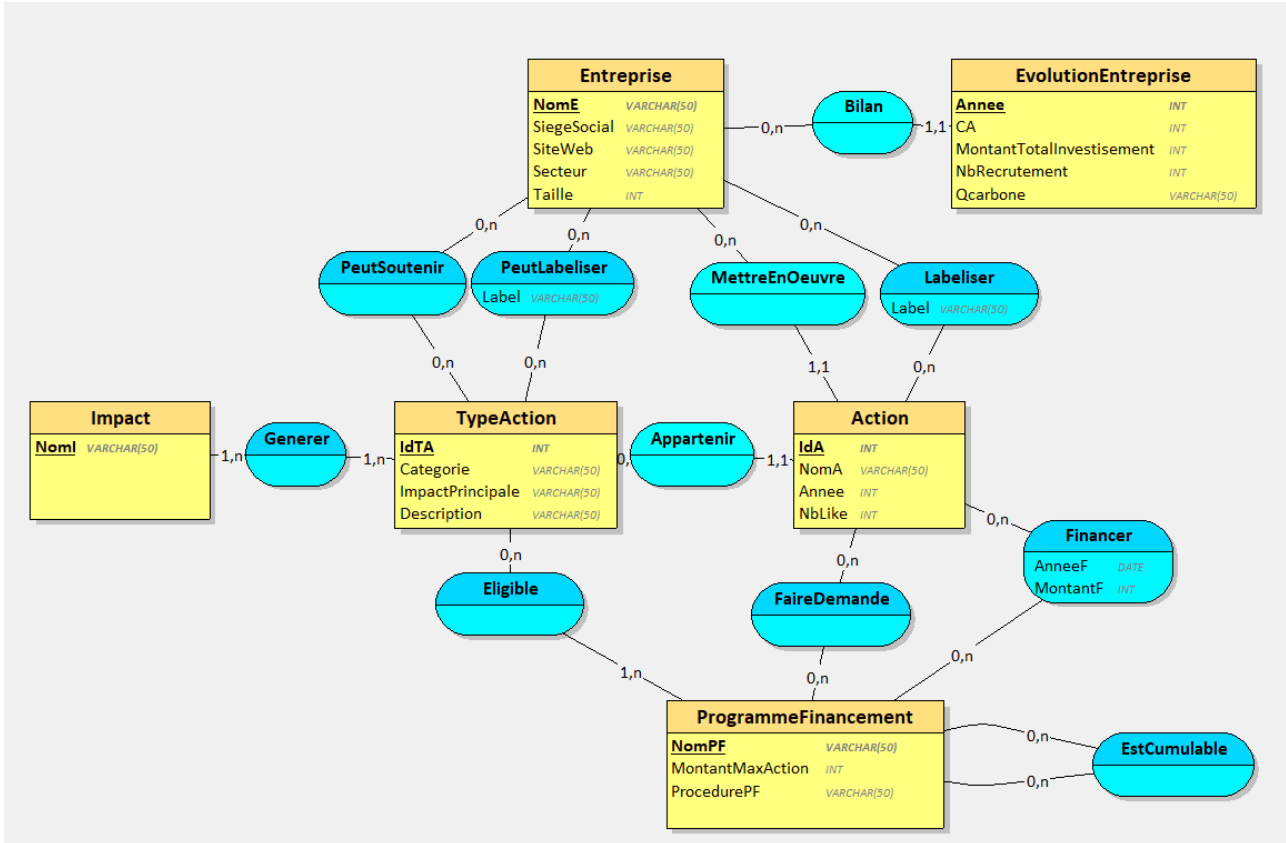
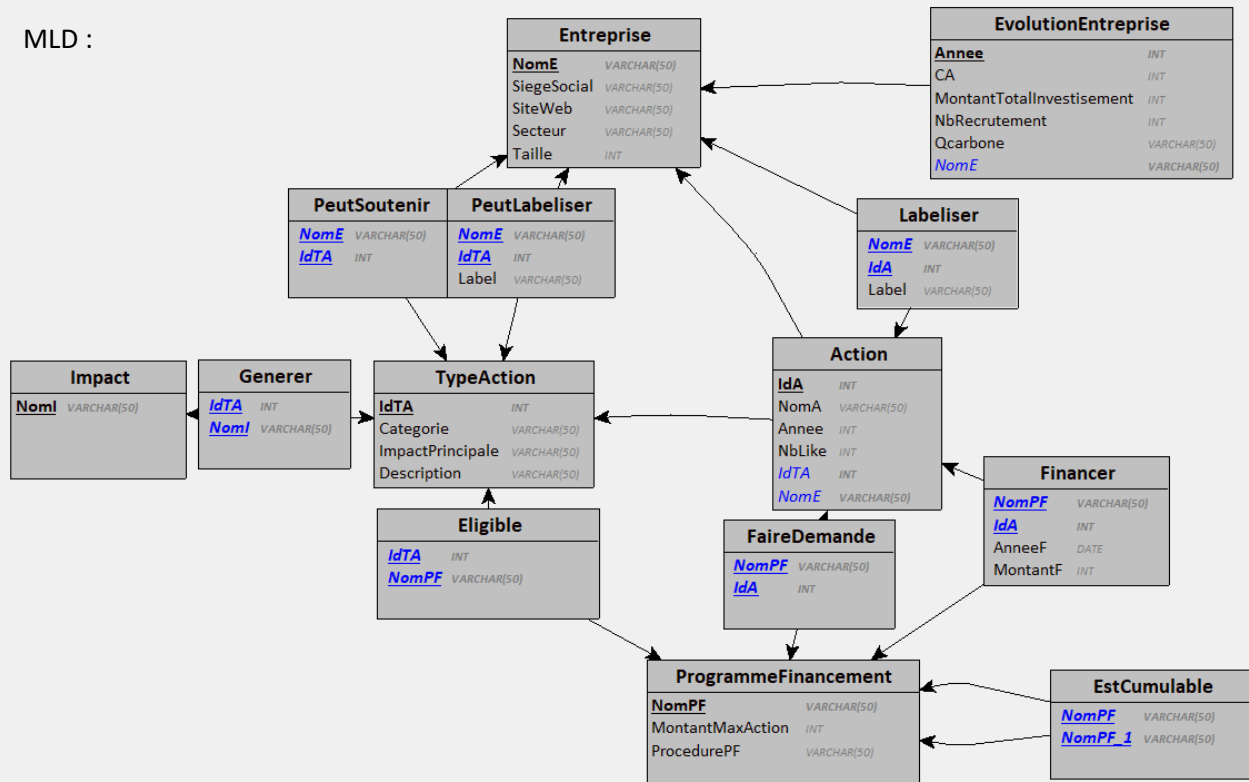


