



Conception Avancée de Bases de Données

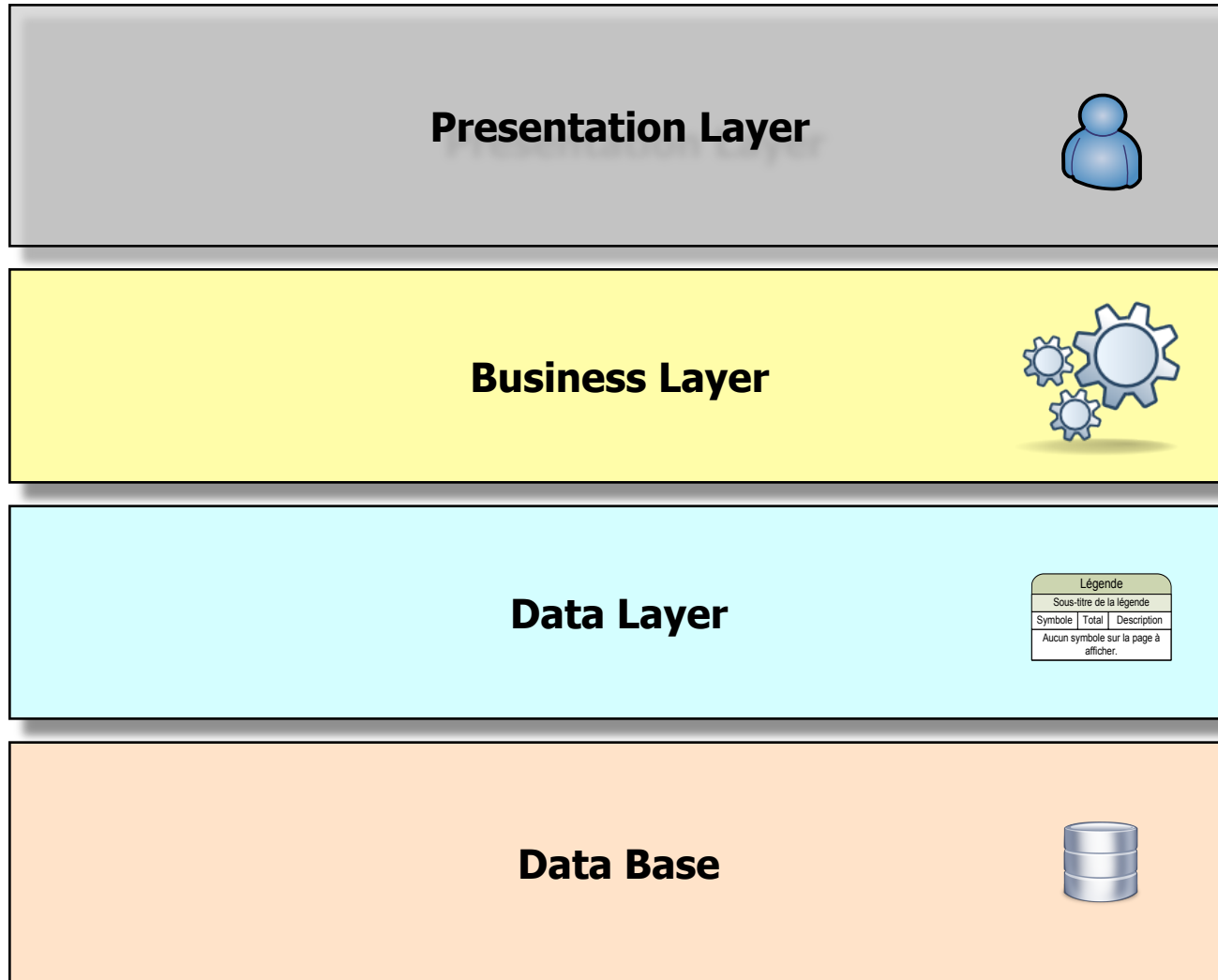


NestedLoop (NL)

