $tp## [1] 29## ## $fp## [1] 0## ## $fn## [1] 23
precision = 1
Recall= 0.5576923
Fscore= 0.7160494
```

On remarque que quand n'a pas de fp.

On a une meilleure précision comparée à la méthode hill climbing. Cependant on a un faible recall par rapport hill climbing. Figure 5

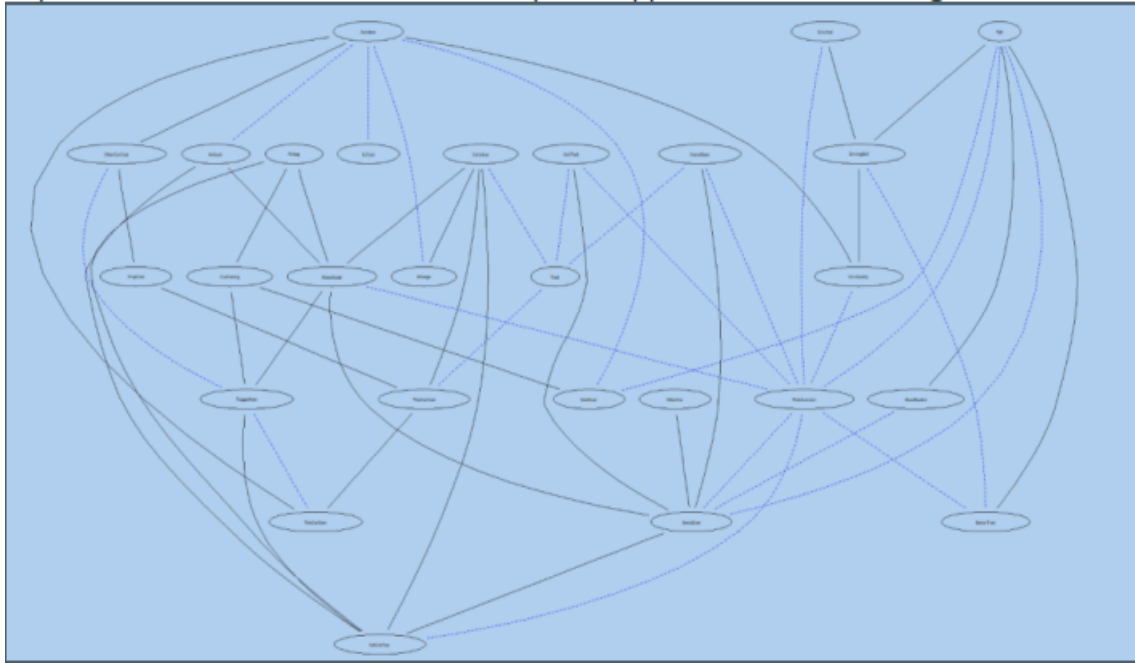


Figure 5

4. Local search method (aracne)

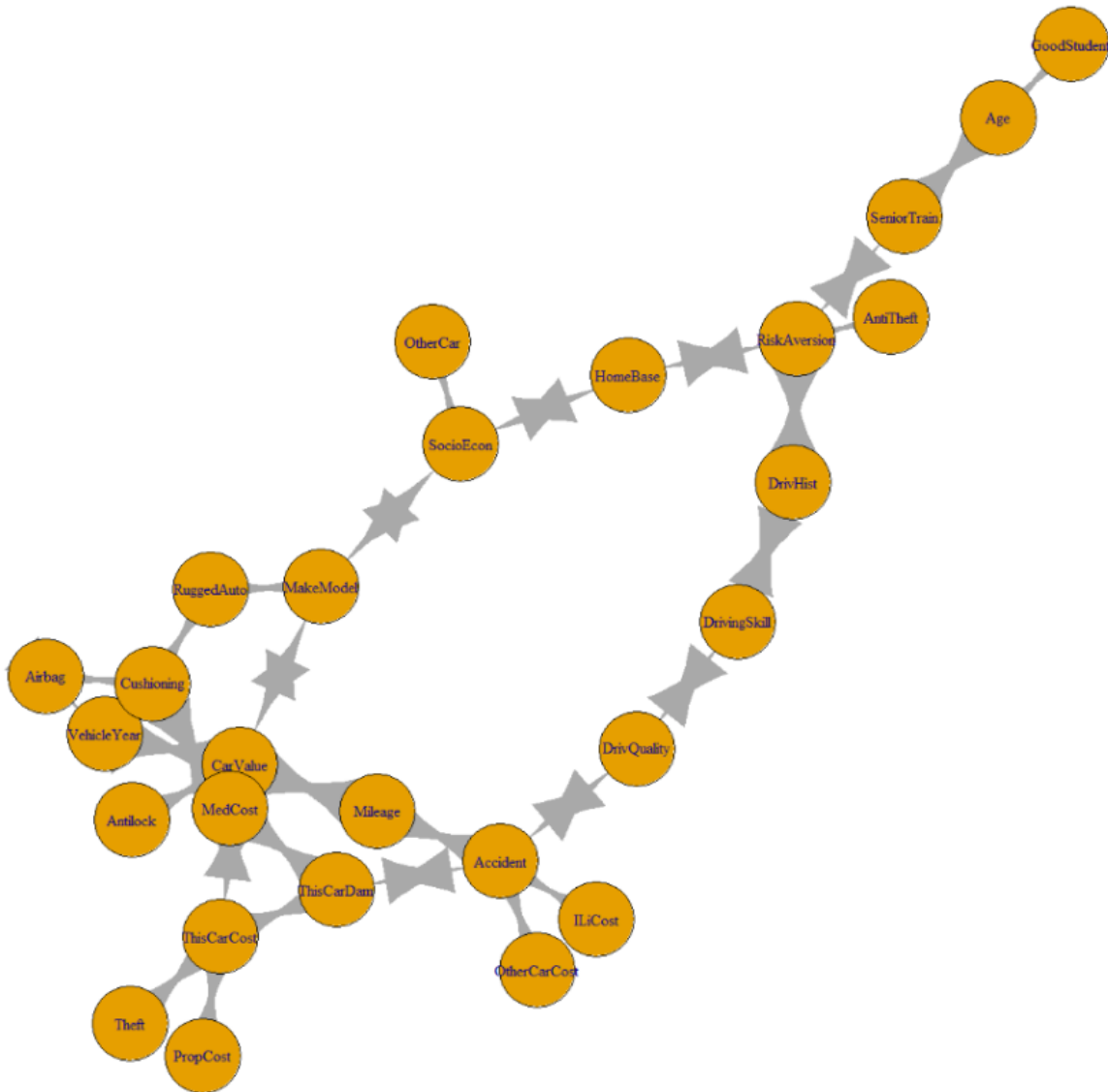


Figure 6

```
## $tp## [1] 28## ## $fp## [1] 2## ## $fn## [1] 24  
precision = 0.9333333  
Recall= 0.5384615  
Fscore= 0.6829268
```

