INF 735 Entrepôt et Forage de Données

Bloc 2

Modélisation étoile – Annexe (présenté par Robert J. Laurin) (préparé par Robert J. Laurin)

Limonade

- Des enfants vendent régulièrement de la limonade sur ma rue
- Nous voulons entreposer l'information quant au nombre de verres de limonades vendu par chaque vendeur chaque jour.
- Le type de limonade (marque, format) peut varier chaque jour
- Nous voulons savoir, par date et jour de la semaine (Lundi, mardi...)
- Les enfants ont un nom, une adresse sur ma rue et un age.

Dimensions et faits

Vente de limonade

Dimensions					
Esita				l	
Faits					

Vente de limonade

Dimensions			

Faits Nb_verres

Dimensions

Vente de limonade

Dimensions

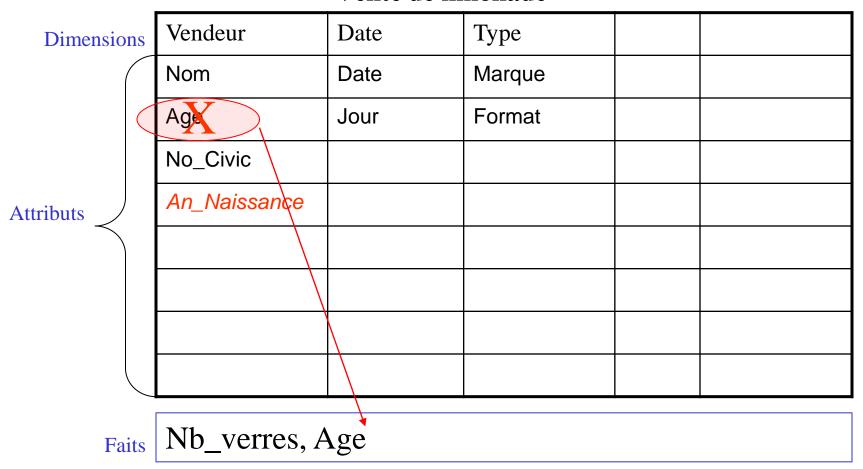
Vendeur	Date	Туре	

$^{\rm H}$	ลา	it	C
	u	ıı	v.

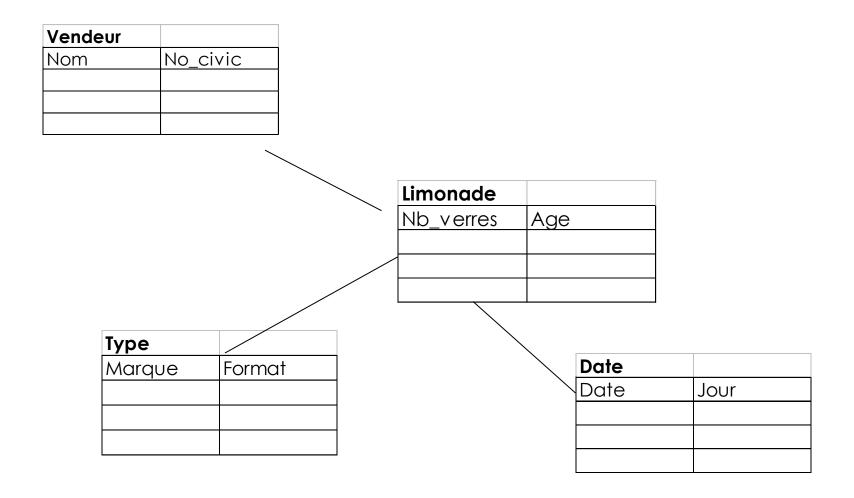
Nb_verres

Attributs

Vente de limonade



Modèle étoile



Modèle étoile (logique)

None						
Nom	No_c	ivic				
		Limonade				
			Age	Vendeur	Date	Туре
				clé	clé	clé
				clé	clé	clé
				clé	clé	clé
	Date				Type	
		lour		Clé		Format
	<u> Daio</u>	3001			'	
		Date	Limonade Nb_verres Date	Limonade Nb_verres Age	Limonade Nb_verres Age Vendeur clé clé clé clé	Limonade Nb_verres Age Vendeur Date Clé Clé Clé Clé Clé Clé Clé Clé

