EMD de Data Mining

Exercice1. (8 pts)

Une base de données a quatre transactions. Supposer que min sup = 60% et min conf = 80%.

| client ID | TID | Articles vendus (de la forme of marque-article-catégorie) |
|-----------|------|--|
| 01 | T100 | (Pêcherie-Poisson, Hodna-lait, Soumam-fromage, Meilleur-Pain) |
| 02 | T200 | {Meilleur-fromage, ONA-lait, Ferme-pomme, Cherchell-biscuit, Bon-pain} |
| 01 | T300 | |
| 03 | T400 | (Bon-pain, Hodna-lait, ONA-fromage) |

1) En considérant la granularité de la catégorie de l'article où un exemple d'item peut être lait, pour la règle suivante :

$$\forall X \in transaction, achète(X, item1) \land achète(X, item2)\} \Longrightarrow achète(X, item3) \ [s, c]$$

Enumérer les k-itemset fréquents pour la plus grande valeur de k, et toutes les règles d'association (avec leur support s et confiance e) contenant le k-itemset fréquent pour le plus grand & (5 pts)

2) En considérant la granularité de la catégorie de la marque de l'article où un exemple d'item peut être Hodna-lait, pour la règle suivante

$$\forall X \in \text{client}, achète(X, item1) \land achète(X, item2)) \Rightarrow achète(X, item3) [s, c]$$

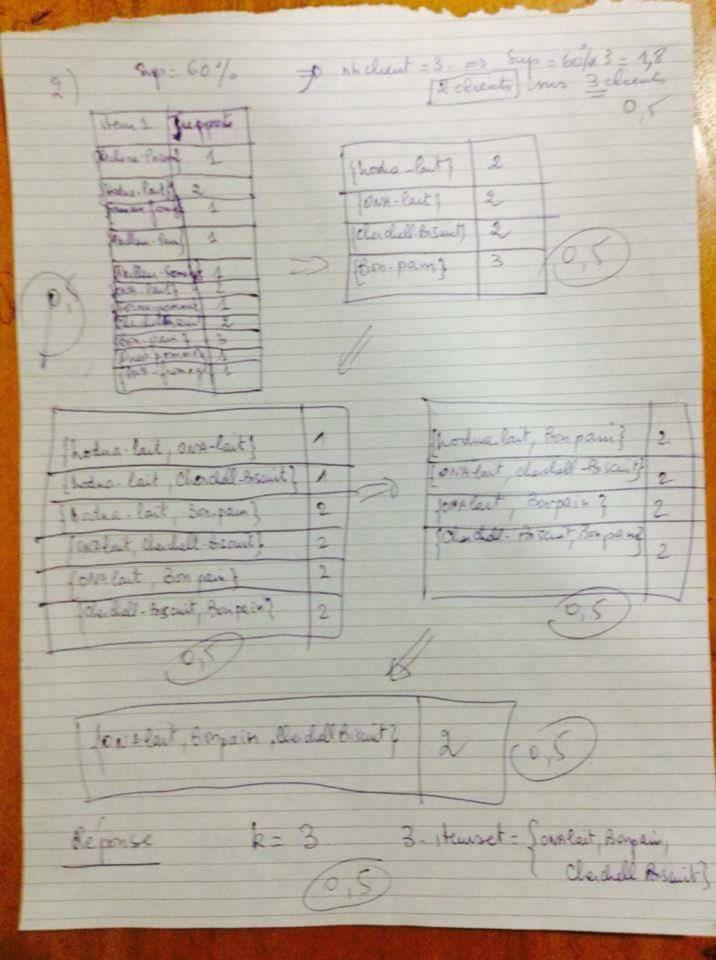
Enumérer les k-îtemset fréquents pour la plus grande valeur de k. (3 pts)

Exercice2. (12 pts)

La plupart des algorithmes de fouille de motifs fréquents ne considèrent que des articles distincts dans une transaction. Cependant en réalité, des occurrences multiples d'un même article dans un panier, telles que quatre boutelles de jus et trois cartons de laits peuvent être importantes pour l'analyse des données

- Comment peut-on extraire des motifs fréquents en considérant plusieurs occurrences des articles?
- 2) Rappeler l'aigorithme Apriori (4 pts)
- 3) Proposer des modifications sur l'algorithme Apriori pour répondre à la première question (4 pts)

Exercise 1: 4 transactions supports 60% done 60% x 4= 2,4-33 kms Borson } flaitz (fromage) Sain } 1 Sommer Shiscout & flait, fromage } I fromege, hair } 6) Achete (1, france) 1 Achete (x, pan) = Achete (fait) 7, 2, 1,76]



1 2 Es - a come à chaque d'ilem son nombre I has - yerman de be - anome à cheque kessitem, le miniment des recurrences des k-items poins I deles de processes perqu'à la fina Sight Table de housachion. T = {to, to, to} to a file & some a), (item 2, occurrence), (item as soccurrence)) E beganden dyn to Myrathur hymerit In about frequent de laille te Datasel I La VIa D. VI to Site of the State of them & Short to = I toud dets de baille of , manning des dements Jon (k= 1; Ch + 0, 12++) faire Som chaque brownects or t face and dets the Cand date de Cara avec infact unione Retourn Un 1 k.