

# **TP d'approfondissement complément BD 2020-2021**

## **Gestion des anciens étudiants**

**NIZEYIMANA Jean-Éric – FOURNIER Alphonse – BABEAU Corentin**



## Contents

1. DESCRIPTION DU SUJET .....	3
2.	
Requêtes.....	
.....	4
2.1 Description des associations .....	5
2.2 Mise à jour .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.3 Suppression .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.4 Consultation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3. Triggers.....	5
4. Dictionnaire MERISE.....	8
5. Maquettes d'écrans HTML .....	9

## 1. DESCRIPTION DU SUJET

L'école d'ingénieurs ESTIA, située à Bidart souhaite créer une application qui permettra d'avoir une base de données exploitable pour décrire plusieurs aspects de l'école et de réaliser des statistiques, de garder un lien avec ses anciens élèves, de voir leur évolution après le cursus ingénieur et de développer un réseau professionnel facilitant l'insertion professionnelle des futurs diplômés. Notre projet est donc de réaliser une application qui répondra aux mieux aux besoins cités.

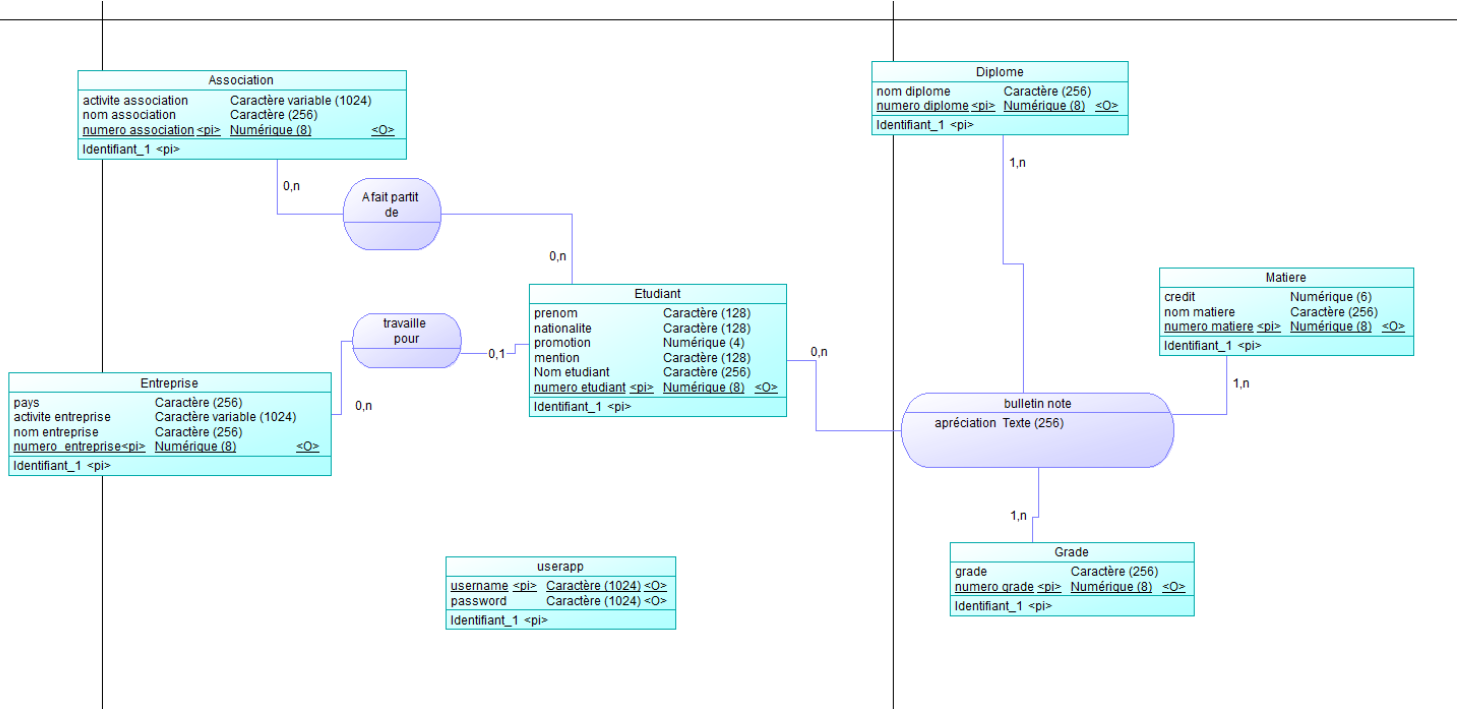
Notre application permettra :

