

# TP 1

## 1.

1. Cantons plurilinguistiques en double (une entrée par langue) : redondance des infos comme ID, Canton, Chef lieu, date.
2. a) Il faudrait ajouter 3 colonnes : Superficie, Densité et Nb Communes. La difficulté est qu'à cause de la redondance de certaines infos, ces infos sont à ajouter à chaque entrée concernant le même canton  
b) Si l'on souhaite supprimer toutes les entrées de cantons où l'on parle français, y ajouter ou modifier des données, par exemple, si un canton est plurilinguistique, seule l'entrée correspondant à sa partie francophone sera concernée, donc le canton de Fribourg par exemple, restera inchangé dans l'entrée concernant la partie germanophone.

Cantons	ID	nom	chefLieu	date	superficie	dens	nbCommunes
	GE	Genève	Genève	19/05/1815			
	FR	Fribourg	Fribourg	22/12/1481			
	ZH	Zürich	Zürich	01/05/1351			
	BE	Berne	Berne	06/03/1353			
	VD	Vaud	Lausanne	14/04/1803			
	GR	Grisons	Chur	19/02/1803			
	TI	Tessin	Bellinzona	19/02/1803			
	VS	Valais	Sion	04/08/1815			
langues parlées	canton	langue					
	GE	français					
	FR	français					
	FR	allemand					
	ZH	allemand					
	BE	allemand					
	BE	français					
	VD	français					
	GR	allemand					
	GR	italien					
	GR	romanch					
	TI	italien					
	VS	français					
3.	VS	allemand					

## 2.

1. Toutes les entrées concernant les mêmes concessionnaires créent des redondances d'adresse et de ville; Les marques, modèles et catégories créent une redondance en cas de répétition du modèle
2. Si toutes les voitures d'un concessionnaire sont supprimées, l'intégralité des infos du concessionnaire disparaissent de la BD. Si une info sur un modèle est changée, il faut que toutes les lignes le soient aussi.
3. Deux fois

4. Non, il n'est pas possible d'identifier un concessionnaire uniquement à son nom car il peut y avoir plusieurs franchises du même concessionnaire dans différentes villes (ici auto max).
5. Non, ce n'est pas la même voiture : elle est similaire mais a un prix différent, donc potentiellement un kilométrage différent.

concessionnaires	<u>idConcess</u>	nom	adresse	ville		
	1	AutoPlus	Rue du Lac 10	Genève		
	2	AutoPlus	Av. de Montblanc 1	Lausanne		
	3	AutoMax	Av. Centrale 25	Lausanne		
	4	AutoMax	Rue de Lausanne 8	Morges		
Modèles	<u>idModèle</u>	marque	modèle	catégorie		
	1	Toyota	Corolla	Compacte		
	2	Toyota	Yaris	Citadine		
	3	Ford	Fiesta	Citadine		
	4	Ford	Focus	Compacte		
	5	Ford	Mondeo	Berline		
	6	Renault	Clio	Citadine		
	7	Renault	Captur	SUV		
	8	Peugeot	208	Citadine		
	9	Peugeot	3008	SUV		
	10	BMW	Série 3	Berline		
	11	BMW	X1	SUV		
annonces	<u>idAnnonce</u>	modèle	année	couleur	prix	concessionnaire
	1	1	2018	Rouge	12000	1
	2	2	2019	Bleu	11500	1
	3	3	2020	Noir	13000	2
	4	4	2018	Gris	10500	3
	5	5	2021	Noir	15000	4
	6	1	2017	Blanc	9500	3
	7	6	2019	Rouge	10000	1
	8	7	2021	Bleu	14500	3
	9	8	2020	Gris	12500	1
	10	9	2022	Noir	21000	1
	11	10	2019	Noir	25000	3
	12	11	2020	Blanc	28000	4
	13	8	2021	Bleu	13500	2

6.

### 3.

1. les données redondantes sont les infos artistes
2. Les noms des pays qui changent de langue, l'ordre des genres qui change.
3. Non il est difficile de classer les artistes par genre musical car les genres sont tous dans la même ligne pour chaque groupe
4. Les attributs "cachet", "contact", et "lieu" : si les artistes sont 'augmentés', s'ils changent d'adresse mail, ou si le festival est changé de lieu, à cause de la météo par exemple.

festivals	<u>idFest</u>	nom	lieu		
	1	<u>RockWave</u> 25	Parc des Nations		
	2	<u>ChansonFest</u>	Théâtre antique		
	3	<u>WorldMusic</u>	Esplanade du Lac		
	4	<u>ElectroNight</u>	Palais Expo		
	5	<u>SummerSongs</u>	Place du Village		
artistes	<u>idArtiste</u>	nom	contact	genres	pays
	1	<u>The Sunlights</u>	<a href="mailto:sunlights@mail.com">sunlights@mail.com</a>	Rock; Pop	Royaume-Uni
	2	<u>DJ Aurora</u>	<a href="mailto:aurora.dj@mail.com">aurora.dj@mail.com</a>	Electro; House ; Techno	Allemagne
	3	<u>Les Etoiles</u>	<a href="mailto:etoiles@mail.com">etoiles@mail.com</a>	Chanson ; Pop	France
	4	<u>Samba Nova</u>	<a href="mailto:sambanova@mail.com">sambanova@mail.com</a>	Samba ; Bossa	Brésil
	5	<u>Kyoto Strings</u>	<a href="mailto:kyoto.strings@mail.com">kyoto.strings@mail.com</a>	Classique ; Jazz	Japon
	6	<u>Bella Canto</u>	<a href="mailto:bellacanto@mail.com">bellacanto@mail.com</a>	Opéra ; Classique	Italie
	7	<u>Urban Vibes</u>	<a href="mailto:urbanvibes@mail.com">urbanvibes@mail.com</a>	Rap ; Hip-Hop	USA
	8	<u>ElectroPulse</u>	<a href="mailto:electropulse@mail.com">electropulse@mail.com</a>	Electro ; DnB	Suisse
	9	<u>Desert Sounds</u>	<a href="mailto:desertsounds@mail.com">desertsounds@mail.com</a>	World ; Folk ; Fusion	Maroc
	10	<u>Northern Lights</u>	<a href="mailto:northern.lights@mail.com">northern.lights@mail.com</a>	Indie Rock ; Folk	Suède
	11	<u>Blue Velvet</u>	<a href="mailto:bvelvet@mail.com">bvelvet@mail.com</a>	Pop ; Country	USA
gigs	<u>id</u>	artiste	cachet	festival	
	1	1	15000	1	
	2	2	12000	1	
	3	3	9000	2	
	4	4	10000	3	
	5	2	12000	4	
	6	5	18000	3	
	7	6	20000	2	
	8	7	14000	1	
	9	8	8500	4	
	10	9	11000	3	
	11	3	10000	5	
	12	10	13000	1	
	13	11	9500	5	
	14	3	8000	3	

5.