

**TP – Partie I : Modélisation
(Graphes conceptuels)**

Une entreprise veut améliorer sa gestion du matériel ainsi que celle des commandes de ces clients. Pour cela, elle envisage les orientations suivantes :

- Elle veut connaître à tout instant la quantité disponible d'un matériel dans un magasin donné.
- Les matériaux sont classés en catégories pour faciliter leur gestion.
- On doit pouvoir connaître les composants d'un matériel.
- Lors d'une rupture de stock, un matériel peut être remplacé par un matériel de substitution.
- Une commande est limitée en un seuil maximal de matériaux. Donc, si des commandes d'un même client couvrant plus que le nombre autorisé de matériels sur différents magasins, elles seront annulées.
- Une commande concerne un client et différents matériaux, et précise le magasin.

Sachons, maintenant, que le nombre maximal de matériaux couverts par une commande est deux (02) et que :

- Mohamed passe une commande C1 couvrant les matériaux M1 et M2 sur le magasin Z1,
- Ahmed passe une commande C3 couvrant les matériaux M1 et M4 sur le magasin Z1 et une commande C2 couvrant les matériaux M3, M4 et M5 sur le magasin Z2,
- Amine passe une commande C4 couvrant uniquement le matériel M3 sur le magasin Z2 et Z3.

1) Construisez la base de connaissances complète pour représenter dans le modèle des graphes conceptuels l'énoncé ci-dessus.

2) Supposons que les règles de modélisation par graphes conceptuels, seront augmentées par :

- Une fonction "*Comparer-N*" calculant le nombre d'éléments dans une liste et compare le résultat à un nombre prédéfini (N). Si le résultat de la fonction est *vrai* (seuil dépassé), la partie conclusion d'une règle de production sera atteinte, sinon elle ne l'est pas.

Q) Trouvez la liste des commandes annulées, en précisant les matériaux couverts par chacune de ces commandes, en détaillant le processus d'interrogation de la base de connaissances construite sur l'étape précédente.

Exemple :

Si une boîte comporte plus de 3 objets, alors elle sera vidée de ces objets.

La règle correspondante sera modélisée comme suit :

