

# Révisions

Guillaume Aubian

Université Paris-Panthéon-Assas

# Base de données Resa – Table Chambres

Base de données **Resa** de l'hôtel *Les Flots Bleus* – 3 tables : **Clients**, **Chambres**, **Reservations**.

La table **Chambres** :

- Num\_Chambre : chaîne de caractères (max 4) – *clé primaire*
- Nom\_Chambre : chaîne de caractères (max 15)
- Exposition : chaîne de caractères (max 6)
- SalleDeBains : chaîne de caractères – 2 choix : oui, non
- DateRenovation : date

Num_Chambre	Nom_Chambre	Exposition	SalleDeBains	DateRenovation
CH01	Les Acacias	Jardin	oui	24/10/2020
CH02	Les Bleuets	Mer	non	02/11/2021

# Créer la table Chambres

## Question

Donnez l'instruction qui crée la table **Chambres**.

Num_Chambre	Nom_Chambre	Exposition	SalleDeBains	DateRenovation
CH01	Les Acacias	Jardin	oui	24/10/2020
CH02	Les Bleuets	Mer	non	02/11/2021

# Créer la table Chambres

## Question

Donnez l'instruction qui crée la table **Chambres**.

```
CREATE TABLE Chambres (  
  Num_Chambre      VARCHAR(4) PRIMARY KEY,  
  Nom_Chambre      VARCHAR(15),  
  Exposition       VARCHAR(6),  
  SalledesBains   ENUM('oui', 'non'),  
  DateRenovation  DATE  
);
```

## Question

Donnez l'instruction SQL qui insère dans la table **Chambres** l'occurrence concernant la chambre **CH01**.

Num_Chambre	Nom_Chambre	Exposition	SalleDeBains	DateRenovation
CH01	Les Acacias	Jardin	oui	24/10/2020
CH02	Les Bleuets	Mer	non	02/11/2021

## Question

Donnez l'instruction SQL qui insère dans la table **Chambres** l'occurrence concernant la chambre **CH01**.

```
INSERT INTO Chambres  
VALUES ( 'CH01' , 'Les acacias' , 'Jardin' , 1 , '2020-10-24' );
```

# Modifier la taille d'un attribut

## Question

Donnez l'instruction SQL qui modifie la structure de la table **Chambres** pour que la taille de l'attribut **Exposition** passe de 6 à 10 caractères.

Num_Chambre	Nom_Chambre	Exposition	SalleDeBains	DateRenovation
CH01	Les Acacias	Jardin	oui	24/10/2020
CH02	Les Bleuets	Mer	non	02/11/2021

# Modifier la taille d'un attribut

## Question

Donnez l'instruction SQL qui modifie la structure de la table **Chambres** pour que la taille de l'attribut `Exposition` passe de 6 à 10 caractères.

```
ALTER TABLE Chambres MODIFY Exposition VARCHAR(10);
```

# Ajouter un attribut et corriger une erreur

## Question

Ajoutez à **Chambres** l'attribut `PrixChambre` (entier de 3 digits). Une erreur s'est glissée : la chambre **CH01** donne sur la mer. Donnez l'instruction qui corrige cette erreur.

Num_Chambre	Nom_Chambre	Exposition	SalleDeBains	DateRenovation
CH01	Les Acacias	Jardin	oui	24/10/2020
CH02	Les Bleuets	Mer	non	02/11/2021

# Ajouter un attribut et corriger une erreur

## Question

Ajoutez à **Chambres** l'attribut **PrixChambre** (entier de 3 digits). Une erreur s'est glissée : la chambre **CH01** donne sur la mer. Donnez l'instruction qui corrige cette erreur.

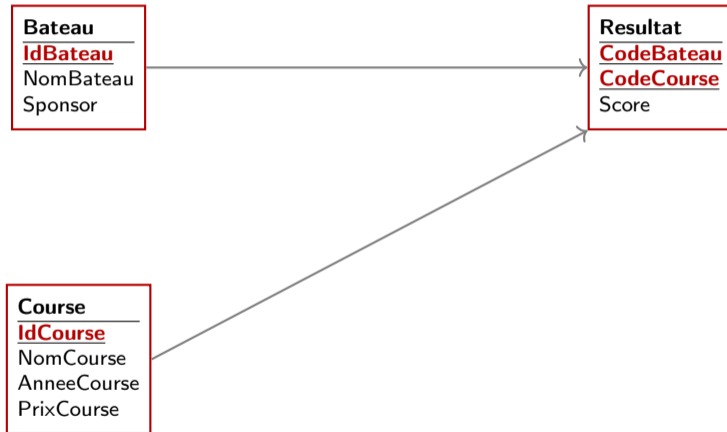
```
ALTER TABLE Chambres ADD PrixChambre INT(3);
```

```
UPDATE Chambres SET Exposition='mer'  
WHERE Num_Chambre='CH01';
```

