

Exercice 2 : Les prix Nobel

On considère une base de données ne contenant qu'une seule table nommée *nobel* et qui contient toutes les personnes ayant obtenu un prix Nobel jusqu'en 2008 avec les années et les disciplines.

Question 1. Écrire une requête SQL afin d'obtenir le contenu de la table *nobel*.

```
In [1]: SELECT * FROM nobel
```

```
Out[1]:
```

Année	Discipline	Lauréat
2008	Chimie	Martin Chalfie
2008	Chimie	Osamu Shimomura
2008	Chimie	Roger Y. Tsien
2008	Economie	Paul Krugman
2008	Littérature	Jean-Marie Gustave Le Clézio
2008	Médecine	Françoise Barré-Sinoussi
2008	Médecine	Luc Montagnier
2008	Médecine	Harald zur Hausen
2008	Paix	Martti Ahtisaari
2008	Physique	Makoto Kobayashi
2008	Physique	Toshihide Maskawa
2008	Physique	Yoichiro Nambu
2007	Chimie	Gerhard Ertl
2007	Economie	Leonid Hurwicz
2007	Economie	Eric S. Maskin
2007	Economie	Roger B. Myerson
2007	Littérature	Doris Lessing
2007	Médecine	Mario R. Capecchi
2007	Médecine	Sir Martin J. Evans
2007	Médecine	Oliver Smithies
2007	Paix	Intergovernmental Panel on Climate Change
2007	Paix	Al Gore
2007	Physique	Albert Fert
2007	Physique	Peter Grünberg
2006	Chimie	Roger D. Kornberg
2006	Economie	Edmund S. Phelps
2006	Littérature	Orhan Pamuk
2006	Médecine	Andrew Z. Fire
2006	Médecine	Craig C. Mello
2006	Paix	Grameen Bank
2006	Paix	Muhammad Yunus
2006	Physique	John C. Mather
2006	Physique	George F. Smoot
2005	Chimie	Yves Chauvin
2005	Chimie	Robert H. Grubbs
2005	Chimie	Richard R. Schrock
2005	Economie	Robert J. Aumann
2005	Economie	Thomas C. Schelling
2005	Littérature	Harold Pinter
2005	Médecine	Barry J. Marshall
2005	Médecine	J. Robin Warren
2005	Paix	International Atomic Energy Agency
2005	Paix	Mohamed ElBaradei
2005	Physique	Roy J. Glauber
2005	Physique	John L. Hall
2005	Physique	Theodor W. Hänsch

2004	Chimie	Aaron Ciechanover
2004	Chimie	Avram Hershko
2004	Chimie	Irwin Rose
2004	Economie	Finn E. Kydland
⋮	⋮	⋮
1908	Chimie	Ernest Rutherford
1908	Littérature	Rudolf Eucken
1908	Médecine	Paul Ehrlich
1908	Médecine	Ilya Mechnikov
1908	Paix	Klas Pontus Arnoldson
1908	Paix	Fredrik Bajer
1908	Physique	Gabriel Lippmann
1907	Chimie	Eduard Buchner
1907	Littérature	Rudyard Kipling
1907	Médecine	Alphonse Laveran
1907	Paix	Ernesto Teodoro Moneta
1907	Paix	Louis Renault
1907	Physique	Albert A. Michelson
1906	Chimie	Henri Moissan
1906	Littérature	Giosuè Carducci
1906	Médecine	Camillo Golgi
1906	Médecine	Santiago Ramón y Cajal
1906	Paix	Theodore Roosevelt
1906	Physique	J.J. Thomson
1905	Chimie	Adolf von Baeyer
1905	Littérature	Henryk Sienkiewicz
1905	Médecine	Robert Koch
1905	Paix	Bertha von Suttner
1905	Physique	Philipp Lenard
1904	Chimie	Sir William Ramsay
1904	Littérature	José Echegaray
1904	Littérature	Frédéric Mistral
1904	Médecine	Ivan Pavlov
1904	Paix	Institute of International Law
1904	Physique	Lord Rayleigh
1903	Chimie	Svante Arrhenius
1903	Littérature	Bjørnstjerne Bjørnson
1903	Médecine	Niels Ryberg Finsen
1903	Paix	Randal Cremer
1903	Physique	Henri Becquerel
1903	Physique	Pierre Curie
1903	Physique	Marie Curie
1902	Chimie	Emil Fischer
1902	Littérature	Theodor Mommsen
1902	Médecine	Ronald Ross
1902	Paix	Élie Ducommun
1902	Paix	Albert Gobat
1902	Physique	Hendrik A. Lorentz
1902	Physique	Pieter Zeeman
1901	Chimie	Jacobus H. van 't Hoff
1901	Littérature	Sully Prudhomme
1901	Médecine	Emil von Behring
1901	Paix	Henry Dunant
1901	Paix	Frédéric Passy

