

SQL PARTIEL 2023 :

3.1 Donner la requête SQL pour créer une table "Instrument" qui possède un ID, un nom et qui est utilisé sur un satellite donné

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Instrument (  
    ID_instrument INTEGER PRIMARY KEY,  
    nom TEXT NOT NULL,  
    ID_satellite TEXT,  
  
    FOREIGN KEY (ID_satellite) REFERENCES Satellite(ID_satellite)  
);
```

3.2 Donner la requête pour ajouter un instrument "Star Tracker", d'ID 1 et monte sur le satellite "25"

```
INSERT INTO Instrument VALUES (1, 'Star Tracker', 25);
```

3.3 Donner la requête pour modifier l'altitude du satellite 10 et le placer à 450 km de la Terre

```
UPDATE Satellite SET Altitude_orbite = 450 WHERE ID_satellite = 10
```

3.4 et 3.5 Donner la requête pour ajouter une colonne "Lancements réussis" dans la table Lanceurs, ce nombre est un entier

```
ALTER TABLE Lanceur ADD COLUMN Lancement_reussis  
ALTER TABLE Lanceur DROP COLUMN Lancement_reussis
```

4.1 Donner la requête SQL qui donne le nom du constructeur du lanceur "PSLV"

```
SELECT * FROM Constructeur AS c  
INNER JOIN Fabrique AS f ON c.ID_constructeur = f.ID_constructeur  
INNER JOIN Lanceur AS l ON f.ID_lanceur = l.ID_lanceur  
WHERE l.nom LIKE '%PSLV%';
```

4.2 Donner la requête qui donne le nom et l'id constructeur des constructeurs n'ayant pas

Réalise de satellites

```
SELECT c.ID_constructeur, c.nom FROM Constructeur AS c  
LEFT JOIN Fabrique_2 AS f ON c.ID_constructeur = f.ID_constructeur  
LEFT JOIN Satellite AS s ON f.ID_satellite = s.ID_satellite  
WHERE s.ID_satellite IS NULL;
```

4.3 Donner la requête qui affiche le nom et la date de lancement de tous les lanceurs

fabriqués par SpaceX

```
SELECT s.Date_lancement, s.ID_lanceur FROM Satellite AS s  
INNER JOIN Lanceur AS l ON s.ID_lanceur = l.ID_lanceur  
INNER JOIN Fabrique AS f ON l.ID_lanceur = f.ID_lanceur  
INNER JOIN Constructeur AS c ON f.ID_constructeur = c.ID_constructeur  
WHERE c.Nom LIKE '%SpaceX%';
```

4.4 Donner la requête SQL pour obtenir la moyenne des altitudes des satellites suivant

leur type triées par ordre d décroissant

```
SELECT AVG(Altitude_orbite) FROM Satellite ORDER BY ID_type DESC;
```

4.5 Donner la requête qui affiche le nombre de lanceurs de chaque constructeur, mais uniquement pour les constructeurs qui ont plus de 1 seul type de lanceurs

```
SELECT c.ID_constructeur, c.nom, COUNT(DISTINCT l.ID_lanceur) AS  
nombre_de_lanceurs  
FROM Constructeur as c  
JOIN Fabrique as f ON c.ID_constructeur = f.ID_constructeur  
JOIN Lanceur as l ON f.ID_lanceur = l.ID_lanceur  
GROUP BY c.ID_constructeur, c.nom  
HAVING COUNT(DISTINCT l.ID_lanceur) > 1;
```

4.6 Donner la requête qui affiche le type et le nom du satellite qui a été envoyé par un lanceur non référencé dans la BD (Absence de valeur pour le lanceur)

```
SELECT s.ID_type, s.nom FROM Satellite s  
LEFT JOIN Lanceur l ON s.ID_lanceur = l.ID_lanceur  
WHERE l.ID_lanceur IS NULL;
```