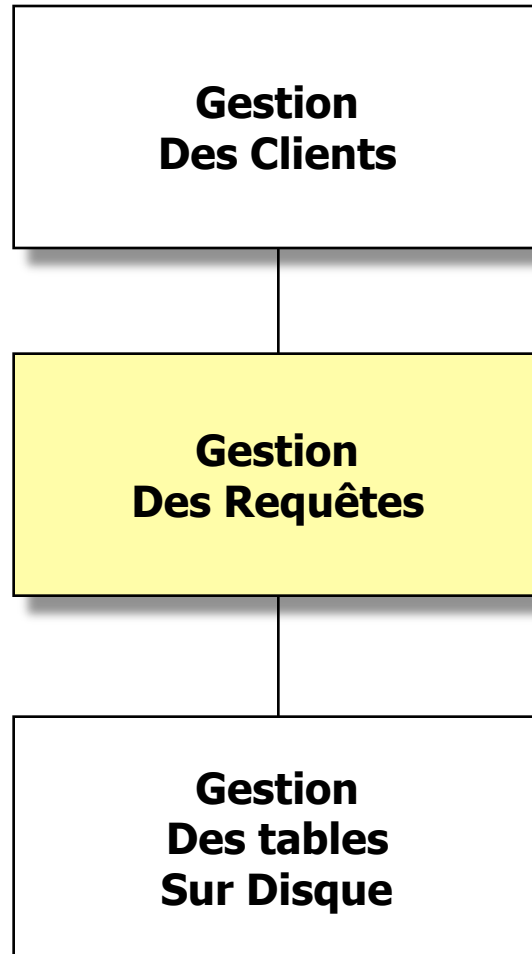


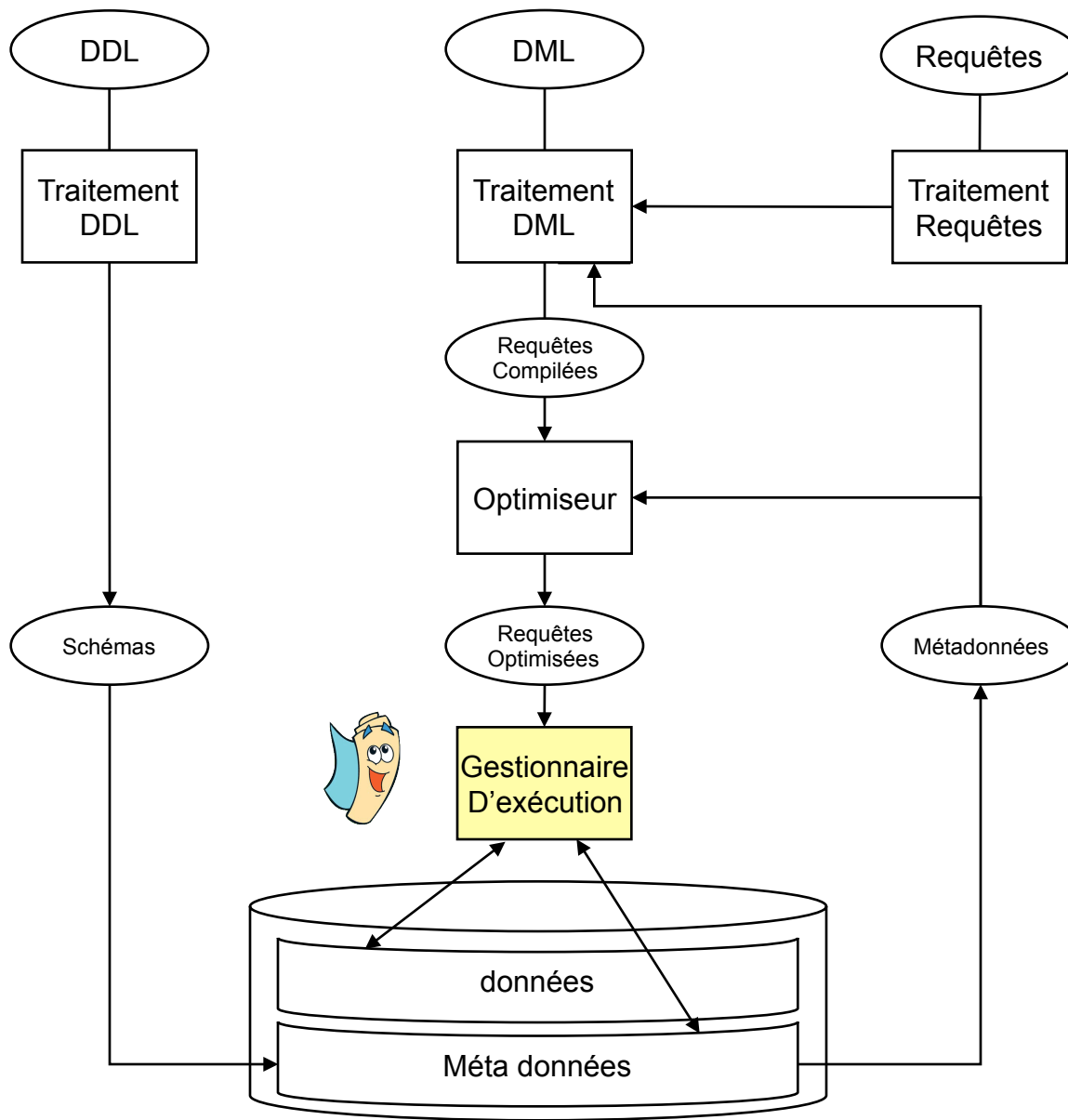
Traduction en cours

Layered Architecture



Big Picture





D'après C.J DATE

DDL : langage de définition des données; DML : langage de manipulation des données