Données

Nom	No_civic	Age	Date	Jour	Marque	Туре	Nb_verres
Pierrot	194	8	2004-03-06	Samedi	McKane	Congelé	32
Pierrot	194	8	2004-03-07	Dimanche	McKane	Pulpe	44
Pierrot	194	8	2004-03-08	Lundi	McKane	Congelé	6
Pierrot	194	8	2004-03-13	Samedi	Oasisse	Congelé	27
Pierrot	194	8	2004-03-14	Dimanche	McKane	Pulpe	33
Manon	183	6	2004-03-06	Samedi	McKane	Congelé	49
Manon	183	6	2004-03-07	Dimanche	Oasisse	Frais	86
Manon	183	6	2004-03-13	Samedi	Oasisse	Frais	57
Manon	183	6	2004-03-14	Dimanche	Oasisse	Frais	84

Population de l'étoile

No_civic

Vendeur

Nom

Pierrot

2 Manon

Clé

Limonade				
Nb_verres	Age	Clé_vendeu	Clé_date	Clé_type
32	8	1	1	1
44	8	1	2	2
6	8	1	3	1
27	8	1	4	3
33	8	1	5	2
49	6	2	1	1
86	6	2	2	4
57	6	2	4	4

		Туре	
Clé		Marque	Format
	1	McKane	Congelé
	2	McKane	Pulpe
	3	Oasisse	Congelé
	4	Oasisse	Frais

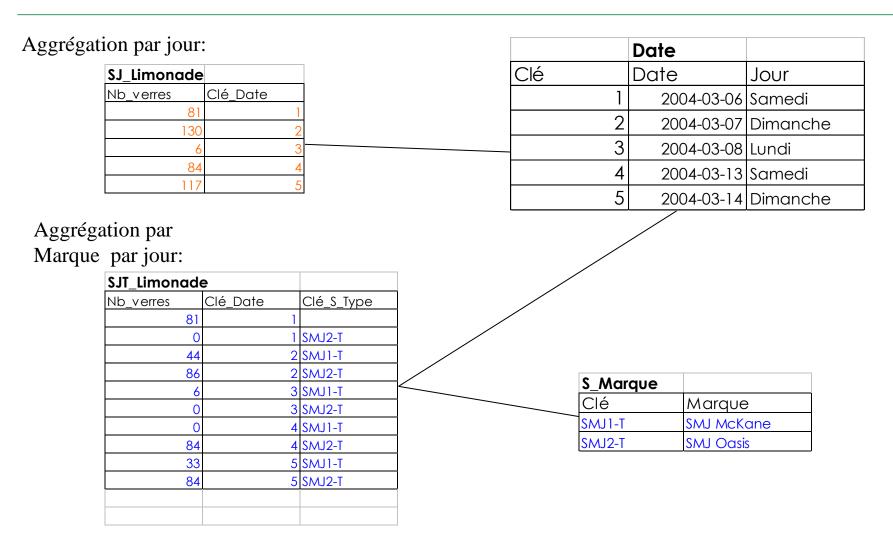
194

183

		Date	
Clé		Date	Jour
	1	2004-03-06	Samedi
	2	2004-03-07	Dimanche
	3	2004-03-08	Lundi
	4	2004-03-13	Samedi
	5	2004-03-14	Dimanche

84

Population de l'étoile – agrégation



Vente de voiture

- Nous vendons des voitures de toutes marques, tout modèles, etc... à des clients de tous âges, sexe, statut marital.
- En plus des données de base, nous aimerions savoir si le client est venu seul, avec son (sa) conjoint(e) et les enfants.
- Nous savons, pour chaque véhicule, le prix coûtant, le prix demandé, le prix vendu, le montant en commission versé au vendeur, et, donc, le profit du concessionnaire.
- Il serait intéressant de savoir si des options ont été vendues et pour combien

Dimensions et faits

Vente de voitures

Dimensions			
Faits			

Faits

Vente de voitures

Dimensions

1			•

Faits

Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit, Option_Oui_Non, Option_dollars



Dimensions

Vente de voitures

Dimensions

Véhicules	Clients	Visite	Vendeur	DATE

Faits

Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit, Option_Oui_Non, Option_dollars



