

Compte rendu du TP2

Auteur: DELSENY Bastien

date: December 13, 2016

1 Donner la liste des numéros des circuits qui passent dans toutes les villes d'un pays donné.

1.1 Schéma et spécification de la relation résultat de la requête :

R1(nomV)

$\langle n \rangle \in R1 \iff n$ est une ville d'Angleterre

```
select nomV
  from LesVilles
 where pays='Angleterre';
```

R2(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R2 \iff nC$ est un numéro de circuit qui visite nb villes d'Angleterre

```
select numC, count(distinct vEtape) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vEtape)
 group by numC;
```

R3(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R3 \iff nC$ est un numéro de circuit qui a nb villes d'Angleterre pour départ

```
select numC, count(distinct vDep) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vDep)
 group by numC;
```

R4(numC, nb)

$\langle nC, nb \rangle \in R4 \iff nC$ est un numéro de circuit qui a nb villes d'Angleterre pour arrivées

```
select numC, count(distinct vArr) as nb
  from R1 join LesEtapas E on (R1.nomV=E.vArr)
 group by numC;
```

R5(nbv)

$\langle nbv \rangle \in R5 \iff nbv$ le nombre de villes visitables (départ et arrivée compris) d'Angleterre

```
select count(nomV) as nbv
  from LesVilles
 where pays='Angleterre';
```

R6(numC)

$\langle nC \rangle \in R6 \iff nC$ est le numéro du circuit passant par toutes les villes d'Angleterre

```
select numC
  from R2 union R3 union R4
 group by numC
 having sum(nb)=R5;
```

1.2 Tests

Tableau test 1 : T1

| Pays | Ville |
|------------|------------|
| Angleterre | Londres |
| Angleterre | Canterbury |
| France | Paris |

Resultats attendus de la requete R1 avec T1

| Ville |
|------------|
| Londres |
| Canterbury |

Resultats attendus de la requete R5 avec T1

| nbv |
|-----|
| 2 |

Tableau test 2 : T2

| Pays | Ville |
|--------|-------|
| France | Paris |

Resultats attendus de la requete R1 avec T2

| Ville |
|-------|
|-------|

Resultats attendus de la requete R5 avec T2

| nbv |
|-----|
| 0 |

Tableau test 3 : T3

| numc | Ville |
|------|------------|
| 6 | Londres |
| 6 | Canterbury |
| 7 | Londres |
| 8 | Paris |

Resultats attendus de la requete R2 avec T3 et T1

| numC | nb |
|------|----|
| 6 | 2 |
| 7 | 1 |

Tableau test 4 : T4

| numC | vDep | vArr |
|------|---------|------------|
| 7 | Paris | Canterbury |
| 8 | Londres | Paris |
| 9 | Paris | Paris |

Resultats attendus de la requete R3 avec T4 et T1

| numC | nb |
|------|----|
| 7 | 1 |

Resultats attendus de la requete R3 avec T4 et T1

| numC | nb |
|------|----|
| 8 | 1 |

Resultats attendus de la requete R6 avec T4, T3 et T1

| numC |
|------|
| 6 |
| 7 |

1.3 Requête SQL :

```

select numc
  from(
    select numc, count(distinct vetape) as nb
      from (
        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
        ) X
      join agence.lesetapes E
        on (X.nomv = E.vetape)
      group by numc
    union
    select numc, count(vDep) as nb
      from (
        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
        ) X
      join agence.lescircuits C1
        on (X.nomv = C1.vDep)
      group by numc
    union
    select numc, count(vArr) as nb
      from (

```

```

        select nomv
          from agence.lesvilles
         where pays='Angleterre'
      ) X
      join agence.lescircuits C2
        on (X.nomv = C2.vArr)
      group by numc
    )
  group by numc
  having sum(nb)=(
    select count(nomv)
      from agence.lesvilles
     where pays='Angleterre');

```

1.4 Résultats des requêtes

Résultat de la requête R1

| nomV |
|--------------|
| Londres |
| St Ives |
| Sissinghurst |
| Exeter |
| Bath |
| Salisbury |

Résultat de la requête R2

| numC | nb |
|------|----|
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 9 | 6 |

Résultat de la requête R3

no rows selected

Résultat de la requête R4

no rows selected

Résultat de la requête R5

| count(nomV) |
|-------------|
| 6 |

Résultat de la requête R6

| numC |
|------|
| 9 |

2 Donner le numéro, le prix de base (sans tenir compte du prix des monuments visités), la date de départ et le nombre de places disponibles des programmations qui ont encore des places disponibles et dont le nombre de jours est inférieur ou égal à un entier donné.