On remarque que cette méthode a un faible Recall et Fscore par rapport aux autres méthodes mais une grande précision.

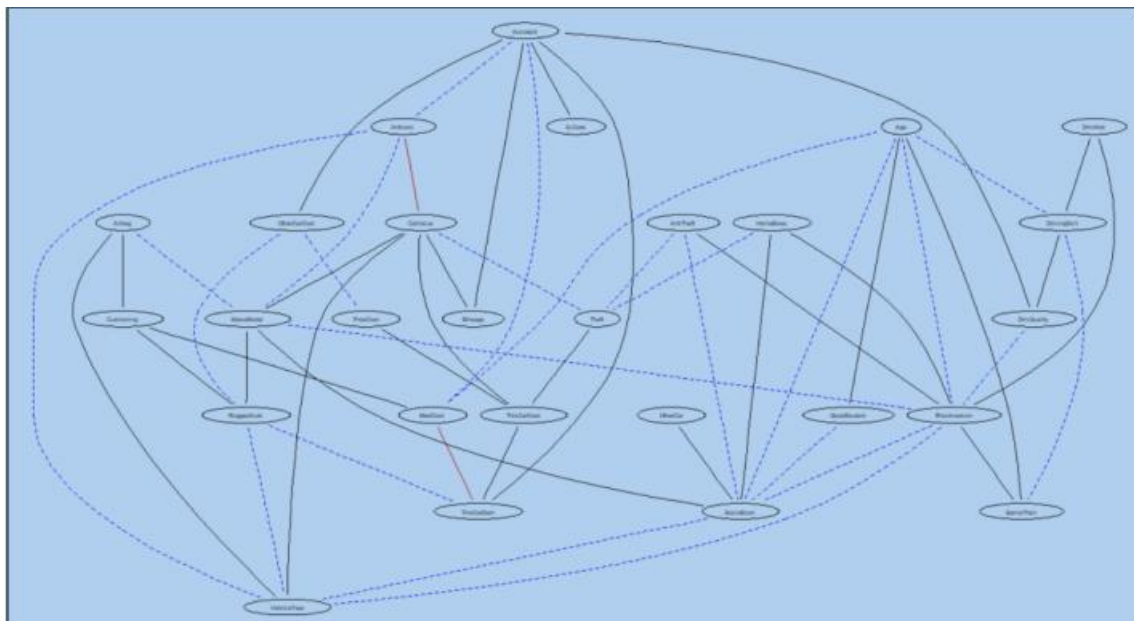


Figure 7

Le graphe obtenu avec la méthode de hill climbing est plus proche du graphe réel para rapport aux autres méthodes.

En Conclusion:

On peut conclure la précision ,le recall et le Fscore ont des valeurs très proches.

En Constraint-based method (PC), on a une meilleure précision comparée à la méthode hill climbing. Mais ça reste que les graphes obtenus avec la méthode de hill climbing sont plus proche du graphe réel para rapport aux autres méthodes.