Attributs

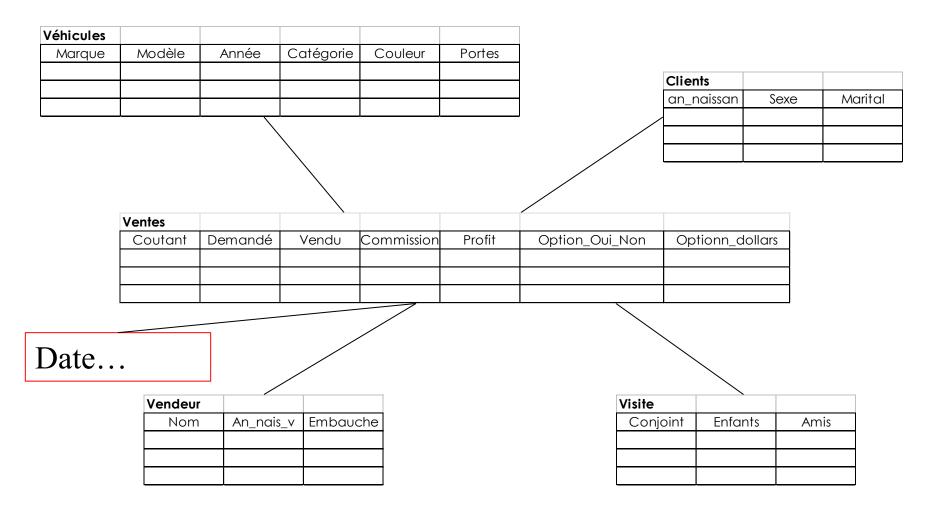
Vente de voitures

Dimensions	Véhicules	Clients	Visite	Vendeur	Date
	Marque	An_naissan	Conjoint	Nom	
	Modèle	Sexe	Enfants	An_nais_V	
	Année	Marital	Amis	Embauche	
Attributs	Catégorie				
	Couleur				
	Portes				

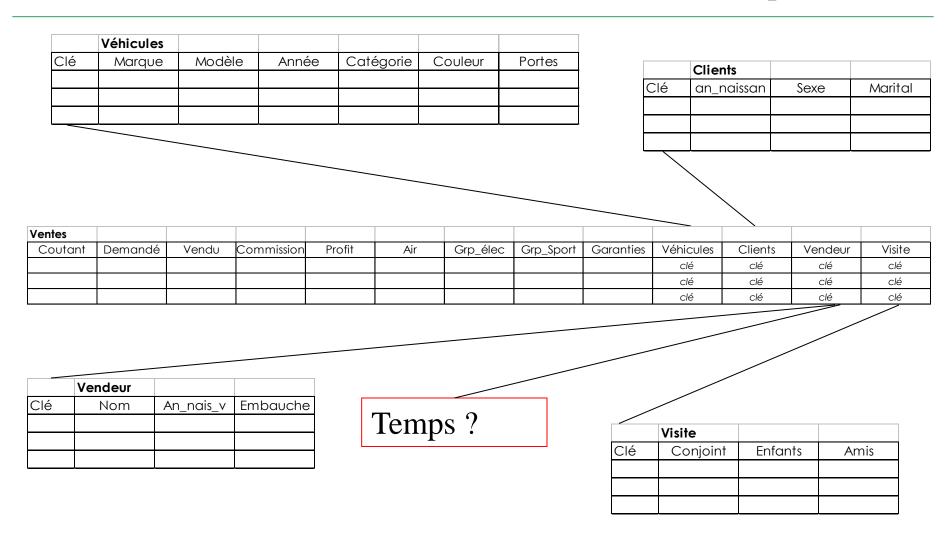
Faits

Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit, Option_Oui_Non, Option_dollars

Modèle étoile



Modèle étoile (techniquement)



Population de l'étoile

Clients

an_naissan

1960 F

1967 M

1980 F

1976 F

1982 M

1986 M

1949 F

Sexe

	Véhicule					
Clé	Marque	Modèle	Année	Catégorie	Couleur	Portes
	1 Dodge	Caravan	2003	Van	gris	5
	2 Dodge	Caravan	2002	Van	Noir	5
	3 Dodge	Caravan	2003	Van	Rouge	5
	4 Playmouth	Voyageur	1999	Van	Rouge	5
	5 Playmouth	Voyageur	2000	Van	Noir	5
	6 Dodge	Colt	1995	petite	Noir	3