Question 2. Écrire une requête SQL afin d'obtenir uniquement la colonne *Discipline*.

In [2]: `SELECT Discipline FROM nobel`

Out[2]: **Discipline**

Chimie

Chimie

Chimie

Economie

Littérature

Médecine

Médecine

Médecine

Paix

Physique

Physique

Physique

Chimie

Economie

Economie

Economie

Littérature

Médecine

Médecine

Médecine

Paix

Paix

Physique

Physique

Chimie

Economie

Littérature

Médecine

Médecine

Paix

Paix

Physique

Physique

Chimie

Chimie

Chimie

Economie

Economie

Littérature

Médecine

Médecine

Paix

Paix

Physique

Physique

Physique

Chimie

Chimie

Chimie

Economie

:

Chimie

Littérature

Médecine

Médecine

Paix

Paix

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Paix

Paix

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Médecine

Paix

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Paix

Physique

Chimie

Littérature

Littérature

Médecine

Paix

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Paix

Physique

Physique

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Paix

Paix

Physique

Physique

Chimie

Littérature

Médecine

Paix

Paix

Physique

Question 3. Écrire une requête SQL afin d'obtenir la liste des différentes disciplines récompensées par un prix Nobel en faisant en sorte que chaque discipline n'apparaisse qu'une seule fois.

```
In [3]: SELECT DISTINCT Discipline FROM Nobel
```

Out[3]: **Discipline**

Chimie

Economie

Littérature

Médecine

Paix

Physique

Question 4. Écrire une requête renvoyant la liste des personnes ayant obtenu un prix Nobel.

```
In [4]: SELECT Lauréat FROM Nobel
```

Out[4]: **Lauréat**

Martin Chalfie

Osamu Shimomura

Roger Y. Tsien

Paul Krugman

Jean-Marie Gustave Le Clézio

Françoise Barré-Sinoussi

Luc Montagnier

Harald zur Hausen

Martti Ahtisaari

Makoto Kobayashi

Toshihide Maskawa

Yoichiro Nambu

Gerhard Ertl

Leonid Hurwicz

Eric S. Maskin

Roger B. Myerson

Doris Lessing

Mario R. Capecchi

Sir Martin J. Evans

Oliver Smithies

Intergovernmental Panel on Climate Change

Al Gore

Albert Fert

Peter Grünberg

Roger D. Kornberg

Edmund S. Phelps

Orhan Pamuk

Andrew Z. Fire

Craig C. Mello

Grameen Bank

Muhammad Yunus

John C. Mather

George F. Smoot

Yves Chauvin

Robert H. Grubbs

Richard R. Schrock

Robert J. Aumann

Thomas C. Schelling

Harold Pinter

Barry J. Marshall

J. Robin Warren

International Atomic Energy Agency

Mohamed ElBaradei

Roy J. Glauber

John L. Hall

Theodor W. Hänsch

Aaron Ciechanover

Avram Hershko

Irwin Rose

Finn E. Kydland

:

Ernest Rutherford

Rudolf Eucken

Paul Ehrlich

Ilya Mechnikov

Klas Pontus Arnoldson

Fredrik Bajer

Gabriel Lippmann

Eduard Buchner

Rudyard Kipling

Alphonse Laveran

Ernesto Teodoro Moneta

Louis Renault

Albert A. Michelson

Henri Moissan

Giosuè Carducci

Camillo Golgi

Santiago Ramón y Cajal

Theodore Roosevelt

J.J. Thomson

Adolf von Baeyer

Henryk Sienkiewicz

Robert Koch

Bertha von Suttner

Philipp Lenard

Sir William Ramsay

José Echegaray

Frédéric Mistral

Ivan Pavlov

Institute of International Law

Lord Rayleigh

Svante Arrhenius

Bjørnstjerne Bjørnson

Niels Ryberg Finsen

Randal Cremer

Henri Becquerel

Pierre Curie

Marie Curie

Emil Fischer

Theodor Mommsen

Ronald Ross

Élie Ducommun

Albert Gobat

Hendrik A. Lorentz

Pieter Zeeman

Jacobus H. van 't Hoff

Sully Prudhomme

Emil von Behring

Henry Dunant

Frédéric Passy

Wilhelm Conrad Röntgen

Question 5. Écrire une requête permettant d'obtenir la liste de toutes les années différentes où au moins un prix Nobel a été attribué. Cette liste devra, de plus, être ordonnée dans l'ordre croissant.

In [6]:

```
SELECT DISTINCT Année FROM nobel ORDER BY Année ASC
```

Out[6]:

Année
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1943
1944
1945
1946
1947
1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003
2004
2005
2006
2007
2008

Question 6. Écrire une requête renvoyant la liste des lauréats (et uniquement les lauréats) d'un prix Nobel en 2003.

In [8]: `SELECT Lauréat FROM nobel WHERE Année=2003`

Out[8]:

Lauréat
Peter Agre
Roderick MacKinnon
Robert F. Engle III
Clive W.J. Granger
J. M. Coetzee
Paul C. Lauterbur
Sir Peter Mansfield
Shirin Ebadi
Alexei A. Abrikosov
Vitaly L. Ginzburg
Anthony J. Leggett

Question 7. Écrire une requête permettant d'obtenir la liste des lauréats d'un prix Nobel en 2000, ainsi que leurs disciplines respectives.

In [9]: `SELECT Lauréat, Discipline FROM nobel WHERE Année=2000`

Out[9]:

Lauréat	Discipline
Alan Heeger	Chimie
Alan G. MacDiarmid	Chimie
Hideki Shirakawa	Chimie
James J. Heckman	Economie
Daniel L. McFadden	Economie
Gao Xingjian	Littérature
Arvid Carlsson	Médecine
Paul Greengard	Médecine
Eric R. Kandel	Médecine
Kim Dae-jung	Paix
Zhores I. Alferov	Physique
Jack S. Kilby	Physique
Herbert Kroemer	Physique

Questions 8. Écrire une requête affichant la liste de tous les lauréats (et uniquement les lauréats) du prix Nobel de la paix depuis sa création jusqu'en 2008, ordonnée du plus ancien au plus récent.

In [12]: `SELECT Lauréat FROM nobel WHERE Discipline='Paix' ORDER BY Année ASC`

Out[12]:

Lauréat
Henry Dunant
Frédéric Passy
Élie Ducommun
Albert Gobat
Randal Cremer
Institute of International Law
Bertha von Suttner
Theodore Roosevelt
Ernesto Teodoro Moneta
Louis Renault

Klas Pontus Arnoldson
Fredrik Bajer
Auguste Beernaert
Paul Henri d'Estournelles de Constant
Permanent International Paix Bureau
Tobias Asser
Alfred Fried
Elihu Root
Henri La Fontaine
International Committee of the Red Cross
Woodrow Wilson
Léon Bourgeois
Hjalmar Branting
Christian Lange
Fridtjof Nansen
Sir Austen Chamberlain
Charles G. Dawes
Aristide Briand
Gustav Stresemann
Ferdinand Buisson
Ludwig Quidde
Frank B. Kellogg
Nathan Söderblom
Jane Addams
Nicholas Murray Butler
Sir Norman Angell
Arthur Henderson
Carl von Ossietzky
Carlos Saavedra Lamas
Robert Cecil
Nansen International Office for Refugees
International Committee of the Red Cross
Cordell Hull
Emily Greene Balch
John R. Mott
Friends Service Council
American Friends Service Committee
Lord Boyd Orr
Ralph Bunche
Léon Jouhaux
Albert Schweitzer
George C. Marshall
Office of the United Nations High Commissioner for Refugees
Lester Bowles Pearson
Georges Pire
Philip Noel-Baker
Albert Lutuli
Dag Hammarskjöld
Linus Pauling
International Committee of the Red Cross
League of Red Cross Societies
Martin Luther King Jr.
United Nations Children's Fund
René Cassin
International Labour Organization

