

**Exploitation d'une Base de Données**

La base de données 'BASETD' sur laquelle on travaille est :

**Distribution**((ID, #NUM\_FO, #CODE\_INSEE, ADRESSE, STATUT, ...)

**Operateur**(NUMFO, NOMFO, GENERATION, TECHNOLOGIE)

**Commune**(CODE\_INSEE, NOMCOMMUNE, #NOMDEP)

**Departement**(NOMDEP, CODE\_DEPARTEMENT)

**Pour les requêtes suivantes, vous devez fournir les tables utilisées pour la requête, les différents jointures, les attributs en sortie de la requete, sous la forme :**

**Tables : .....**

**Jointures : .....**

**Sortie : .....**

**Pour certaines requêtes, vous allez générer un fichier Excel et afficher différents graphiques.**

**Ce TD est à rendre en format pdf sur madoc.**

Ecrivez les interrogations suivantes(**voir les exemples dans l'annexe**) :

1. Liste des communes qui se trouvent dans le département **49**(Vous le faites sous deux formes : **in** et **exists**).
2. Liste des noms des communes avec le nom du département qui disposent de la 5G (Vous le faites sous deux formes : **in** et **exists**).
3. Liste des communes avec le nom du departement qui ne possèdent pas la 5G (versions avec **not in** et **not exists**) .
4. Liste des communes qui ne possèdent pas la 5G et qui se trouvent dans le département **44**(versions avec **not in** et **not exists**) .
5. Afficher pour chaque département le nombre de communes(sous deux formes). Faites une jointure de la table commune et celle du département.
6. Liste de toutes les communes de Loire-Atlantique avec le nombre d'antennes 5G. Le résultat est trié par ordre croissant de la deuxième colonne(sous deux formes). **Avez-vous le même résultat avec les deux formes.**
7. Idem que la question précédente avec au moins 10 antennes.
8. Liste de toutes les communes de Loire-Atlantique avec le nombre d'antennes 5G et 4G(sous deux formes).

9. Liste de tous les départements avec le nombre d'antennes 5 de 3,5Ghz, 2,1 GHZ et 700MHZ(5G NR 3500, 2100 et 700) et de 4G(LTE 2600, 2100, 1800)(sous deux formes).**Vous générez aussi différents graphiques(en batons, batons empilés, circulaire)**
10. idem que la question précédente pour la ville de Nantes.
11. Idem pour le département de Loire-Atlantique.
12. Listes des communes qui possèdent le déploiement de toutes les technologies des différents opérateurs. **Vous utilisez la double négations et deux formes # not in et not exists.**
13. Listes des communes qui possèdent le déploiement des technologies 5G des différents opérateurs.
14. Listes des communes qui possèdent le déploiement de toutes les technologies 4G de l'opérateur orange.

### Annexe

Soient les transformations des requêtes suivantes :

Select a,b from <b>T1,T2</b> where <b>T1.c=T2.c and Cond1</b>	Select a,b from <b>T1</b> where <b>T1.c in (select c from T2 and Cond1)</b> ou Select a, b from T1 where <b>exists</b> (select * from T2 where <b>T1.c=T2.c and Cond1</b> )
Select a,b from T1,T2,T3 where <b>Cond1</b> <b>and T1.c=T3.c</b> <b>and T2.d=T3.d;</b>	Select a,b from T1,T2 where <b>Cond1</b> and (c,d) in (select c,d from T3) ; ou Select a, b from T1, T2 where <b>Cond1</b> <b>and exists</b> (select * from T2 where <b>T1.c=T3.c and T2.d=T3.d</b> )
Select a,b from <b>T1</b> where <b>T1.c not in (select c from T2)</b>	Select a, b from T1 where not <b>exists</b> (select * from T2 where <b>T1.c=T2.c</b> )
Select a, sum(b) from T1,T2 <b>where T1.c=T2.c group by a</b>	Select a, ( <b>select sum(b) from T2 where T1.c=T2.c</b> ) from T1
Select a, sum(b) from T1,T2 where T1.c=T2.c group by a <b>having sum(b)&gt; Valeur</b>	Select a from T1 where (Select sum(b) from T2 where T1.c=T2.c ) > <b>Valeur</b>