- De répertorier tous les anciens élèves qui ont suivi le cursus ingénieur de l'ESTIA.
- De connaître leur promotion et leur spécialisation pour leur second diplôme.
- De connaître les activités associatives effectuées s'il y en a.
- De connaître leur métier et les entreprises où travaillent maintenant les anciens élèves.
- De connaître le temps que les élèves ont mis pour leur insertion professionnelle.
- De connaître les notes/grades obtenus et le classement des étudiant dans leur promo.

Chaque élève est répertorié par son nom, son prénom sa date de naissance et sa promotion. Un élève peut avoir appartenu à plusieurs associations. Il est important de connaître les entreprises dans lesquelles les anciens élèves évoluent. Si un élève change d'entreprise, la base de données doit être mise à jour.

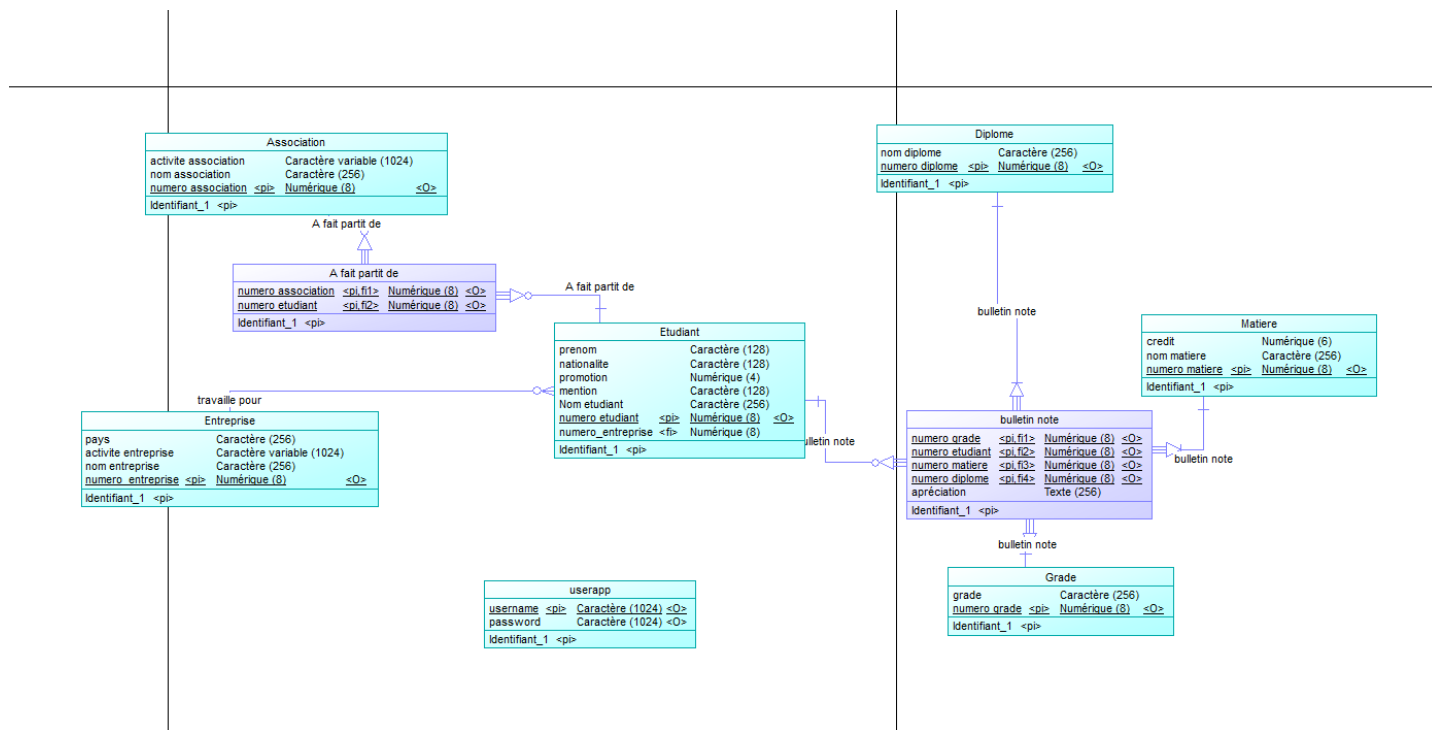
L'adresse et le numéro de téléphone des élèves doivent être conservés si l'ESTIA souhaite les informer sur des événements de type réunion des alumni. Pour finir, les spécialisations, les grades et les mentions sont enregistrées pour pouvoir réaliser des statistiques.

