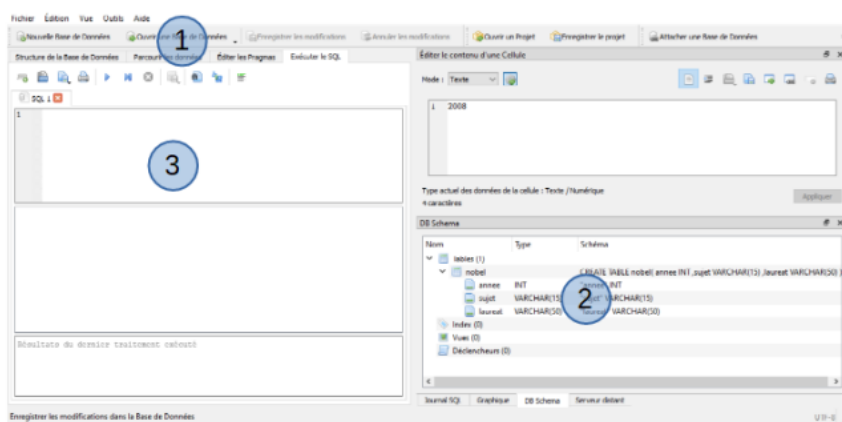


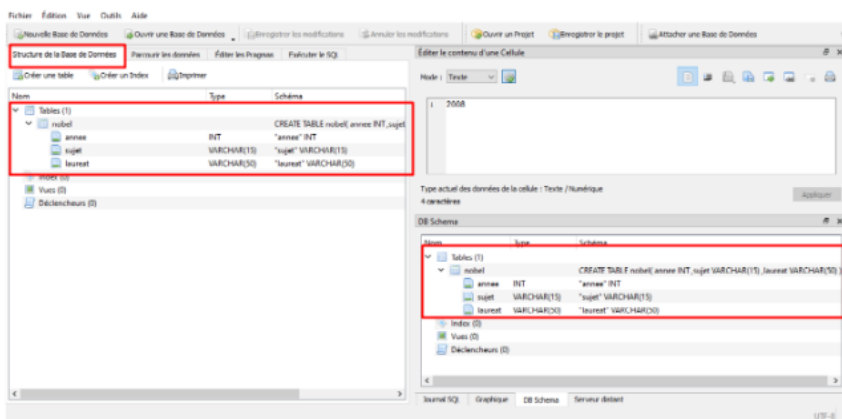
Pour réaliser le travail demandé en langage SQL nous utiliserons le logiciel [DB Browser for SQLite](#)

1. Utilisation du logiciel DB Browser

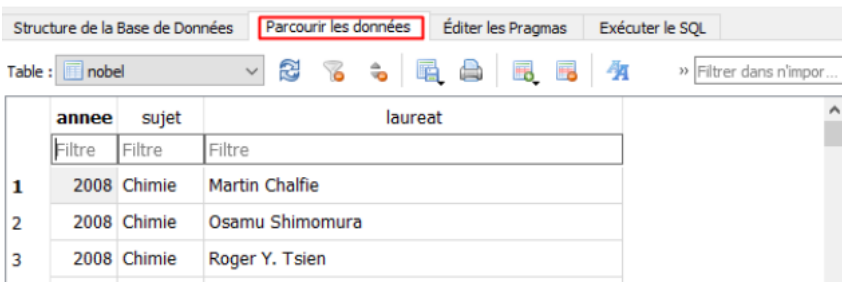
Le logiciel **DB Browser for SQLite** permet d'exécuter des requêtes SQL sur une base de données au format **SQLite**. L'interface se présente ainsi :



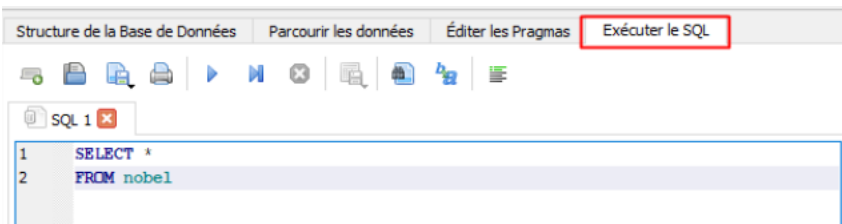
1. Ouverture d'une base de données
2. Schéma relationnel
3. Zone de travail



Structure de la base de données



Visualisation du contenu de chaque table



Exécution des requêtes SQL sur la base

Exercice n°1. Base de données Prix Nobels

1. Ouvrez la base de données nobel.sqlite à l'aide du logiciel DB Browser for SQLite et répondez aux questions suivantes :

- Combien de relations possède la base de données ?
- Combien d'attributs possède la relation Nobel ?
- Quel est le type de l'attribut année ?
- Combien d'entrées possède la relation Nobel ?