Livrables Partie 1

1) Définir un modèle entité-association (schéma et types des données) de cet univers :



MLD :



Contraintes d'intégrités :

1-Cardinalité entre Action-Entreprise : 0,n - 1,1

2-Cardinalité entre TypeAction-ProgrammeFinancement :0,n -1,n.

3-Cardinalité entre Entreprise-TypeAction : 0,n – 0,n.

Contraintes 1) Une action est mise en œuvre par une ou plusieurs entreprises, une action ne peut être mis en ouvre si l'entreprise n'est pas présente.

Contraintes 2) Un TypeAction peut etre éligible ou non à un ou plusieurs ProgrammeFinancement, un ProgrammeFinancement ne peut financer que si un TypeAction existe.

Contraintes 3) Une entreprise peut labeliser ou non un ou plusieurs TypeAction avec un Label ou différents Label .

3) Créer une base de données physique avec MySQL. Donnez quelques n-uplets pour

4 tables reliés de votre choix. Remplissez-la avec des données pertinentes et si possible réelles :

Script pour la création de notre base de données :

```
CREATE TABLE Entreprise(  
  NomE VARCHAR(50),  
  SiegeSocial VARCHAR(50),  
  SiteWeb VARCHAR(50),  
  Secteur VARCHAR(50),  
  Taille INT,  
  PRIMARY KEY(NomE)  
);
```

```
CREATE TABLE TypeAction(  
  IdTA INT,  
  Categorie VARCHAR(50),  
  ImpactPrincipale VARCHAR(50),  
  Description VARCHAR(50),  
  PRIMARY KEY(IdTA)  
);
```

```
CREATE TABLE ProgrammeFinancement(  
  NomPF VARCHAR(50),  
  MontantMaxAction INT,  
  ProcedurePF VARCHAR(50),  
  PRIMARY KEY(NomPF)  
);
```

```
CREATE TABLE Action(  
  IdA INT,  
  NomA VARCHAR(50),  
  Annee INT,  
  NbLike INT,  
  IdTA INT NOT NULL,  
  NomE VARCHAR(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(IdA),  
  FOREIGN KEY(IdTA) REFERENCES TypeAction(IdTA),  
  FOREIGN KEY(NomE) REFERENCES Entreprise(NomE)  
);
```

```
CREATE TABLE EvolutionEntreprise(  
  Annee INT,  
  CA INT,  
  MontantTotalInvestissement INT,  
  NbRecrutement INT,  
  Qcarbone VARCHAR(50),  
  NomE VARCHAR(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY(Annee),  
  FOREIGN KEY(NomE) REFERENCES Entreprise(NomE)  
);
```

```
CREATE TABLE Impact(  
  NomI VARCHAR(50),  
  PRIMARY KEY(NomI)  
);
```

```
CREATE TABLE PeutSoutenir(  
  NomE VARCHAR(50),  
  IdTA INT,  
  PRIMARY KEY(NomE, IdTA),  
  FOREIGN KEY(NomE) REFERENCES Entreprise(NomE),  
  FOREIGN KEY(IdTA) REFERENCES TypeAction(IdTA)  
);
```

```
CREATE TABLE Eligible(  
  IdTA INT,  
  NomPF VARCHAR(50),  
  PRIMARY KEY(IdTA, NomPF),  
  FOREIGN KEY(IdTA) REFERENCES TypeAction(IdTA),  
  FOREIGN KEY(NomPF) REFERENCES ProgrammeFinancement(NomPF)  
);
```

```
CREATE TABLE Labeliser(  
    NomE VARCHAR(50),  
    IdA INT,  
    Label VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY(NomE, IdA),  
    FOREIGN KEY(NomE) REFERENCES Entreprise(NomE),  
