

Exercice 3

1

Pour effectuer des requêtes sur une base de données relationnelle, on utilise le langage SQL

2a

ATOME (Z : INT, nom : TEXT, Sym : TEXT, L : INT, C : INT, masse_atom : FLOAT) VALENCE (Col : INT, Couche : TEXT)

2b

l'attribut Z peut jouer le rôle de clé primaire car il existe un Z unique pour chaque élément chimique.
l'attribut C va jouer le rôle de clé étrangère car cet attribut va permettre d'établir une "liaison" avec l'attribut Col de la table VALENCE

2c

ATOME (Z : INT, nom : TEXT, Sym : TEXT, L : INT, #C : INT, masse_atom : FLOAT) VALENCE (Col : INT, Couche : TEXT)

3a

On obtient la liste de nom d'atomes suivante : aluminium, argon, chlore, magnesium, sodium, phosphore, silicium, soufre 3b

On obtient la liste des colonnes :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

4a

```
SELECT nom, masse_atom  
FROM ATOMES
```

4b

```
SELECT Sym  
FROM ATOMES  
INNER JOIN VALENCE ON ATOMES.C = VALENCE.Col WHERE Couche = 's'
```

5

```
UPDATE ATOMES  
SET mass_atom = 39.948  
WHERE nom = 'argon'
```