

<p style="text-align: center;"><b>info710 : Compléments de bases de données</b> <b>TP 2</b></p>
---

Pierre Hyvernat  
Laboratoire de mathématiques de l'université de Savoie  
bâtiment Chablais, bureau 22, poste : 94 22  
email : [Pierre.Hyvernat@univ-savoie.fr](mailto:Pierre.Hyvernat@univ-savoie.fr)  
www : <http://www.lama.univ-savoie.fr/~hyvernat/>  
wiki : <http://www.lama.univ-savoie.fr/wiki>

**Remarque :** la documentation de PostgreSQL se trouve en ligne sur  
<http://www.postgresqlfr.org/>

### **Exercice 1 : interface graphique / ligne de commande**

Au TP précédent, vous avez utilisé le programme `psql` pour vous connecter sur une base de donnée. Ce programme s'exécutait sur la machine `eco.univ-savoie.fr`, qui contient également les données.

Comme cette machine est connecté au réseau (c'est grâce à ça que vous avez pu vous connecter par ssh), on peut utiliser d'autres outils pour accéder à la base de données. Pour commencer, redémarrez votre ordinateur sous Linux, et connectez-vous à `eco.univ-savoie.fr` par ssh. Ouvrez ensuite un navigateur internet (Firefox ou Mozilla) et allez sur la page

<https://eco.univ-savoie.fr/phppgadmin>

Connectez-vous en utilisant votre login habituel et le mot de passe "bases de données". (C'est votre login si vous ne l'avez pas changé au TP1.)

La colonne de droite contient la liste de toutes les bases de données qui sont sur le serveur. Vous pouvez par exemple vous connecter sur la base `communes-francaises` et parcourir les tables `Departements`, `Communes` et `Regions`.

*Question 1.* Explorez l'interface graphique phppgadmin pendant quelques minutes.

*Question 2.* Faites la dernière question du TP1 à partir de l'interface graphique.  
(Pour taper une commande SQL, il faut cliquer sur le lien "SQL" dans le bandeau du haut...)

### **Exercice 2 : insertion et suppression d'éléments**

Connectez-vous sur la base de données `communes-francaises`. Pour faire des tests, une nouvelle région a été créée : Brobdingnag.

*Question 1.* Quels sont les départements de cette région ? Quelles en sont les villes ?

*Question 2.* Avec l'interface "texte" (comme au TP1), rajoutez une ville ou un département dans cette région. Ne rentrez aucune valeur pour l'attribut "id".

Vérifiez que les modifications sont visibles depuis l'interface "graphique".

*Question 3.* Idem, à l'envers.

Vérifiez que la liste des villes contient également celles que vos voisins ont rajoutées.

*Question 4.* Rajoutez un département, et rajoutez dans ce département toutes les villes d'un département de votre choix avec les contraintes suivantes :

- le nom doit avoir douze lettres,
- le numero de la nouvelle commune sera celui de l'ancienne commune plus sept,
- le nom de la nouvelle commune sera composé des deux moitiées de celui de l'ancienne commune, mais en sens inverse.

*Question 5.* Que constatez-vous par rapport à la valeur de l'attribut "id" des départements et des communes ajoutées ?

Comment interprétez-vous la valeur par défaut de cet attribut proposé par l'interface graphique ?

### **Exercice 3 : les "vues"**

Il est parfois pratique de stocker le résultat de certaines requêtes dans une table "fictive". Une telle table est appelé une "vue". Pour créer une vue temporaire, on utilise

```
CREATE TEMP VIEW nom_vue AS ...
```

où "... " peut en particulier être une clause SELECT.

*Question 1.* En utilisant les vues, refaites la dernière question du TP1.

*Question 2.* Si vous utilisez "Créer une vue" dans l'interface graphique, la vue n'est pas temporaire. Dans ce cas, pour éviter que vos vues n'interfèrent (tout le monde travaille sur la même base), donnez un nom unique à vos vues. (Par exemple, `vue_TP1_login...`)

Quelle est la différence entre une vue temporaire et une vue non-temporaire ?

*Question 3.* Créez une vue qui contienne toutes les communes de la région Brobdingnag, avec leur département.

Rajoutez une ville dans cette région, et faites une requête **SELECT** sur la table. Que constatez-vous ?

Essayez de rajouter une ville dans la vue. Que constatez-vous ?

*Question 4.* Quelques requêtes supplémentaires :

- quels sont les départements ayant une commune appelée "Saint-Sulpice" ? (Donnez plusieurs solutions...)
- quels sont les dix départements ayant le plus de communes ?
- quels sont les départements qui ont un nombre de communes supérieur à la moyenne ?