2. Requêtes d'interrogation de la base de données :

En utilisant l'onglet *Executer le SQL*, indiquer la commande SQL permettant de répondre :

- Afficher le nom de tous les lauréats **en évitant les doublons** ? (809 enregistrements)
- Afficher le nom de toutes les disciplines en évitant les doublons ? (6 enregistrements)
- Quelle est la discipline de **Wilhelm Conrad Röntgen** ? (1 enregistrement)
- Dans quelle discipline **Paul Krugman** est-il devenu Prix Nobel ? (1 enregistrement)
- En quelle année **Albert Fert** a-t-il eu le prix Nobel ? (1 enregistrement)
- Quelle est l'année de distinction de **Pierre Curie** ? (1 enregistrement)
- Quelle est l'année de distinction et la matière de **Bertha von Suttner** ? (1 enregistrement)
- Quels sont les lauréats distingués au XXI e siècle ? (97 enregistrements)
- Quels sont les lauréats du prix Nobel de la Paix durant la deuxième guerre mondiale ? (2 enregistrements)
- Quels sont les lauréats distingués en Médecine en 1901 et en 2001 ? (4 enregistrements)
- Quels sont les lauréats des prix Nobel de Physique et de Médecine en 2008 ? (3 enregistrements)

Bonnes Pratiques

Chaque clause sera écrite sur une seule ligne :

```
SELECT ...  
FROM ...  
WHERE ...
```

3. Requêtes d'agrégation de la base de données :

Toujours en utilisant l'onglet *Executer le SQL*, indiquer la commande SQL permettant de répondre :

- Combien d'enregistrements au total comporte la relation ? (816 enregistrements)
- Combien de personnes ont reçu le prix Nobel de la paix ? (119 enregistrements)
- Combien de personnes ont reçu le prix Nobel de littérature ? (105 enregistrements)
- Combien de personnes ont reçu le prix Nobel de mathématiques ? (0 enregistrements)
- Combien de personnes ont reçu un prix Nobel en 1901 ? (6 enregistrements)

- Combien de personnes ont reçu un prix Nobel de chimie en 1939 ? (2 enregistrements)
- En quelle année a été décerné le premier prix Nobel d'économie ? (Réponse : 1969)
- Combien de prix Nobel a reçu Marie Curie ? (Réponse : 2)
- Quels sont les prix lauréats, leur discipline et l'année de distinction de tous les prix Nobel contenant cohen dans leur nom (on ne fera pas de distinction de casse) ? (2 enregistrements)
- Combien y'a-t-il eu de lauréats en Physique et en Chimie ? (335 enregistrements)
- Combien y'a-t-il eu de lauréats de Médecine et de littérature en 2000 ? (4 enregistrements)
- Nombre de lauréats différents parmi les prix Nobels de la paix ? (116 enregistrements)

4. Requêtes d'insertion dans la base de données :

Indiquer la commande SQL permettant de répondre :

- En 2019, Esther Duflo a reçu le prix Nobel d'économie. Écrivez la requête permettant d'insérer cet enregistrement.
- Quelle requête permet de modifier l'enregistrement précédent pour accoler le nom d'époux (Banerjee) après celui de Duflo ?
- De nombreuses pétitions circulent pour retirer le prix Nobel à Aung San Suu Kyi. Quelle requête permettrait cela ?

Exercice n°2. Base de données Cinéma

1. Ouvrez la base de données bdfilms.db à l'aide du logiciel DB Browser for SQLite et répondez aux questions suivantes :

- Combien de relations possède la base de données ?
- Combien d'attributs possède la relation *films* ?
- Combien d'entrées possède les relations *films* et *realisateurs* ?

2. Effectuer des requêtes afin de répondre aux questions suivantes :

- Combien de films sont sortis entre 1990 et 1995 ?

	COUNT(*)
1	265

- Quel est/sont les films ayant la plus longue durée ?

	MAX(runtime)
1	338

	movie_id	title	release_year	runtime	original_language	genres	revenue
1	43434	Carlos	2010	338	en	Crime,Drama,Thriller,History	871279

- Combien de films contenant les 3 lettres "war" ?

	COUNT(*)
1	58

- Combien de films contenant le mot love ou peace ?

	COUNT(*)
1	4

- Quel est le revenu des films sortis en 2000 ?