Ventes										
Coûtant	Demandé	Vendu	Commission	Profit	Option_Oui_Non	Option_dollar	Véhicules	Clients	Vendeur	Visite
23000	32000	27500	550	3950	Oui	Non	1	1	1	1
23600	33000	28700	600	4500	Oui	Non	2	2	1	2
27400	38000	35500	710	7390	Oui	Oui	3	3	2	3
19100	26000	22000	440	2460	Non	Non	4	4	2	4
24000	32000	32000	640	7360	Oui	Non	5	5	1	2
10000	22000	14600	300	4300	Non	Non	6	6	1	5
28000	38000	37600	800	8800	Oui	Oui	1	7	2	1

	Visite		
Clé	Conjoint	Enfants	Amis
1	Oui	3	0
2	Oui	1	0
3	Non	5	1
4	Oui	2	0
5	Non	0	1

/	Embauche	
3	1963	
4	1999	

Clé

Temps?

	Vendeur		
Clé	Nom	An_nais_v	Embauche
1	Pierre	1943	1963
2	Georges	1954	1999



Marital

Célibataire

Célibataire

Célibataire

Marié

Marié

Marié

Marié

Questions

- Qu'est-ce qui serait différent si nous voulions enregistrer les visites de gens sans vente ?
- Que feriez vous de plus pour suivre l'inventaire?

JUNK

Cas de JUNK

• Il serait intéressant de suivre quels accessoires sont vendus, comme l'air climatisé, les ensembles sports, ensemble électrique, garanties prolongées...

Sont là des fois, pas tout le temps... En combinaison ou pas...

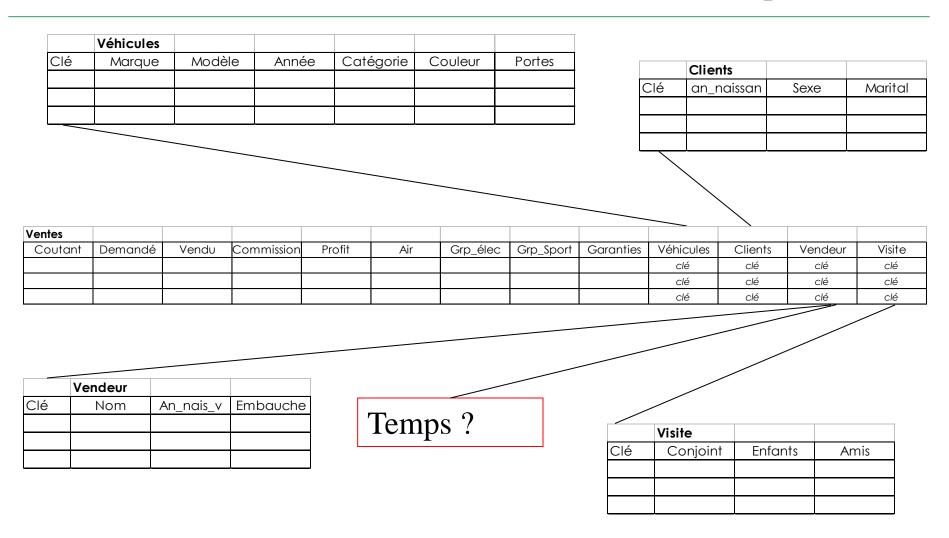
Vente de voitures

	V C110	te de voiture	' S	
Dimensions				

Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit, *air, Grp_élec, Grp_sport, Garanties*

Faits

Modèle étoile (techniquement)



Population de l'étoile

	Véhicule					
Clé	Marque	Modèle	Année	Catégorie	Couleur	Portes
	1 Dodge	Caravan	2003	Van	gris	5
	2 Dodge	Caravan	2002	Van	Noir	5
	3 Dodge	Caravan	2003	Van	Rouge	5
	4 Playmouth	Voyageur	1999	Van	Rouge	5
	5 Playmouth	Voyageur	2000	Van	Noir	5
	6 Dodge	Colt	1995	petite	Noir	3

