# W211XS5 Session 1 - 1ier avril 2017

Informatique et traitement des données

**Contrôle écrit de 2 h.** **Aucun document ni portable autorisé**

# 1. Étude de cas : tous des filous ?...

le Ministre de l'intérieur actuel voudrait constituer une base de données avant les prochaines élections présidentielles afin de lutter efficacement contre la délinquance. Pour cela, il a mandaté la police de rassembler les informations recueillies depuis plusieurs années sur les fraudes commises en France par les personnalités politiques quel que soit leur parti (*adage bien connu : charité bien ordonnée commence par soi-même*).

La police veut donc recenser tous les fraudes dans lesquels sont impliqués les politiques (*particulièrement ceux de l'opposition*), s'ils ont été condamnés, et le commissaire chargé de l'enquête (*pour éventuellement le m(b)uter s'il n'est pas aux ordres ?*).

Elle doit également pouvoir déterminer la (les) spécialité(s) de chacun (emplois fictifs, détournement de fonds publics, fausses factures de frais de bouche, pots de vin, etc.), et établir la liste de leurs amis ("complices" habituels, également politiciens).

Les personnalités politiques étant (*parfois, mais cependant très -trop ?- rarement*) arrêtés, il faut également pouvoir répertorier les séjours qu'ils ont effectués en prison ainsi que les éventuelles évasions (*physiques, et non pas fiscales*).

En cas d'évasion, le directeur de la prison est responsable et il faut pouvoir le punir lui-aussi (*la pugnacité de futur ancien ministre est légendaire !*) en cas de laxisme, voire de complicité.

On recense environ 300 fraudes par an, 1500 politiques connus pour être malhonnêtes et 90 commissaires participant à des enquêtes, en comptant ceux déplacés ou dessaisis...

Les personnalités politiques peuvent être des deux sexes (*eh oui, même les dames sont concernées !*), il sera intéressant de vérifier si la parité est là-aussi autant respectée…

On se pose également la question de savoir si certains établissements sont plus concernés que d'autres (la Chambre des députés, la mairie de Paris, les HLM, etc.), et contrôler si la fonction ne fait pas le larron : les députés seraient-ils plus sujets aux abus que les présidents de partis politique, ou les élus locaux ?

## Règles :

- Les directeurs de prison résident dans un appartement de fonction hors de la prison, dont l'adresse est tenue secrète.
- On considère comme "amis" les politiques ayant participés ensemble à des fraudes.
- Un seul commissaire s'occupe d'une enquête, mais il peut en suivre plusieurs, en même temps ou pas.

Dans le cadre de votre stage de master effectué dans un hôtel de police dont nous tairons le nom par discrétion, il vous est demandé de construire une base de données aidant à la lute contre la délinquance des personnalités politiques.

## Travail demandé :

a) Réalisez un mini CDC et le dossier d'analyse complet normalisé en 3FN jusqu'au MOD comme pratiqué en TD, permettant de répondre à des questions telles que :
   - Combien de personnalités politiques ont été concernées entre 2010 et 2014 ?
   - Combien de maires ? De députés ? de sénateurs ? Autres ?
   - Quel montant la députée européenne Océane Lamiche a-t-elle détournée en emploi fictif durant sa carrière ?
   - Quelle est la répartition des délinquants suivant le sexe ? L'âge ?
   - Etc.

b) En fonction de votre MOD, donnez le cheminement permettant de recenser tous les personnalités politiques sur lesquels le commissaire Colombo a enquêté. Préciser les tables utilisées pour cela.

c) Donnez le SQL correspondant à ce cheminement.

## Remarques :

Il est impérativement demandé d'utiliser le formalisme vu en cours. Le non respect de cette contrainte entraînera des points négatifs.
Si vous ne savez pas ce que signifient CDC, MCD, MOD, TD ou autre, inutile d'inventer : nous ne cherchons pas à évaluer votre créativité mais vos compétences en BD !
Si vous le jugez nécessaire, formulez des hypothèses afin de préciser votre interprétation du sujet. Elles seront prises en compte si elles ne sont pas trop simplificatrices…
Ce qui est en italique n'est pas essentiel à la compréhension du sujet.

# 2. Questions de cours

**Répondez aux questions de cours directement au verso de ce sujet. Toute réponse faite ailleurs que sur ce document ne sera pas prise en compte.**

Numéro d'étudiant : .....

Nom, prénom : .....

1. Après avoir donné le MOD correspondant des tables utilisées dans la requête suivante, indiquez ce qu'elle affichera en résultat :

   SELECT VOYAGES.N°voyage, VOYAGES.Libellé, VOYAGES.Date_dep_voy, VOYAGES.Durée_voy, VILLES.Ville, Concerner.Date_arr, Concerner.Durée_sej FROM VILLES, Concerner, VOYAGES WHERE VOYAGES.N°voyage = Concerner.N°voyage AND VILLES.CP = Concerner.CP ORDER BY VOYAGES.Libellé, Concerner.Date_arr;

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

2. Expliquez pourquoi il est important de créer le GDF avant le MCD :

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Expliquez pourquoi il est important de normaliser un MCD en 3 FN et donnez les définitions :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....