## Relations

- **Bateau**(IdBateau, NomBateau, Sponsor)
  - **Course**(IdCourse, NomCourse, AnneeCourse, PrixCourse)
  - **Resultat**(CodeBateau, CodeCourse, Score)
- 
- **Bateau** : numéro unique (IdBateau), nom (NomBateau), sponsor (Sponsor).
  - **Course** : numéro unique (IdCourse), nom (NomCourse), année (AnneeCourse), prix du gagnant (PrixCourse).
  - **Resultat** : le triplet (*CodeBateau*, *CodeCourse*, *Score*) précise le classement du bateau dans la course.  $\text{Score} = 1 \rightarrow 1^{\text{er}}$ , etc.

# Schéma de la base – Courses nautiques

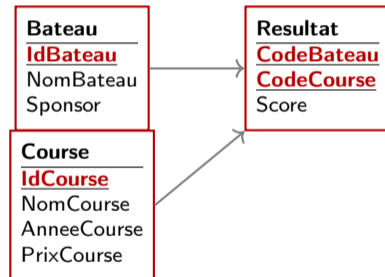


**Nom des bateaux qui ont remporté la « route du rhum » en 2024**

# Requête 1 – Bateaux vainqueurs de la Route du Rhum 2024

## Nom des bateaux qui ont remporté la « route du rhum » en 2024

```
R1 = SÉLECTION(Course,  
  NomCourse='route du rhum'  
  ET AnneeCourse=2024)  
R2 = JOINTURE(R1, Resultat,  
  IdCourse=CodeCourse)  
R3 = SÉLECTION(R2, Score=1)  
R4 = JOINTURE(R3, Bateau,  
  CodeBateau=IdBateau)  
Res = PROJECTION(R4, NomBateau)
```



## Requête 2 – Courses 2023 : BNP 1<sup>er</sup> et Nike 2<sup>e</sup> (1/2)

Courses de 2023 où un bateau 'BNP' est arrivé premier mais où un autre bateau 'Nike' est arrivé second.

## Requête 2 – Courses 2023 : BNP 1<sup>er</sup> et Nike 2<sup>e</sup> (1/2)

Courses de 2023 où un bateau 'BNP' est arrivé premier mais où un autre bateau 'Nike' est arrivé second.

Étape 1 : Courses 2023 où un bateau 'BNP' est 1<sup>er</sup>

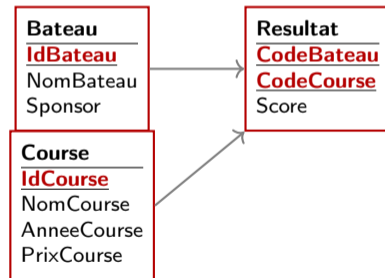
R1 = SÉLECTION(Course, AnneeCourse=2023)

R2 = JOINTURE(R1, Resultat,  
IdCourse=CodeCourse)

R3 = JOINTURE(R2, Bateau,  
CodeBateau=IdBateau)

R4 = SÉLECTION(R3, Sponsor='BNP'  
ET Score=1)

R5 = PROJECTION(R4, IdCourse, NomCourse)



**Étape 2** : Courses 2023 où un bateau 'Nike' est 2<sup>e</sup>

$R6 = \text{SÉLECTION}(R3, \text{Sponsor}='Nike' \text{ ET } \text{Score}=2)$

$R7 = \text{PROJECTION}(R6, \text{NomCourse})$

**Étape 3** : Intersection – courses où BNP est 1<sup>er</sup> et Nike est 2<sup>e</sup>

$\text{Res} = \text{INTERSECTION}(R5, R7)$

## Requête 3 – Bateaux présents en 2022 mais pas en 2023

**Nom des bateaux qui ont participé à une course en 2022 mais pas en 2023**

## Requête 3 – Bateaux présents en 2022 mais pas en 2023

### Nom des bateaux qui ont participé à une course en 2022 mais pas en 2023

Bateaux ayant participé en 2022 :

R1 = SÉLECTION(Course, AnneeCourse=2022)

R2 = JOINTURE(R1, Resultat, IdCourse=CodeCourse)

R3 = PROJECTION(R2, CodeBateau)

Bateaux ayant participé en 2023 :

R4 = SÉLECTION(Course, AnneeCourse=2023)

R5 = JOINTURE(R4, Resultat, IdCourse=CodeCourse)