Clé

Ventes												
Coûtant	Demandé	Vendu	Commission	Profit	Air	Grp_élec	Grp_Sport	Garanties	Véhicules	Clients	Vendeur	Visite
23000	32000	27500	550	3950	Oui	Non	Non	Oui	1	1	1	1
23600	33000	28700	600	4500	Oui	Non	Non	Oui	2	2	1	2
27400	38000	35500	710	7390	Oui	Oui	Oui	Oui	3	3	2	3
19100	26000	22000	440	2460	Non	Non	Non	Non	4	4	2	4
24000	32000	32000	640	7360	Oui	Non	Oui	Non	5	5	1	2
10000	22000	14600	300	4300	Non	Non	Non	Non	6	6	1	5
28000	38000	37600	800	8800	Oui	Oui	Oui	Oui	1	7	2	1

	Visite		
Clé	Conjoint	Enfants	Amis
1	Oui	3	0
2	Oui	1	0
3	Non	5	1
4	Oui	2	0
5	Non	0	1

	Vendeur		
	Nom	An_nais_v	Embauche
1	Pierre	1943	1963
2	Georges	1954	1999

	Clients		
Clé	an_naissan	Sexe	Marital
1	1960	F	Célibataire
2	1967	M	Marié
3	1980	F	Marié
4	1976	F	Célibataire
5	1982	M	Marié
6	1986	M	Célibataire
7	1949	F	Marié

Temps?



Effet de la « Dimension Junk »

Vente de voitures

Dimensions

Véhicules	Clients	Visite	Vendeur	Accessoires

Faits

Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit

Effet de la « Dimension Junk » - Attributs

Vente de voitures

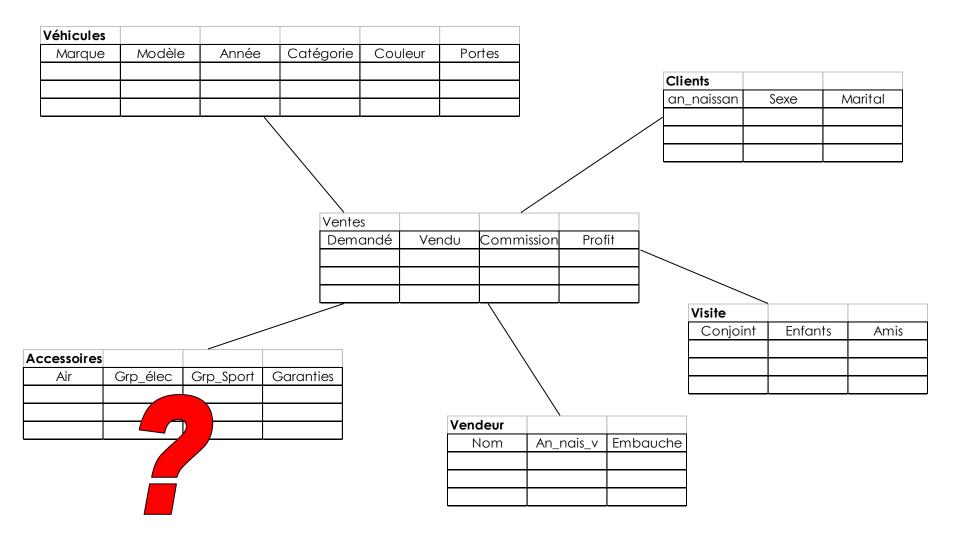
Dimensions	Véhicules	Clients	Visite	Vendeur	Accessoires
	Marque	An_naissan	Conjoint	Nom	Air
	Modèle	Sexe	Enfants	An_nais_V	Grp_ éle c
	Année	Marital	Amis	Embauche	Grp_Sport
	Catégorie				Garanties
Attributs	Couleur				
	Portes				,

