

Exercice 1 : (10 points)

Soit l'ordonnancement sans verrouillage suivant :

Temps	Transaction T ₁	Etat de la BD	Transaction T ₂
t ₁	Début Transaction	A = 40, B = 30, C=0	
t ₂	Lire(A, a)	A = 40, B = 30, C=0	
t ₃	Lire (C,c)	A = 40, B = 30, C=0	Début Transaction
t ₄	c=14	A = 40, B = 30, C=0	Lire(B, b)
t ₅	Lire(B, b)	A = 40, B = 30, C=0	
t ₆	Ecrire (C,c)	A = 40, B = 30, C=14	Lire(A, a)
t ₇	b := a/2	A = 40, B = 30, C=14	Lire (C,c)
t ₈		A = 40, B = 30, C=14	a := a+b
t ₉	Écrire(b, B)	A = 40, B = 20, C=14	
t ₁₀		A = 60, B = 20, C=14	Écrire(a, A)
t ₁₁			Commit
t ₁₂	Commit		

- 1- Donner l'état de la base de donnée à chaque instant. (Réponse : voir tableau)
- 2- Quel est le résultat de l'exécution de T₁T₂ et de T₂T₁ ?

Réponses : Résultat T₁T₂ : Réponse : Il s'agit de traiter séquentiellement T₁ puis T₂ : On trouvera : A = 60, B = 20, C=14

De même T₂T₁ va donner : A = 70, B = 35, C=14

(On supposera les opérations sans verrouillage et que a, b et c sont des variables communes accessibles par T1 et T2)

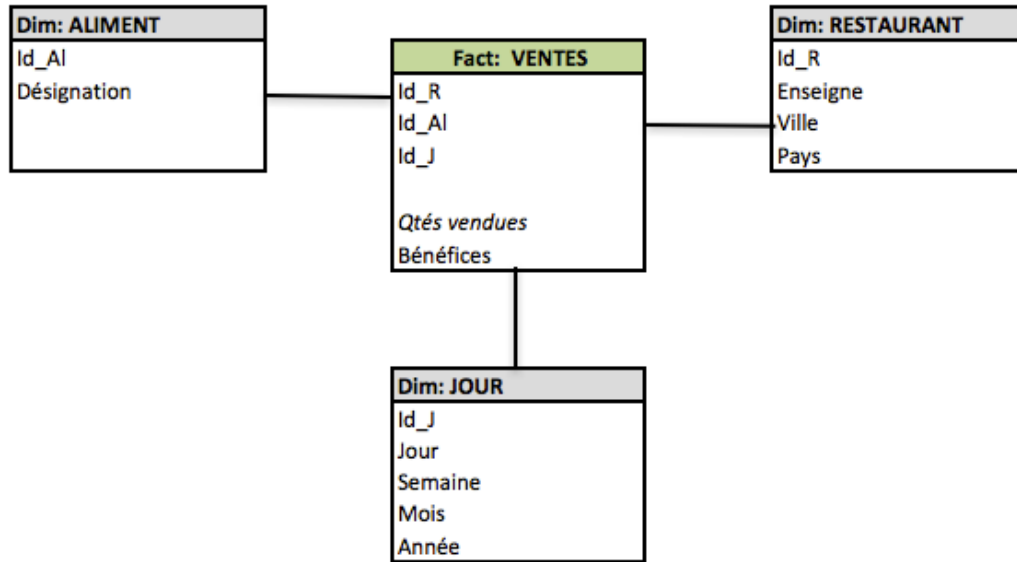
Exercice 2 : (10 points)

On désire concevoir un modèle en étoile, puis en flocon de neige d'un restaurant. Le restaurant sert des aliments : un aliment est désigné par un nom. Le restaurant a un nom, il est situé dans une ville, la ville appartient à un département qui lui-même est situé dans un pays. On s'intéresse au calcul des bénéfices réalisés par la vente pour un aliment déterminé par jour, par mois et par année.

- Quel est le fait à observer ?
- Quels sont les axes d'analyse, et les mesures ?
- Construire le modèle en étoile de ce data mart.
- Construire le modèle en flocon de neige de ce data mart.

Réponses : Le fait à observer est le calcul des bénéfices concernant les aliments vendus.

Mesures	Dimensions
1° Solution	
Qtés vendues	Jour
Bénéfices	Restaurant
	Aliment



- Modèle flocon de neige

Mesures	Dimensions	Hiérarchie				
2° Solution						
Qtés vendues	Jour	Semaine	→	Mois	→	Année
Bénéfices	Restaurant	→	Ville	→	Pays	
	Aliment					