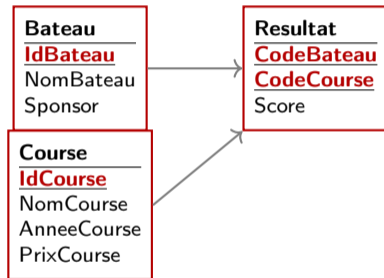
R6 = PROJECTION(R5, CodeBateau)

Différence puis jointure :

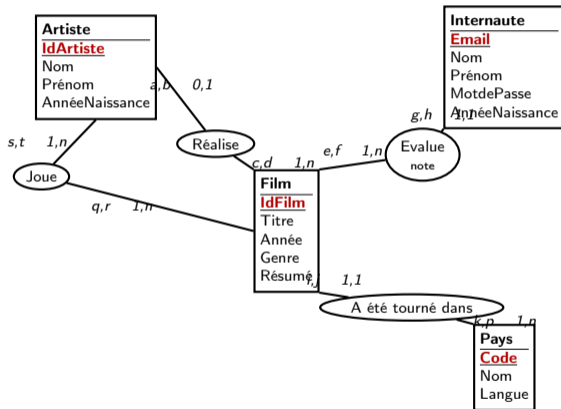
R7 = DIFFÉRENCE(R3, R6)

R8 = JOINTURE(R7, Bateau, CodeBateau=IdBateau)

Res = PROJECTION(R8, NomBateau)



# Modèle Entités-Associations



## Question 1 – Interprétation des cardinalités

Deux films différents peuvent-ils être évalués par le même internaute ?

## Question 1 – Interprétation des cardinalités

Deux films différents peuvent-ils être évalués par le même internaute? Non, h

La cardinalité côté Internaute dans **Evalue** est **1,1** ( $g=1, h=1$ ).

**max = 1** : un internaute n'évalue qu'un seul film.

Donc un même internaute ne peut **pas** évaluer deux films différents.

Un film peut-il être tourné dans plusieurs pays ?

**Un film peut-il être tourné dans plusieurs pays ? Non, j**

La cardinalité côté Film dans **A été tourné dans** est **1,1** ( $i=1, j=1$ ).

**max = 1** : un film est tourné dans un seul pays.

Donc un film **ne peut pas** être tourné dans plusieurs pays.

Un même artiste peut-il réaliser plusieurs films ?

## Question 3 – Interprétation des cardinalités

**Un même artiste peut-il réaliser plusieurs films ? Non, b**

La cardinalité côté Artiste dans **Réalise** est **0,1** ( $a=0, b=1$ ).

**max = 1** : un artiste réalise au plus un film.

Donc un même artiste **ne peut pas** réaliser plusieurs films.

Y a-t-il toujours plusieurs acteurs dans un film ?

**Y a-t-il toujours plusieurs acteurs dans un film ? Non, q**

La cardinalité côté Film dans **Joue** est **1,n** ( $q=1, r=n$ ).

**min = 1** : un film a au moins un acteur, mais pas *plusieurs* obligatoirement.

Donc il n'y a **pas toujours** plusieurs acteurs dans un film.

Par application de la règle a, création de 4 relations :

- **Artiste**(IdArtiste, Nom, Prénom, AnnéeNaissance)
- **Internaute**(Email, Nom, Prénom, MotdePasse, AnnéeNaissance)
- **Film**(IdFilm, Titre, Année, Genre, Résumé)
- **Pays**(Code, Nom, Langue)

Y a-t-il des associations avec cardinalité max  $> 1$  des deux côtés ?

L'association **Joue** (1,n – 1,n) donne une relation :

*rôle*(*#IdArtiste*, *#IdFilm*)

Associations avec cardinalité max = 1 d'un côté :

Artiste → Film **Artiste**(IdArtiste, Nom, Prénom, AnnéeNaissance, #*IdFilm*)

Internaute → Film **Internaute**(Email, Nom, Prénom, MotdePasse, AnnéeNaissance, #*IdFilm*, note)

Film → Pays **Film**(IdFilm, Titre, Année, Genre, Résumé, #*Code*)

- **Artiste**(IdArtiste, Nom, Prénom, AnnéeNaissance, #IdFilm)
- **Internaute**(Email, Nom, Prénom, MotdePasse, AnnéeNaissance, #IdFilm, note)
- **Film**(IdFilm, Titre, Année, Genre, Résumé, #Code)
- **Pays**(Code, Nom, Langue)
- **rôle**(#IdArtiste, #IdFilm)

# Schéma relationnel ACCESS – Cabinet vétérinaire