## 2. Requêtes



Les tables de la base :

- Association (active association, nom association, numero association)
- Entreprise (pays, active entreprise, nom entreprise, numero entreprise)
- Grade (grade, numero grade)
- Matiere (credit, nom matiere, numero matiere)
- Diplôme (nom diplôme, numero diplôme)
- Etudiant (prenom, nom, nationalite, promotion, mention, numero etudiant)



## 2.1 Description des associations

Association	Description
A fait partit de	Un étudiant peut avoir fait partie d'une ou plusieurs associations durant sa scolarité.
Réalise	Un étudiant peut réaliser un ou plusieurs diplômes à l'ESTIA. Exemple : Diplôme d'ingénieur et master MBDS.
Travaille pour	Un étudiant ne peut travailler que dans une seule entreprise à la fois.
Comporte	Un diplôme est composé d'une ou plusieurs matières.
En suivant	La note d'un étudiant est donnée sous forme de
A obtenu	Un étudiant obtient un grade pour chaque matière qu'il a suivie.

## 2.2 Requêtes

### I. Requêtes de mise à jour

#### a. Impliquant 1 table

1. Le nombre de crédits de la matière informatique passe à 5
2. L'ancienne étudiante Julie MARTIN vient de se marier. Elle a décidé de prendre le nom de famille de son mari, il faut donc modifier cette information dans la table ETUDIANT.

b. Impliquant 2 tables

1. Mettre à jour le nombre de crédit à 1 des matières où des élèves ont eu un grade inférieur ou égal à E
2. Supprimer l'association dont participait l'étudiant corentin

c. Impliquant plus de 2 tables

1. Mettre à jour le nom des entreprises des élèves qui sont dans l'association FOOT

II. Requêtes de suppression

a. Impliquant 1 table

1. Un étudiant souhaite être retiré de la base de données
2. Une entreprise fait faillite et dépose bilan, il faut la supprimer

b. Impliquant 2 tables

1. Supprimer les bulletins qui ont des matières qui valent 1 crédit
2. Supprimer les matières où un ou des élèves ont eu un grade égal à E

c. Impliquant plus de 2 tables

1. Supprimer entreprises des élèves qui sont dans l'association FOOT

III. Requête de consultation

a. Impliquant 1 table

1. Le nombre de crédits de la matière informatique passe à 5
2. L'ancienne étudiante Julie MARTIN vient de se marier. Elle a décidé de prendre le nom de famille de son mari, il faut donc modifier cette information dans la table ETUDIANT.

b. Impliquant 2 tables

1. Sélectionner le nom des diplômes des étudiants qui ont un grade inférieur à B
2. Afficher combien vaut de crédit la ou les matières où un ou des élèves ont un grade égal à E

c. Impliquant plus de 2 tables

1. Sélectionner le nom des entreprises des élèves qui sont dans l'association FOOT
2. Sélectionner l'activité des entreprises des élèves qui sont dans l'association FOOT

### 3. Triggers

//Sequences et triggers pour l'auto-incrementation

CREATE sequence entreprise\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE sequence diplome\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE sequence matiere\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE sequence grade\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE sequence etudiant\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE sequence association\_auto\_incr start with 1 increment by 1;