Au départs : « Tableaux »



R

char

A
Z
G
J
U
K
E
B
V
D

Table R

S

char

B
U
Z
K
X
V
N
L
M
E

Table S

RS = join (R,S)

SQL

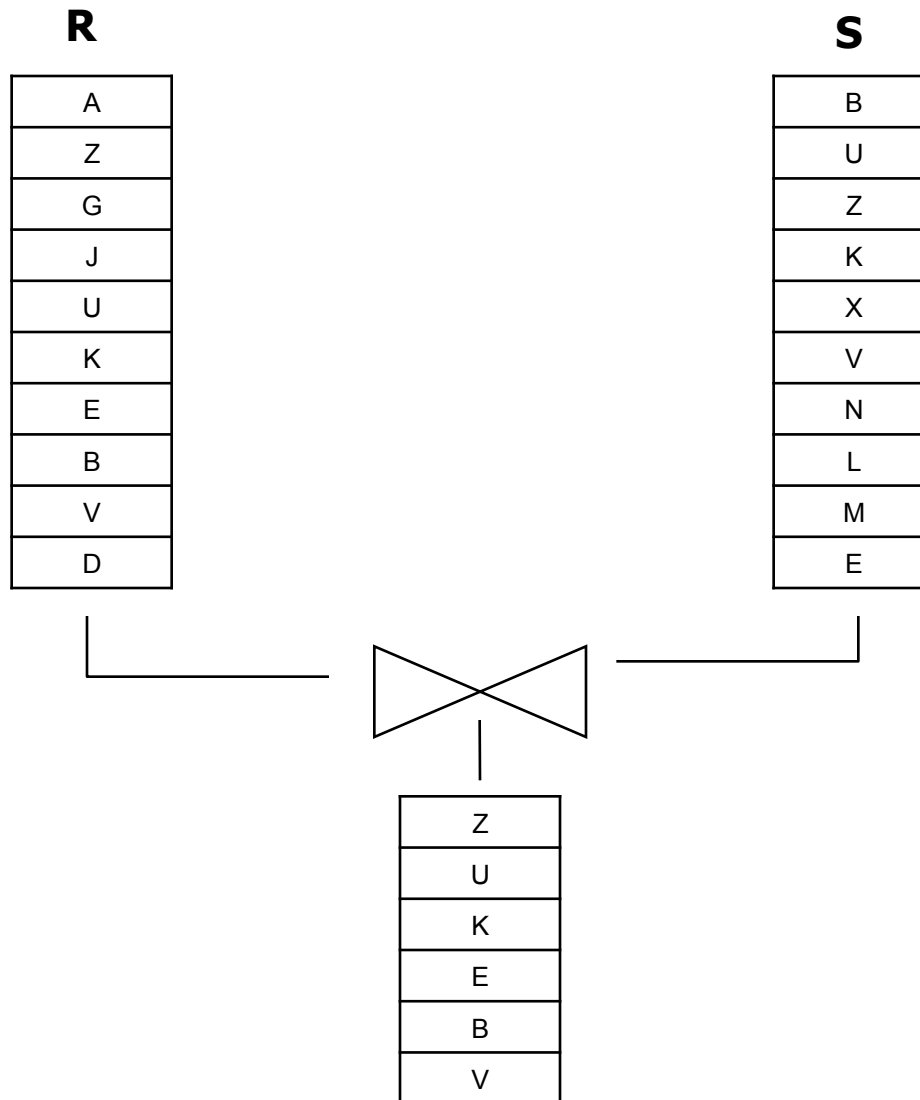


Select S.char

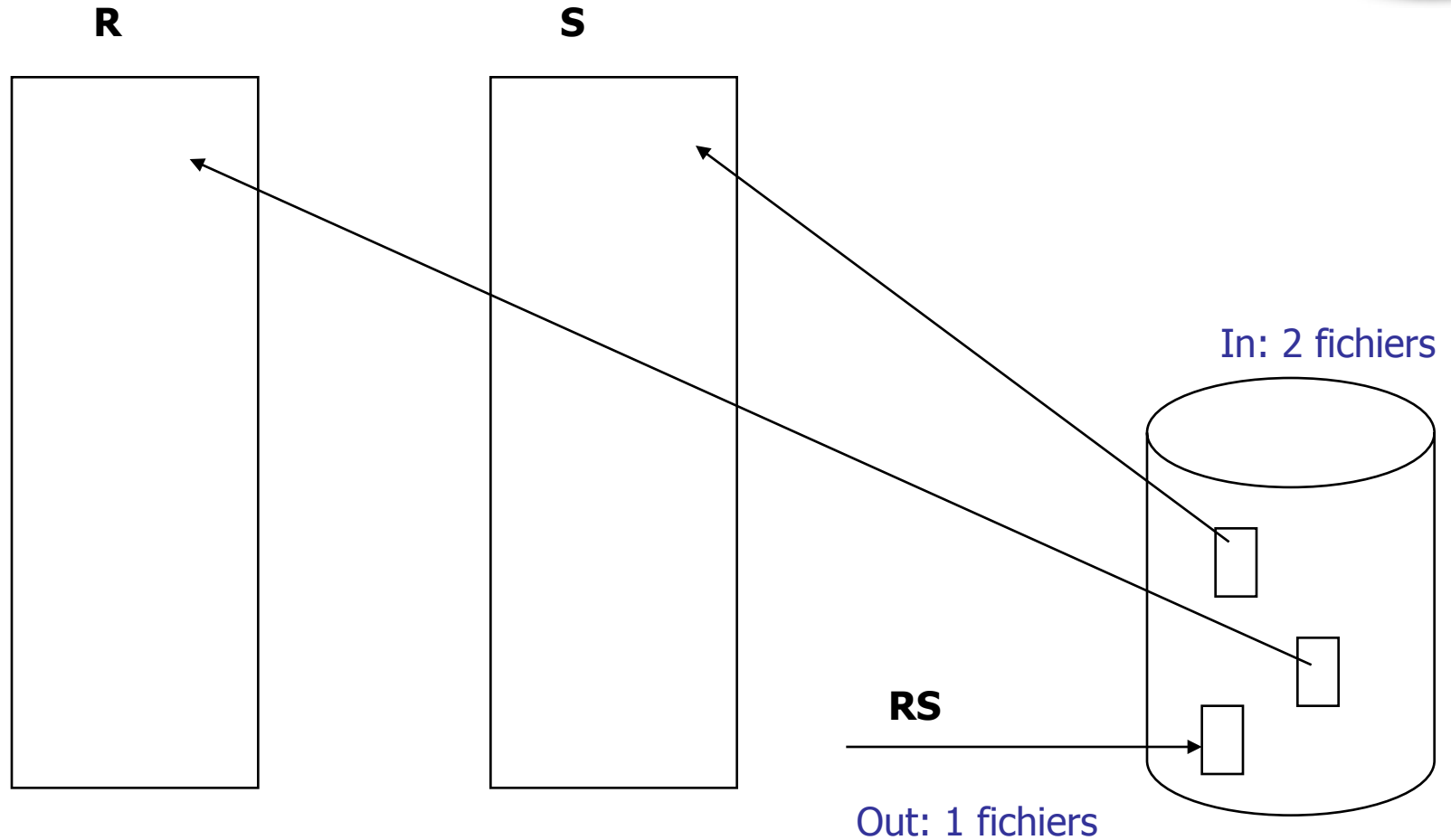
From R,S

Where S.char = R.char;

Résultat de la jointure



Au départ les « tables » sont sur disque



Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1

```
for each r in R loop
|   for each s in S loop
|   |   if r = s
|   |       output (s)
|   end loop
end loop
```



NestedLoop (NL)

Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1



```
for each r in R loop
  for each s in S loop
    if r = s
      output (s)
    end loop
  end loop
end loop
```

Inner Loop

Outer Loop

NestedLoop (NL)

Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1

relation externe

relation interne



```
for each r in R loop
  for each s in S loop
    if r = s
      output (s)
    end loop
  end loop
end loop
```

Outer Loop

Inner Loop

NestedLoop (NL)

Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1

Complexité ?

```
for each r in R loop
|   for each s in S loop
|   |   if r = s
|   |       output (s)
|   end loop
end loop
```



NestedLoop (NL)

Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1

Complexité $O(n^2)$

```
for each r in R loop
|   for each s in S loop
|   |   if r = s
|   |       output (s)
|   end loop
end loop
```



NestedLoop (NL)

Algorithme de Jointure avec doublon



Algo1

```
for each r in R loop
|   for each s in S loop
|   |   if r = s
|   |       output (s)
|   end loop
end loop
```

Complexité $O(n^2)$



$R * S$



NestedLoop (NL)

