El Rhilani Hassan

SAÉ 2.01

Conception et implémentation d’une base de données

Une image contenant obscurité

Description générée automatiquementUne image contenant Graphique, logo, symbole, Police

Description générée automatiquement

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc167692459)

[Normalisation des Données 3](#_Toc167692460)

[Analyse Initiale 3](#_Toc167692461)

[Relation universelle 3](#_Toc167692462)

[Première Forme Normale (1NF) 3](#_Toc167692463)

[Deuxième Forme Normale (2NF) 4](#_Toc167692464)

[Troisième Forme Normale (3NF) 5](#_Toc167692465)

[Forme Normale de Boyce-Codd (BCNF) 5](#_Toc167692466)

[Quatrième Forme Normale (4NF) 5](#_Toc167692467)

# Introduction

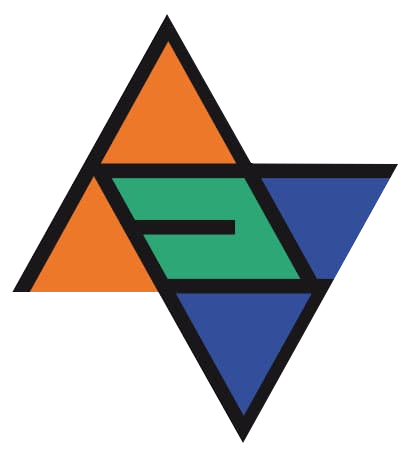
Dans le cadre de cette SAE, nous avons pour objectif de collaborer avec l'association AVEC, une organisation d'intérêt général créée en janvier 2015. AVEC favorise l'émancipation de tous et lutte contre toutes formes d'exclusion en développant un projet d'accompagnement global : culture, éducation, social. Cette association intervient dans trois dimensions : développement social, territorial et culturel, afin de permettre aux habitants d'accéder à l'autonomie et à l'émancipation.

L'association AVEC est partiellement subventionnée par les sommes versées par les adhérents sous forme d'adhésion ou de don. Chaque année, ces informations sont enregistrées dans un fichier Excel. Le travail demandé dans cette SAE consiste à :

Créer une base de données permettant le suivi des adhésions et des dons au fil des années, avec un niveau de granularité plus fin que celui existant aujourd'hui.

Présenter un tableau de bord basé sur les résultats des requêtes formulées par l'association.

Cette tâche nous permettra d'appliquer nos compétences en gestion de données et en analyse, tout en contribuant au développement d'un outil essentiel pour l'association AVEC.



# Normalisation des Données

## Analyse Initiale

Les informations incluent :  
- ID, nom, prénom, date de naissance, adresse (rue, longitude…), téléphone, état.  
- Informations sur les adhésions pour chaque année (date d'adhésion, montant, don, moyen de paiement).  
- Informations sur le bénévolat.

## Relation universelle

R ( IDAdhérant\*\* , Nom , Prenom , DateNaissance , Rue , Ville , Latitude , Longitude , Etat , Telephone , DateAdhesion2015 , Montant2015 , Don 2015 , MoyenDePaiement2015 , DateAdhesion2016 , Montant2016 , Don 2016 , MoyenDePaiement2016, DateAdhesion2017 , Montant2017 , Don 2017 , MoyenDePaiement2017, DateAdhesion2018 , Montant2018 , Don 2018 , MoyenDePaiement2018, DateAdhesion2019 , Montant2019 , Don 2019 , MoyenDePaiement2019, DateAdhesion2020 , Montant2020 , Don 2020 , MoyenDePaiement2020 , DateAdhesion2021 , Montant2021 , Don 2021 , MoyenDePaiement2021, Bénévole )

Dépendance fonctionnelle quand les attributs sont déterminés de façon unique par les déterminants

DF1 : ID 🡪 Nom, Prenom, DateNaissance , Rue , Ville, Telephone  
DF2 : Ville 🡪 Latitude, Longitude, Etat

DF3 : ID 🡪 DateAdhesion, Montant, Don, Moyen de paiement

DF4 : ID 🡪 Bénévole

## Première Forme Normale (1NF)

Pour respecter la 1NF, chaque colonne doit contenir des valeurs atomiques et chaque enregistrement doit être unique.

Du coup, j’ai supprimer le numéro de téléphone additionnel pour la rendre 1NF.

## Deuxième Forme Normale (2NF)

Pour passer à la 2NF, la relation doit être en 1NF et

Non respectée si dans une DF tous les attributs non clés doivent dépendre de la clé primaire.

2Nf POUR LA DF1 :

2nf non respectée, décomposition r en 2 tables

adh(ID, Nom, Prenom, DateNaissance , Rue , Ville, Telephone)  
R2 ( ID\*\* , Latitude , Longitude , Etat , DateAdhesion2015 , Montant2015 , Don 2015 , MoyenDePaiement2015 , DateAdhesion2016 , Montant2016 , Don 2016 , MoyenDePaiement2016, DateAdhesion2017 , Montant2017 , Don 2017 , MoyenDePaiement2017, DateAdhesion2018 , Montant2018 , Don 2018 , MoyenDePaiement2018, DateAdhesion2019 , Montant2019 , Don 2019 , MoyenDePaiement2019, DateAdhesion2020 , Montant2020 , Don 2020 , MoyenDePaiement2020 , DateAdhesion2021 , Montant2021 , Don 2021 , MoyenDePaiement2021, Bénévole )

2Nf POUR LA DF2 :

2nf respectée

2NF pour la DF3 :

2nf non respectée

An(ID, DateAdhesion, Montant, Don, Moyen de paiement)

R3(ID\*\*, Latitude, Longitude, Etat, Bénévole)

2NF pour la DF4 :

2nf non respectée

Ben(ID, Bénévole)

R4(ID\*\*, Latitude, Longitude, Etat)

Adhérents (IDAdhérant\*, Nom, Prenom, DateNaissance, Rue, Ville, Telephone)

Villes (Ville\*, Latitude, Longitude, Etat)

Adhesions (IDAdhérant\*, Année\*, DateAdhesion, Montant, Don, MoyenDePaiement)

Bénévoles (IDAdhérant\*, Bénévole)

## Troisième Forme Normale (3NF)

Pour être en 3NF, une relation doit être en 2NF et que ce n’est pas un déterminant primaire vers un déterminé non primaire

Y’a que la DF2 qui n’est pas respecté dans ce cas

R5(ID\*\*, Ville)

## Forme Normale de Boyce-Codd (BCNF)

Pour que la DF respecte la BCNF, ne faut pas qu’un déterminant non primaire détermine un déterminé primaire

Dans notre cas, tous les DF sont en BCNF.

## Quatrième Forme Normale (4NF)

Pour que la DF respecte la 4NF, ne faut pas qu’un déterminant primaire détermine un déterminé primaire.

Dans notre cas, la 4NF est également respecté dans les DF