2.1 Schéma et spécification de la relation résultat de la requête :

R1(numC)

$\langle nC \rangle \in R1 \iff nC$ le numéro du circuit dont le séjour dure moins de 5 jours.

```
select numc
  from agence.lesetapes
 group by numc
 having sum(nbjours)<=5;
```

R2(numC, dateDep, nbP)

$\langle nC, d, nbP \rangle \in R2 \iff nC$ et d le numéro du circuit et la date de départ pour le circuit auquel il reste nbP places disponibles.

```
select P.numc, P.datedep, (nbplaces-sum(nbres)) as nbp
  from R1 join
        agence.lesprogrammations P on (R1.numc=P.numc)
 left outer join
        agence.lesreservations Re on (P.datedep=Re.datedep)
 group by P.numc, P.datedep, nbplaces
 having (nbplaces-sum(nbres))>0
 order by P.numc, P.dateDep;
```

R3(numC, dateDep, nbP, prix)

$\langle nC, d, nbP, p \rangle \in R2 \iff nC$ et d le numéro du circuit et la date de départ pour le circuit auquel il reste nbP places disponibles et de prix p .

```
select R2.numc, R2.datedep, R2.nbp, C.prix
  from agence.lescircuits C join R2 on (C.numc=R2.numc);
```

2.2 Tests

Tableau test 1 : T1

| NUMC | NBJOURS |
|------|---------|
| 1 | 2 |
| 1 | 3 |
| 2 | 3 |
| 2 | 3 |
| 3 | 2 |
| 4 | 10 |

Resultats attendus de la requete R1 avec T1

| NUMC |
|------|
| 1 |
| 3 |

Tableau test 2 : T2 LesProgrammations

| NUMC | DATEDEP | NBPLACES |
|------|-----------|----------|
| 1 | 04-JAN-10 | 5 |
| 1 | 21-JUL-10 | 8 |
| 1 | 24-JUL-10 | 2 |
| 2 | 05-SEP-10 | 28 |
| 3 | 24-DEC-09 | 2 |
| 3 | 31-DEC-09 | 5 |

Tableau test 2 : T2bis LesReservations

| NUMC | DATEDEP | NBRES |
|------|-----------|-------|
| 1 | 04-JAN-10 | 5 |
| 1 | 21-JUL-10 | 3 |
| 1 | 24-JUL-10 | 0 |
| 2 | 05-SEP-10 | 2 |
| 3 | 24-DEC-09 | 2 |
| 3 | 31-DEC-09 | 2 |

Resultats attendus de la requete R2 avec T1, T2 et T2bis

| NUMC | DATEDEP | NBP |
|------|-----------|-----|
| 1 | 21-JUL-10 | 5 |
| 1 | 24-JUL-10 | 2 |
| 3 | 31-DEC-09 | 3 |

Tableau test 3 : T3 LesReservations

| NUMC | PRIX |
|------|------|
| 1 | 1000 |
| 2 | 2500 |
| 3 | 3000 |

Resultats attendus de la requete R3 avec T1, T2, T2bis et T3

| NUMC | DATEDEP | NBP | PRIX |
|------|-----------|-----|------|
| 1 | 21-JUL-10 | 5 | 1000 |
| 1 | 24-JUL-10 | 2 | 1000 |
| 3 | 31-DEC-09 | 3 | 3000 |

2.3 Requête SQL :

```
select R2.numc, R2.datedep, R2.nbp, C.prix
  from agence.lescircuits C join (
    select P.numc, P.datedep, (nbplaces-sum(nbres)) as nbp
      from (
        select numc
          from agence.lesetapes
         group by numc
        having sum(nbjours)<=5
      ) R1 join
    agence.lesprogrammations P on (R1.numc=P.numc)
  left outer join
    agence.lesreservations Re on (P.datedep=Re.datedep)
  group by P.numc, P.datedep, nbplaces
  having(nbplaces-sum(nbres))>0
  order by P.numc, P.dateDep
) R2 on (C.numc=R2.numc);
```

2.4 Résultats des requêtes

Résultat de la requête R1

| NUMC |
|------|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |

Résultat de la requête R2

| NUMC | DATEDEP | NBP |
|------|-----------|-----|
| 1 | 04-FEB-10 | 8 |
| 2 | 07-JAN-10 | 9 |
| 3 | 03-JUL-10 | 1 |
| 4 | 30-JUN-10 | 11 |
| 5 | 31-AUG-10 | 64 |
| 5 | 06-NOV-10 | 3 |

Résultat de la requête R3

| NUMC | DATEDEP | NBP | PRIX |
|------|-----------|-----|------|
| 1 | 04-FEB-10 | 8 | 1160 |
| 2 | 07-JAN-10 | 9 | 1160 |
| 3 | 03-JUL-10 | 1 | 1040 |
| 4 | 30-JUN-10 | 11 | 1270 |
| 5 | 31-AUG-10 | 64 | 2740 |
| 5 | 06-NOV-10 | 3 | 2740 |

3 Pour chaque programmation de circuit, retrouver les pays dans lesquels passe le circuit et la date à laquelle le circuit arrive dans ce pays.

3.1 Schéma et spécification de la relation résultat de la requête :

R1(numC, rang, vDep, nbJours)

$\langle c, r, v, j \rangle \in R1 \iff v$ la ville de départ du circuit c , de rang r et de j jours de visites.

```
select numc, 0 as rang, vDep, 0 as nbJours
  from agence.lescircuits;
```

R2(numC, rang, vArr, nbJours)

$\langle c, r, v, j \rangle \in R1 \iff v$ la ville d'arrivée du circuit c , de rang r et de j jours de visites.

```
select C.numc, max(E.rang)+1 as rang, vArr, 0 as nbjours
  from agence.lescircuits C join agence.lesetapes E on (C.numc=E.numc)
 group by C.numc, vArr;
```

R3(numC, rang, villes, nbJours)

$\langle c, r, v, j \rangle \in R1 \iff v$ la ville de rang r par laquelle passe pendant j jours le circuit c .

```
R1
union
R2
union
  select numc, rang, vetape, nbjours
    from agence.lesetapes;
```

R4(numC, rang, dateDep, villes, nbJours)

$\langle c, r, d, v, j \rangle \in R1 \iff v$ la ville de rang r par laquelle passe pendant j jours le circuit c de date de départ d .

```
select P.numc, R3.rang, P.datedep, R3.villes, R3.nbjours
  from R3 join agence.lesprogrammations P
    on (R3.numc=P.numc)
 order by P.numc, P.datedep, R3.rang;
```

R5(numC, rang, dateDep, pays, nbJours)

$\langle c, r, d, p, j \rangle \in R1 \iff p$ le pays de rang r par laquelle passe pendant j jours le circuit c de date de départ d .

```
select R4.numc, R4.rang, R4.datedep, V.pays, R4.nbjours
      from R4 join agence.lesvilles V on (V.nomv=R4.villes)
      order by R4.numc, R4.datedep, R4.rang;
```

R6(numC, rang, dateDep, pays, nbj)

$\langle c, r, d, p, j \rangle \in R1 \iff p$ le pays de rang r par laquelle passe le circuit c de date de départ d et de jours d'arrivée j pour chaque ville du pays.

```
select R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays, sum(R52.nbJours) as nbj
      from R5 R51 join R5 R52 on (R51.numc=R52.numc
                                and R51.dateDep=R52.dateDep and R51.rang>R52.rang)
      group by R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays
union
select *
      from R5
      where rang=0 --Pour garder les pays de départ
      order by numc, datedep, rang;
```

R7(numC, rang, dateDep, pays, nbj)

$\langle c, r, d, p, j \rangle \in R1 \iff p$ le pays de rang r par laquelle passe le circuit c de date de départ d et de jours d'arrivée j .

```
select R61.numc, R61.rang, R61.datedep, R61.pays, R61.nbj
      from R6 R61 join R6 R62 on (R61.numc=R62.numc
                                and R61.datedep=R62.datedep
                                and R61.pays!=R62.pays and R62.rang=(R61.rang-1))
union
select *
      from R6
      where rang=0 --Pour garder les pays de départ
      order by numc, datedep, rang;
```

R8(numC, dateDep, pays, dateEntree)

$\langle c, r, d, p, dE \rangle \in R1 \iff p$ le pays de rang r par laquelle passe à la date dE le circuit c de date de départ d .

```
select numc, datedep, pays, (nbj+datedep) as dateEntree
      from R7;
```

3.2 Tests

Tableau test 1 : T1

| NUMC | VDEP | VARR |
|------|---------|-------|
| 1 | Londres | Paris |
| 2 | Paris | Paris |
| 3 | Paris | Paris |

Resultats attendus de la requete R1 avec T1

| NUMC | RANG | VDEP | NBJOURS |
|------|------|---------|---------|
| 1 | 0 | Londres | 0 |
| 2 | 0 | Paris | 0 |
| 3 | 0 | Paris | 0 |

Tableau test 2 : T2

| NUMC | RANG | VETAPE | NBJOURS |
|------|------|------------|---------|
| 1 | 1 | Paris | 2 |
| 1 | 2 | Toulouse | 2 |
| 1 | 3 | Paris | 1 |
| 2 | 1 | Paris | 1 |
| 2 | 2 | Toulouse | 1 |
| 3 | 1 | Londres | 3 |
| 3 | 2 | Canterbury | 2 |
| 3 | 3 | Londres | 5 |

Resultats attendus de la requete R2 avec T1 et T2

| NUMC | RANG | VARR | NBJOURS |
|------|------|-------|---------|
| 1 | 4 | Paris | 0 |
| 2 | 3 | Paris | 0 |
| 3 | 4 | Paris | 0 |

Resultats attendus de la requete R3 avec T1 et T2

| NUMC | RANG | VILLES | NBJOURS |
|------|------|------------|---------|
| 1 | 0 | Londres | 0 |
| 1 | 1 | Paris | 2 |
| 1 | 2 | Toulouse | 2 |
| 1 | 3 | Paris | 1 |
| 1 | 4 | Paris | 0 |
| 2 | 0 | Paris | 0 |
| 2 | 1 | Paris | 1 |
| 2 | 2 | Toulouse | 1 |
| 2 | 3 | Paris | 0 |
| 3 | 0 | Paris | 0 |
| 3 | 1 | Londres | 3 |
| 3 | 2 | Canterbury | 2 |
| 3 | 3 | Londres | 5 |
| 3 | 4 | Paris | 0 |

Tableau test 3 : T3

| NUMC | DATEDEP |
|------|-----------|
| 1 | 11-DEC-10 |
| 2 | 11-DEC-10 |
| 2 | 01-JAN-11 |
| 3 | 02-JAN-11 |

Resultats attendus de la requete R4 avec T1, T2, T3

| NUMC | DATEDEP | RANG | VILLES | NBJOURS |
|------|-----------|------|----------|---------|
| 1 | 11-DEC-10 | 0 | Londres | 0 |
| 1 | 11-DEC-10 | 1 | Paris | 2 |
| 1 | 11-DEC-10 | 2 | Toulouse | 2 |
| 1 | 11-DEC-10 | 3 | Paris | 1 |
| 1 | 11-DEC-10 | 4 | Paris | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 0 | Paris | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 1 | Paris | 1 |
| 2 | 11-DEC-10 | 2 | Toulouse | 1 |
| 2 | 11-DEC-10 | 3 | Paris | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 0 | Paris | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 1 | Paris | 1 |
| 2 | 01-JAN-11 | 2 | Toulouse | 1 |
| 2 | 01-JAN-11 | 3 | Paris | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 0 | Paris | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 1 | Londres | 3 |

| NUMC | DATEDEP | RANG | VILLES | NBJOURS |
|------|-----------|------|------------|---------|
| 3 | 02-JAN-11 | 2 | Canterbury | 2 |
| 3 | 02-JAN-11 | 3 | Londres | 5 |
| 3 | 02-JAN-11 | 4 | Paris | 0 |

Tableau test 4 : T4

| NOMV | Pays |
|------------|------------|
| Paris | France |
| Toulouse | France |
| Agen | France |
| Londres | Angleterre |
| Canterbury | Angleterre |
| Rome | Italie |

Resultats attendus de la requete R5 avec T1, T2, T3, T4

| NUMC | DATEDEP | RANG | PAYS | NBJOURS |
|------|-----------|------|------------|---------|
| 1 | 11-DEC-10 | 0 | Angleterre | 0 |
| 1 | 11-DEC-10 | 1 | France | 2 |
| 1 | 11-DEC-10 | 2 | France | 2 |
| 1 | 11-DEC-10 | 3 | France | 1 |
| 1 | 11-DEC-10 | 4 | France | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 0 | France | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 1 | France | 1 |
| 2 | 11-DEC-10 | 2 | France | 1 |
| 2 | 11-DEC-10 | 3 | France | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 1 | France | 1 |
| 2 | 01-JAN-11 | 2 | France | 1 |
| 2 | 01-JAN-11 | 3 | France | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 1 | Angleterre | 3 |
| 3 | 02-JAN-11 | 2 | Angleterre | 2 |
| 3 | 02-JAN-11 | 3 | Angleterre | 5 |
| 3 | 02-JAN-11 | 4 | France | 0 |

Resultats attendus de la requete R6 avec T1, T2, T3, T4

| NUMC | DATEDEP | RANG | PAYS | NBJOURS |
|------|-----------|------|------------|---------|
| 1 | 11-DEC-10 | 0 | Angleterre | 0 |
| 1 | 11-DEC-10 | 1 | France | 0 |
| 1 | 11-DEC-10 | 2 | France | 2 |
| 1 | 11-DEC-10 | 3 | France | 4 |
| 1 | 11-DEC-10 | 4 | France | 5 |
| 2 | 11-DEC-10 | 0 | France | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 1 | France | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 2 | France | 1 |
| 2 | 11-DEC-10 | 3 | France | 2 |
| 2 | 01-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 1 | France | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 2 | France | 1 |
| 2 | 01-JAN-11 | 3 | France | 2 |
| 3 | 02-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 1 | Angleterre | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 2 | Angleterre | 3 |
| 3 | 02-JAN-11 | 3 | Angleterre | 5 |
| 3 | 02-JAN-11 | 4 | France | 10 |

Resultats attendus de la requete R7 avec T1, T2, T3, T4

| NUMC | DATEDEP | RANG | PAYS | NBJOURS |
|------|-----------|------|------------|---------|
| 1 | 11-DEC-10 | 0 | Angleterre | 0 |
| 1 | 11-DEC-10 | 1 | France | 0 |
| 2 | 11-DEC-10 | 0 | France | 0 |
| 2 | 01-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 0 | France | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 1 | Angleterre | 0 |
| 3 | 02-JAN-11 | 4 | France | 10 |

Resultats attendus de la requete R8 avec T1, T2, T3, T4

| NUMC | DATEDEP | RANG | PAYS | DATEENTREE |
|------|-----------|------|------------|------------|
| 1 | 11-DEC-10 | 0 | Angleterre | 11-DEC-10 |
| 1 | 11-DEC-10 | 1 | France | 11-DEC-10 |
| 2 | 11-DEC-10 | 0 | France | 11-DEC-10 |
| 2 | 01-JAN-11 | 0 | France | 01-JAN-11 |
| 3 | 02-JAN-11 | 0 | France | 02-JAN-11 |
| 3 | 02-JAN-11 | 1 | Angleterre | 02-JAN-11 |
| 3 | 02-JAN-11 | 4 | France | 12-JAN-11 |

3.3 Requête SQL :

```

with R5 as (
  select R4.numc, R4.rang, R4.datedep, V.pays, R4.nbjours
  from (
    select P.numc, R3.rang, P.datedep, R3.villes, R3.nbjours
    from (
      select numc, 0 as rang, vDep as villes, 0 as nbjours --R1
      from agence.lescircuits
      union
      select C.numc, max(E.rang)+1 as rang, varr, 0 as nbjours --R2
      from agence.lescircuits C join agence.lesetapes E
      on (C.numc=E.numc)
      group by C.numc, varr
      union
      select numc, rang, vetape, nbjours
      from agence.lesetapes
    ) R3 join agence.lesprogrammations P
    on (R3.numc=P.numc)
    order by P.numc, P.datedep, R3.rang
  ) R4 join agence.lesvilles V on (V.nomv=R4.villes)
  order by R4.numc, R4.datedep, R4.rang)
select numc, datedep, pays, (nbj+datedep) as dateEntree
from (
  select R61.numc, R61.rang, R61.datedep, R61.pays, R61.nbj
  from (
    select R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays, sum(R52.nbJours) as nbj
    from R5 R51 join R5 R52 on (R51.numc=R52.numc
      and R51.dateDep=R52.dateDep and R51.rang>R52.rang)
    group by R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays
    union
    select *
    from R5
    where rang=0
    order by numc, datedep, rang) R61
  join (
    select R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays, sum(R52.nbJours) as nbj
    from R5 R51 join R5 R52 on (R51.numc=R52.numc
      and R51.dateDep=R52.dateDep and R51.rang>R52.rang)
    group by R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays
    union
    select *
    from R5
    where rang=0
    order by numc, datedep, rang) R62

```

```

on (R61.numc=R62.numc and R61.datedep=R62.datedep
    and R61.pays!=R62.pays and R62.rang=(R61.rang-1))
union
select *
from (
    select R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays, sum(R52.nbJours) as nbj
    from R5 R51 join R5 R52 on (R51.numc=R52.numc
        and R51.dateDep=R52.dateDep and R51.rang>R52.rang)
    group by R51.numc, R51.rang, R51.datedep, R51.pays
    union
    select *
    from R5
    where rang=0
    order by numc, datedep, rang)
where rang=0
order by numc, datedep, rang);

```

2.4 Résultats des requêtes

2.4.1 Resultats de la requête R1

| NUMC | RANG | VILLES | NBJOURS |
|------|------|----------|---------|
| 1 | 0 | Paris | 0 |
| 2 | 0 | Paris | 0 |
| 3 | 0 | Paris | 0 |
| 4 | 0 | Paris | 0 |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| 19 | 0 | Rome | 0 |
| 21 | 0 | Paris | 0 |
| 20 | 0 | Briancon | 0 |

21 rows selected.

2.4.2 Resultats de la requête R2

| NUMC | RANG | VARR | NBJOURS |
|------|------|----------|---------|
| 4 | 2 | Paris | 0 |
| 18 | 6 | Paris | 0 |
| 20 | 2 | Briancon | 0 |
| 7 | 6 | Hoedic | 0 |

| NUMC | RANG | VARR | NBJOURS |
|------|------|---------|---------|
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| 11 | 8 | Shannon | 0 |
| 12 | 8 | Dublin | 0 |
| 19 | 14 | Rome | 0 |

21 rows selected.

2.4.3 Resultats de la requête R3

| NUMC | RANG | VILLES | NBJOURS |
|------|------|---------|---------|
| 1 | 0 | Paris | 0 |
| 1 | 1 | Londres | 2 |
| 1 | 2 | Paris | 0 |
| 2 | 0 | Paris | 0 |
| 2 | 1 | Londres | 2 |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| 21 | 11 | Ravenne | 2 |
| 21 | 12 | Verone | 1 |
| 21 | 13 | Venise | 3 |
| 21 | 14 | Rome | 0 |

151 rows selected.

2.4.4 Resultats de la requête R4

| NUMC | RANG | DATEDEP | VILLES | NBJOURS |
|------|------|-----------|----------|---------|
| 1 | 0 | 04-JAN-10 | Paris | 0 |
| 1 | 1 | 04-JAN-10 | Londres | 2 |
| 1 | 2 | 04-JAN-10 | Paris | 0 |
| 1 | 0 | 04-FEB-10 | Paris | 0 |
| 1 | 1 | 04-FEB-10 | Londres | 2 |
| 1 | 2 | 04-FEB-10 | Paris | 0 |
| 1 | 0 | 06-FEB-10 | Paris | 0 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | 10 | 06-APR-10 | Florence | 3 |
| 21 | 11 | 06-APR-10 | Ravenne | 2 |

| NUMC | RANG | DATEDEP | VILLES | NBJOURS |
|------|------|-----------|--------|---------|
| 21 | 12 | 06-APR-10 | Verone | 1 |
| 21 | 13 | 06-APR-10 | Venise | 3 |
| 21 | 14 | 06-APR-10 | Rome | 0 |

654 rows selected.

