****

**INF3710 –Bases de données**

**Automne 2020**

**TP No. [2]**

**Groupe [1 ou 2]**

**[1947025] – [Cassy Charles]**

**[1898357] – [Dimitry Kamga]**

**Soumis à : Philippe Maisonneuve**

**[20 Octobre 2020]**

**I – Étude de cas**

DF: Étudiant DF :PROFESSEUR

matriculeEtudiant->nomEtudiant matriculeProf-> nomProfesseur

matriculeEtudiant->prenomEtudiant matriculeProf->prenomProfesseur

matriculeEtudiant->idProgramme matriculeProf->idDepartement

matriculeEtudiant->idDepartement matriculeProf->nomDepartement

matriculeEtudiant->nomDepartement

DF : Departement DF : programme

idDepartement -> nomDepartement idProgramme->nomProgramme

idDepartement -> matriculeProf

idDepartement -> nomProfesseur

DF : Cours DF : SectionLaboratoire

sigle-> nomCours numeroDeSection-> sigle

sigle->horaireCours numeroDeSection-> horaireLab

sigle->matriculeProf

sigle->matriculeEtudiant

sigle-> idDepartement

DF : CL

matriculeEtudiant->sigle

matriculeProf->idDepartement

matriculeProf->sigle

sigle->idDepartement

sigle->numeroDeSection

1.Vérifiez chacune des relations mentionnées ci-dessus si elle est en forme normale et justifiez votre réponse.

1. La relation Étudiant n’est pas en 1FN, parce que les attributs « sigle », « idDepartement », « idProgramme » possède plusieurs valeurs pour la même clé « matriculeEtudiant » et il existe une relation ( idDepartement, nomDepartement) dans la relation Étudiant.
2. La relation Professeur est en 1FN car chaque attribut non-clé possède une seule valeur pour la même clé « matriculeProf», en 2FN parce que la clé « matriculeProf», mais pas en 3FN parce que la DF(matriculeProf->nomDepartement) dans Professeur peut être déduite par transitivité des 2 DF(matriculeProf->idDepartement et idDepartement -> nomDepartement). Il n’existe aucune relation.
3. La relation Département est en 1FN car chaque attribut non-clé possède une seule valeur pour la même clé « idDepartement », en 2FN car sa clé « idDepartement » est atomique, en 3FN parce que les DF de cette relation sont directes et en FNBC car il n’existe aucune dépendance fonctionnelle.
4. La relation Cours n’est pas en 1FN car l’attribut « matriculeProf » possèdent plusieurs valeurs pour la même valeur de la clé « sigle » et il n’existe aucune relation.
5. La relation Laboratoire est en 1FN car chaque attribut non-clé possède une seule valeur pour la même clé « numeroDeSection», 2FN car sa clé « numeroDeSection » est