	SUM(revenue)
1	10952218337

- Combien de films réalisés par Steven Spielberg ?

	count(*)
1	27

Critiquer la structure de la base de données, et plus particulièrement la relation *realisateurs* :

Proposer une solution :

JOINTURES :

- Afficher tous les titres et années de sortie des films de Tim Burton

	title	release_year
1	Alice in Wonderland	2010
2	Charlie and the Chocolate Factory	2005
3	Dark Shadows	2012
4	Planet of the Apes	2001
5	Batman Returns	1992
6	Mars Attacks!	1996
7	Big Fish	2003
8	Frankenweenie	2012
9	Batman	1989
10	Corpse Bride	2005
11	Edward Scissorhands	1990
12	Ed Wood	1994
13	Beetlejuice	1988
14	Big Eyes	2014

- Les titres, années de sortie, et genres réalisés par Michael Moore.

	title	release_year	genres
1	Capitalism: A Love Story	2009	Documentary
2	Sicko	2007	Documentary
3	Fahrenheit 9/11	2004	Documentary
4	Bowling for Columbine	2002	Documentary
5	Slacker Uprising	2007	Documentary
6	Roger & Me	1989	Documentary,History

- Quel est le réalisateur du film Platoon ?

	director
1	Oliver Stone

- Les titres, années de sortie, durées, revenus des Thriller réalisés par Steven Spielberg.

	title	release_year	runtime	revenue
1	War of the Worlds	2005	116	591739379
2	Minority Report	2002	145	358372926
3	Munich	2005	164	130358911
4	Bridge of Spies	2015	141	165478348
5	Jaws	1975	124	470654000
6	Twilight Zone: The Movie	1983	101	29450919

- Quels sont les acteurs ayant joué dans le film Interstellar, ainsi que le réalisateur ?

	actor	director			
1	Matthew McConaughey	Christopher Nolan	18	Collette Wolfe	Christopher Nolan
2	Jessica Chastain	Christopher Nolan	19	Leah Cairns	Christopher Nolan
3	Anne Hathaway	Christopher Nolan	20	Russ Fega	Christopher Nolan
4	Michael Caine	Christopher Nolan	21	Lena Georgas	Christopher Nolan
5	Casey Affleck	Christopher Nolan	22	Jeff Hephner	Christopher Nolan
6	Mackenzie Foy	Christopher Nolan	23	Elyes Gabel	Christopher Nolan
7	Timothée Chalamet	Christopher Nolan	24	Brooke Smith	Christopher Nolan
8	Bill Irwin	Christopher Nolan	25	Liam Dickinson	Christopher Nolan
9	Matt Damon	Christopher Nolan	26	Francis X. McCarthy	Christopher Nolan
10	Ellen Burstyn	Christopher Nolan	27	Andrew Borba	Christopher Nolan
11	John Lithgow	Christopher Nolan	28	Flora Nolan	Christopher Nolan
12	Wes Bentley	Christopher Nolan	29	William Patrick Brown	Christopher Nolan
13	Topher Grace	Christopher Nolan	30	Cici Leah Campbell	Christopher Nolan
14	David Oyelowo	Christopher Nolan	31	Kristian Van der Heyden	Christopher Nolan
15	David Gyasi	Christopher Nolan	32	Mark Casimir Dyniewicz	Christopher Nolan
16	William Devane	Christopher Nolan	33	Joseph Oliveira	Christopher Nolan
17	Josh Stewart	Christopher Nolan	34	Ryan Irving	Christopher Nolan
			35	Alexander Michael Helisek	Christopher Nolan
			36	Benjamin Hardy	Christopher Nolan

- Afficher le titre, l'année, et le genre de sortie du plus ancien film réalisé par Peter Jackson ?

	title	genres	annee_sortie
1	Heavenly Creatures	Drama,Fantasy	1994

- Afficher uniquement les 5 premiers noms d'acteurs du film Fight Club.

	acteurs
1	Edward Norton
2	Brad Pitt
3	Meat Loaf
4	Jared Leto
5	Helena Bonham Carter

- Afficher les titres, années de sortie, et revenus générés par les films de Martin Scorsese dans l'ordre croissant des revenus générés.

	titres	annee_sortie	revenus
1	Bringing Out the Dead	1999	0
2	New York, New York	1977	0
3	Shine a Light	2008	0
4	The Last Waltz	1978	321952
5	Mean Streets	1973	3000000
6	Kundun	1997	5684789
7	The Last Temptation of Christ	1988	8373585
8	Raging Bull	1980	23000000
9	Taxi Driver	1976	28262574
10	The Age of Innocence	1993	32255440
11	GoodFellas	1990	46836394
12	The Color of Money	1986	52293982
13	The Aviator	2004	102000000
14	Casino	1995	116112375
15	Cape Fear	1991	182300000
16	Hugo	2011	185770160
17	Gangs of New York	2002	193772504
18	The Departed	2006	289847354
19	Shutter Island	2010	294804195
20	The Wolf of Wall Street	2013	392000694

- Idem pour Luc Besson mais dans uniquement les 3 premier et dans l'ordre décroissant des revenus générés.

	titres	annee_sortie	revenus
1	The Fifth Element	1997	263920180
2	Lucy	2014	126546825
3	Arthur and the Invisibles	2006	107944236

- Afficher tous les acteurs qui ont tourné dans des films du réalisateur Luc Besson mais aussi du réalisateur Robert Rodriguez.

	acteurs
1	Bruce Willis
2	Robert De Niro

Ou bien