    FOREIGN KEY(IdA) REFERENCES Action(IdA)  
);
```

```
CREATE TABLE Generer(  
    IdTA INT,  
    NomI VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY(IdTA, NomI),  
    FOREIGN KEY(IdTA) REFERENCES TypeAction(IdTA),  
    FOREIGN KEY(NomI) REFERENCES Impact(NomI)  
);
```

```
CREATE TABLE PeutLabeliser(  
    NomE VARCHAR(50),  
    IdTA INT,  
    Label VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY(NomE, IdTA),  
    FOREIGN KEY(NomE) REFERENCES Entreprise(NomE),  
    FOREIGN KEY(IdTA) REFERENCES TypeAction(IdTA)  
);
```

```
CREATE TABLE Financer(  
    NomPF VARCHAR(50),  
    IdA INT,  
    AnneeF DATE,  
    MontantF INT,  
    PRIMARY KEY(NomPF, IdA),  
    FOREIGN KEY(NomPF) REFERENCES ProgrammeFinancement(NomPF),  
    FOREIGN KEY(IdA) REFERENCES Action(IdA)  
);
```

```
CREATE TABLE EstCumulable(  
    NomPF VARCHAR(50),  
    NomPF_1 VARCHAR(50),  
    PRIMARY KEY(NomPF, NomPF_1),  
    FOREIGN KEY(NomPF) REFERENCES ProgrammeFinancement(NomPF),  
    FOREIGN KEY(NomPF_1) REFERENCES ProgrammeFinancement(NomPF)  
);
```

```
CREATE TABLE FaireDemande(
  NomPF VARCHAR(50),
  IdA INT,
  PRIMARY KEY(NomPF, IdA),
  FOREIGN KEY(NomPF) REFERENCES ProgrammeFinancement(NomPF),
  FOREIGN KEY(IdA) REFERENCES Action(IdA)
);
```

Insertion des données dans la base de données obere (OBservatoire des Entreprises Respectueuses de l'Environnement) :

-- Insertion des données dans la table Entreprise

```
INSERT INTO Entreprise (NomE, SiegeSocial, SiteWeb, Secteur, Taille) VALUES
('EcoTech', 'Montréal', 'www.ecotech.ca', 'Technologie', 300),
('GreenPower', 'Toronto', 'www.greenpower.com', 'Énergie', 800),
('BioGourmet', 'Paris', 'www.biogourmet.fr', 'Alimentation', 150),
('EcoMode', 'Lyon', 'www.ecomode.fr', 'Mode', 250),
('Solaris', 'Berlin', 'www.solaris.de', 'Énergie', 500),
('EcoBuild', 'Marseille', 'www.ecobuild.fr', 'Construction', 200),
('GreenLife', 'New York', 'www.greenlife.com', 'Santé', 400),
('EcoTrans', 'Barcelona', 'www.ecotrans.es', 'Transport', 350);
```

-- Insertion des données dans la table TypeAction

```
INSERT INTO TypeAction (IdTA, Categorie, ImpactPrincipale, Description) VALUES
(1, 'Énergies Renouvelables', 'Réduction d\'émissions de CO2', 'Utilisation d\'énergies renouvelables'),
(2, 'Recyclage', 'Réduction des déchets', 'Mise en place de programmes de recyclage'),
(3, 'Éco-conception', 'Réduction de l\'empreinte écologique', 'Conception de produits respectueux de l\'environnement');
```

-- Insertion des données dans la table ProgrammeFinancement

```
INSERT INTO ProgrammeFinancement (NomPF, MontantMaxAction, ProcedurePF) VALUES
('GreenInvest', 150000, 'Procédure A'),
('EcoSupport', 100000, 'Procédure B'),
('RenewableFund', 120000, 'Procédure C');
```

-- Insertion des données dans la table Action

```
INSERT INTO Action (IdA, NomA, Annee, NbLike, IdTA, NomE) VALUES
(1, 'Initiative Panneaux Solaires', 2022, 20, 1, 'EcoTech'),
(2, 'Programme de Recyclage', 2023, 15, 2, 'GreenPower'),
(3, 'Emballages Écologiques', 2023, 30, 3, 'BioGourmet'),
(4, 'Ligne de Mode Durable', 2022, 25, 3, 'EcoMode'),
(5, 'Projet Énergie Solaire', 2023, 18, 1, 'Solaris'),
(6, 'Construction Écologique', 2022, 22, 3, 'EcoBuild');
```

(7, 'Santé Verte', 2023, 27, 1, 'GreenLife'),
(8, 'Transport Écologique', 2023, 15, 2, 'EcoTrans');

-- Insertion des données dans la table EvolutionEntreprise

```
INSERT INTO EvolutionEntreprise (Annee, CA, MontantTotalInvestissement, NbRecrutement,
Qcarbone, NomE) VALUES
(2022, 5000000, 200000, 50, 'Faible', 'EcoTech'),
(2022, 8000000, 300000, 70, 'Modérée', 'GreenPower'),
(2023, 2000000, 100000, 30, 'Élevée', 'BioGourmet'),
(2023, 3000000, 150000, 40, 'Faible', 'EcoMode'),
(2022, 7000000, 250000, 60, 'Modérée', 'Solaris'),
(2022, 2500000, 120000, 35, 'Élevée', 'EcoBuild'),
(2023, 4000000, 180000, 45, 'Faible', 'GreenLife'),
(2023, 3500000, 160000, 50, 'Modérée', 'EcoTrans');
```

-- Insertion des données dans la table Impact

```
INSERT INTO Impact (NomI) VALUES
('Réduction CO2'),
('Réduction Déchets'),
('Éco-conception');
```

-- Insertion des données dans la table PeutSoutenir

```
INSERT INTO PeutSoutenir (NomE, IdTA) VALUES
('EcoTech', 1),
('GreenPower', 2),
('BioGourmet', 3),
('Solaris', 1),
('GreenLife', 1),
('EcoTrans', 2);
```

-- Insertion des données dans la table Eligible

```
INSERT INTO Eligible (IdTA, NomPF) VALUES
(1, 'GreenInvest'),
(2, 'EcoSupport'),
(3, 'RenewableFund');
```

-- Insertion des données dans la table Generer

```
INSERT INTO Generer (IdTA, NomI) VALUES
(1, 'Réduction CO2'),
(2, 'Réduction Déchets'),
(3, 'Éco-conception');
```

-- Insertion des données dans la table PeutLabeliser

```
INSERT INTO PeutLabeliser (NomE, IdTA, Label) VALUES
('EcoTech', 1, 'ÉcoCertifié'),
('GreenPower', 2, 'GreenLabel'),
('BioGourmet', 3, 'BioCertifié'),
('Solaris', 1, 'ÉnergiePropre'),
('GreenLife', 1, 'VieVerte'),
('EcoTrans', 2, 'TransEco');
```

-- Insertion des données dans la table Financer

```
INSERT INTO Financer (NomPF, IdA, AnneeF, MontantF) VALUES
('GreenInvest', 1, '2022-12-01', 75000),
('RenewableFund', 5, '2023-01-15', 50000),
('EcoSupport', 2, '2023-02-20', 30000),
('GreenInvest', 6, '2022-11-10', 60000),
('EcoSupport', 8, '2023-03-05', 25000);
```

-- Insertion des données dans la table EstCumulable

```
INSERT INTO EstCumulable (NomPF, NomPF_1) VALUES
('GreenInvest', 'EcoSupport'),
('EcoSupport', 'RenewableFund');
```

-- Insertion des données dans la table FaireDemande

```
INSERT INTO FaireDemande (NomPF, IdA) VALUES
('GreenInvest', 1),
('EcoSupport', 2),
('RenewableFund', 5),
('GreenInvest', 6),
('EcoSupport', 8);
```

-- Insertion des données dans la table Labeliser

```
INSERT INTO Labeliser (NomE, IdA, Label) VALUES
('EcoTech', 1, 'ÉcoCertifié'),
('GreenPower', 2, 'GreenLabel'),
('BioGourmet', 3, 'BioCertifié'),
('EcoMode', 4, 'ÉcoFashion'),
('Solaris', 5, 'ÉnergiePropre'),
('EcoBuild', 6, 'ConstructionÉcologique'),
('GreenLife', 7, 'VieVerte'),
('EcoTrans', 8, 'TransportÉcologique');
```