Faits

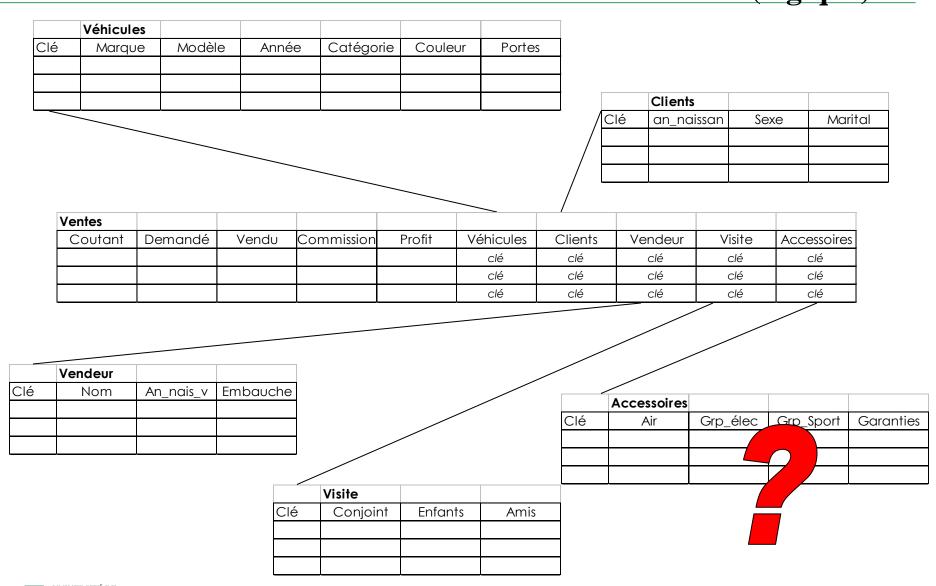
Coûtant, Demandé, Vendu, Commission, profit



Effet de la « Dimension Junk » - Modèle étoile



Effet de la « Dimension Junk » - Modèle étoile (logique)



Effet de la « Dimension Junk » - Population de l'étoile

	Véhicule					
Clé	Marque	Modèle	Année	Catégorie	Couleur	Portes
1	Dodge	Caravan	2003	Van	gris	5
2	Dodge	Caravan	2002	Van	Noir	5
3	Dodge	Caravan	2003	Van	Rouge	5
4	Playmouth	Voyageur	1999	Van	Rouge	5
5	Playmouth	Voyageur	2000	Van	Noir	5
6	Dodge	Colt	1995	petite	Noir	3

Ventes									
Coûtant	Demandé	Vendu	Commission	Profit	Véhicules	Clients	Vendeur	Visite	Accessoires
23000	32000	27500	550	3950	1	1	1	1	9
23600	33000	28700	600	4500	2	2	1	2	9
27400	38000	35500	710	7390	3	3	2	3	12
19100	26000	22000	440	2460	4	4	2	4	0 ou Null
24000	32000	32000	640	7360	5	5	1	2	10
10000	22000	14600	300	4300	6	6	1	5	0 ou Nu
28000	38000	37600	800	8800	1	7	2	1	12

	Visite		
Clé	Conjoint	Enfants	Amis
1	Oui	3	0
2	Oui	1	0
3	Non	5	1
4	Oui	2	0
5	Non	0	1

	Vendeur		
Clé	Nom	An_nais_v	Embauche
1	Pierre	1943	1963
2	Georges	1954	1999

	Clients		
Clé	an_naissan	Sexe	Marital
1	1960	F	Célibataire
2	1967	M	Marié
3	1980	F	Marié
4	1976	F	Célibataire
5	1982	M	Marié
6	1986	M	Célibataire
7	1949	F	Marié



Effet de la « Dimension Junk » - Population de l'étoile

	Options			
Clé	Air	Grp_élec	Grp_Sport	Garanties
0	Non	Non	Non	Non
1	Non	Non	Non	Oui
2	Non	Non	Oui	Non
3	Non	Non	Oui	Oui
4	Non	Oui	Non	Non
5	Non	Oui	Non	Oui
6	Non	Oui	Oui	Non
7	Non	Oui	Oui	Oui
8	Oui	Non	Non	Oui
9	Oui	Non	Non	Oui
10	Oui	Non	Oui	Non
11	Oui	Non	Oui	Oui
12	Oui	Oui	Non	Non
13	Oui	Oui	Non	Oui
12	Oui	Oui	Oui	Non
13	Oui	Oui	Oui	Oui



Quand les attributs n'ont pas de lien pour la même clé, séparer!