Norman Borlaug
Willy Brandt
Le Duc Tho
Henry Kissinger
Seán MacBride
Eisaku Sato
Andrei Sakharov
Mairead Corrigan
Betty Williams
Amnesty International
Anwar al-Sadat
Menachem Begin
Mother Teresa
Adolfo Pérez Esquivel
Office of the United Nations High Commissioner for Refugees
Alfonso García Robles
Alva Myrdal
Lech Walesa
Desmond Tutu
International Physicians for the Prevention of Nuclear War
Elie Wiesel
Oscar Arias Sánchez
United Nations Paixkeeping Forces
The 14th Dalai Lama
Mikhail Gorbachev
Aung San Suu Kyi
Rigoberta Menchú Tum
F.W. de Klerk
Nelson Mandela
Yasser Arafat
Shimon Peres
Yitzhak Rabin
Pugwash Conferences on Science and World Affairs
Joseph Rotblat
Carlos Filipe Ximenes Belo
José Ramos-Horta
International Campaign to Ban Landmines
Jody Williams
John Hume
David Trimble
Médecins Sans Frontières
Kim Dae-jung
United Nations
Kofi Annan
Jimmy Carter
Shirin Ebadi
Wangari Maathai
International Atomic Energy Agency
Mohamed ElBaradei
Grameen Bank
Muhammad Yunus
Intergovernmental Panel on Climate Change
Al Gore
Martti Ahtisaari

Question 9. Écrire une requête permettant d'obtenir les lauréats d'un prix Nobel, avec l'année et la discipline, dont le prénom est Jacques

Question 9. Ecrire une requete permettant d'obtenir les laurèats d'un prix Nobel, avec l'année et la discipline, dont le prénom est Jacques ou Jack.

In [14]: `SELECT * FROM nobel WHERE Lauréat LIKE '%Jacques%' OR Lauréat LIKE '%Jack%'`

Out[14]:

Année	Discipline	Lauréat
2000	Physique	Jack S. Kilby
1988	Physique	Jack Steinberger
1965	Médecine	Jacques Monod

Question 10. Écrire une requête utilisant le mot-clé IN et affichant la liste des lauréats d'un prix Nobel, ainsi que leurs disciplines respectives, pour les années 1920, 1940, 1960, 1980 et 2000.

In [15]: `SELECT Lauréat, Discipline FROM nobel WHERE Année IN (1920, 1940, 1960, 1980, 2000)`

Out[15]:

Lauréat	Discipline
Alan Heeger	Chimie
Alan G. MacDiarmid	Chimie
Hideki Shirakawa	Chimie
James J. Heckman	Economie
Daniel L. McFadden	Economie
Gao Xingjian	Littérature
Arvid Carlsson	Médecine
Paul Greengard	Médecine
Eric R. Kandel	Médecine
Kim Dae-jung	Paix
Zhores I. Alferov	Physique
Jack S. Kilby	Physique
Herbert Kroemer	Physique
Paul Berg	Chimie
Walter Gilbert	Chimie
Frederick Sanger	Chimie
Lawrence R. Klein	Economie
Czeslaw Milosz	Littérature
Baruj Benacerraf	Médecine
Jean Dausset	Médecine
George D. Snell	Médecine
Adolfo Pérez Esquivel	Paix
James Cronin	Physique
Val Fitch	Physique
Willard F. Libby	Chimie
Saint-John Perse	Littérature
Sir Frank Macfarlane Burnet	Médecine
Peter Medawar	Médecine
Albert Lutuli	Paix
Donald A. Glaser	Physique
Walther Nernst	Chimie
Knut Hamsun	Littérature
August Krogh	Médecine
Léon Bourgeois	Paix
Charles Edouard Guillaume	Physique

In []: