

**Exploitation d'une Base de Données**

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

**Distribution**((ID, #NUMFO, #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.

9. Liste de tous les fournisseurs avec le nombre d'antennes 5G de 3,5Ghz, 2,1 GHZ et 700MHZ(5G NR 3500, 2100 et 700)(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 T3 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>
Select a, count(*) from T1,T2 <b>where T1.c=T2.c and Cond1</b> <b>group by a</b>	Select a, ( <b>select count(*) from T2 where T1.c=T2.c</b> ) from T1 where <b>cond1</b>
Select a, count(*) from T1,T2 <b>where T1.c=T2.c</b> <b>having count(*) &gt; valeur group by a</b>	Select a from T1 where ( <b>select count(*) from T2 where T1.c=T2.c</b> ) > <b>valeur</b>