2.4.5 Resultats de la requête R5

| NUMC | RANG | DATEDEP | PAYS | NBJOURS |
|------|------|-----------|------------|---------|
| 1 | 0 | 04-JAN-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-JAN-10 | Angleterre | 2 |
| 1 | 2 | 04-JAN-10 | France | 0 |
| 1 | 0 | 04-FEB-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-FEB-10 | Angleterre | 2 |
| 1 | 2 | 04-FEB-10 | France | 0 |
| 1 | 0 | 06-FEB-10 | France | 0 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | 10 | 06-APR-10 | Italie | 3 |
| 21 | 11 | 06-APR-10 | Italie | 2 |
| 21 | 12 | 06-APR-10 | Italie | 1 |
| 21 | 13 | 06-APR-10 | Italie | 3 |
| 21 | 14 | 06-APR-10 | Italie | 0 |

654 rows selected.

2.4.6 Resultats de la requête R6

| NUMC | RANG | DATEDEP | PAYS | NBJ |
|------|------|-----------|------------|-----|
| 1 | 0 | 04-JAN-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-JAN-10 | Angleterre | 0 |
| 1 | 2 | 04-JAN-10 | France | 2 |
| 1 | 0 | 04-FEB-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-FEB-10 | Angleterre | 0 |
| 1 | 2 | 04-FEB-10 | France | 2 |
| 1 | 0 | 06-FEB-10 | France | 0 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | 10 | 06-APR-10 | Italie | 13 |

| NUMC | RANG | DATEDEP | PAYS | NBJ |
|------|------|-----------|--------|-----|
| 21 | 11 | 06-APR-10 | Italie | 16 |
| 21 | 12 | 06-APR-10 | Italie | 18 |
| 21 | 13 | 06-APR-10 | Italie | 19 |
| 21 | 14 | 06-APR-10 | Italie | 22 |

654 rows selected.

2.4.7 Resultats de la requête R7

| NUMC | RANG | DATEDEP | PAYS | NBJ |
|------|------|-----------|------------|-----|
| 1 | 0 | 04-JAN-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-JAN-10 | Angleterre | 0 |
| 1 | 2 | 04-JAN-10 | France | 2 |
| 1 | 0 | 04-FEB-10 | France | 0 |
| 1 | 1 | 04-FEB-10 | Angleterre | 0 |
| 1 | 2 | 04-FEB-10 | France | 2 |
| 1 | 0 | 06-FEB-10 | France | 0 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 21 | 1 | 25-JAN-10 | Finlande | 0 |
| 21 | 2 | 25-JAN-10 | Norvege | 2 |
| 21 | 9 | 25-JAN-10 | Italie | 10 |
| 21 | 0 | 26-FEB-10 | France | 0 |
| 21 | 1 | 26-FEB-10 | Finlande | 0 |
| 21 | 2 | 26-FEB-10 | Norvege | 2 |
| 21 | 9 | 26-FEB-10 | Italie | 10 |
| 21 | 0 | 06-APR-10 | France | 0 |
| 21 | 1 | 06-APR-10 | Finlande | 0 |
| 21 | 2 | 06-APR-10 | Norvege | 2 |
| 21 | 9 | 06-APR-10 | Italie | 10 |

198 rows selected.

2.4.8 Resultats de la requête R8

| NUMC | DATEDEP | PAYS | DATEENTRE |
|------|-----------|------------|-----------|
| 1 | 04-JAN-10 | France | 04-JAN-10 |
| 1 | 04-JAN-10 | Angleterre | 04-JAN-10 |
| 1 | 04-JAN-10 | France | 06-JAN-10 |

| NUMC | DATEDEP | PAYS | DATEENTRE |
|------|-----------|------------|-----------|
| 1 | 04-FEB-10 | France | 04-FEB-10 |
| 1 | 04-FEB-10 | Angleterre | 04-FEB-10 |
| 1 | 04-FEB-10 | France | 06-FEB-10 |
| 1 | 06-FEB-10 | France | 06-FEB-10 |
| ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |
| 21 | 26-FEB-10 | Norvege | 28-FEB-10 |
| 21 | 26-FEB-10 | Italie | 08-MAR-10 |
| 21 | 06-APR-10 | France | 06-APR-10 |
| 21 | 06-APR-10 | Finlande | 06-APR-10 |
| 21 | 06-APR-10 | Norvege | 08-APR-10 |
| 21 | 06-APR-10 | Italie | 16-APR-10 |

198 rows selected.