CREATE OR REPLACE TRIGGER diplome\_trigger BEFORE INSERT ON diplome FOR EACH ROW  
BEGIN :new.NUMERO\_DIPLOME := DIPLOME\_AUTO\_INCR.nextval; END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER entreprise\_trigger BEFORE INSERT ON entreprise FOR EACH  
ROW BEGIN :new.NUMERO\_ENTREPRISE := ENTREPRISE\_AUTO\_INCR.nextval; END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER etudiant\_trigger BEFORE INSERT ON etudiant FOR EACH ROW  
BEGIN :new.NUMERO\_ETUDIANT := ETUDIANT\_AUTO\_INCR.nextval; END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER grade\_trigger BEFORE INSERT ON grade FOR EACH ROW  
BEGIN :new.NUMERO\_GRADE := GRADE\_AUTO\_INCR.nextval; END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER matiere\_trigger BEFORE INSERT ON MATIERE FOR EACH  
ROW BEGIN :new.NUMERO\_MATIERE := MATIERE\_AUTO\_INCR.nextval; END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER association\_trigger BEFORE INSERT ON ASSOCIATION FOR  
EACH ROW BEGIN :new.NUMERO\_ASSOCIATION := ASSOCIATION\_AUTO\_INCR.nextval;  
END;

//trigger cascade delete a\_fait\_partit\_de

ALTER TABLE "A\_FAIT\_PARTIT\_DE" DROP CONSTRAINT  
FK\_A\_FAIT\_P\_A\_FAIT\_PA\_ETUDIANT;

ALTER TABLE "A\_FAIT\_PARTIT\_DE" ADD CONSTRAINT FK\_AFPD\_ETU FOREIGN  
KEY("NUMERO\_ETUDIANT") REFERENCES "ETUDIANT" ("NUMERO\_ETUDIANT") ON  
DELETE CASCADE DEFERRABLE;

CREATE OR REPLACE TRIGGER TGR\_TB\_A\_FAIT\_PARTIT\_DE\_UPDATE AFTER UPDATE OF  
"NUMERO\_ETUDIANT" ON "ETUDIANT" FOR EACH ROW BEGIN IF  
:OLD."NUMERO\_ETUDIANT"<>:NEW."NUMERO\_ETUDIANT" THEN  
UPDATE "A\_FAIT\_PARTIT\_DE" SET "NUMERO\_ETUDIANT"=:NEW."NUMERO\_ETUDIANT"  
WHERE "NUMERO\_ETUDIANT"=:OLD."NUMERO\_ETUDIANT"; END IF; END;

```
// trigger cascade delete Bulletin
```

```
ALTER TABLE "BULLETIN_NOTE" DROP CONSTRAINT
FK_BULLETIN_BULLETIN_ETUDIANT;
```

```
ALTER TABLE "BULLETIN_NOTE" ADD CONSTRAINT FK_BULLETIN_ETU FOREIGN
KEY("NUMERO_ETUDIANT") REFERENCES "ETUDIANT" ("NUMERO_ETUDIANT") ON
DELETE CASCADE DEFERRABLE;
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TGR_TB_BULLETIN_NOTE_UPDATE AFTER UPDATE OF
"NUMERO_ETUDIANT" ON "ETUDIANT" FOR EACH ROW BEGIN IF
:OLD."NUMERO_ETUDIANT"<>:NEW."NUMERO_ETUDIANT" THEN
UPDATE "BULLETIN_NOTE" SET "NUMERO_ETUDIANT"=:NEW."NUMERO_ETUDIANT"
WHERE "NUMERO_ETUDIANT"=:OLD."NUMERO_ETUDIANT"; END IF; END;
```

#### 4. Dictionnaire MERISE

Nom	Code	Table	Commentair	Type de données	Longueur
numero association	NUMERO_ASSOCIATION	A fait partit de		NUMBER(8)	8
numero etudiant	NUMERO_ETUDIANT	A fait partit de		NUMBER(8)	8
activite association	ACTIVITE_ASSOCIATION	Association		VARCHAR2(1024)	1024
nom association	NOM_ASSOCIATION	Association		CHAR(256)	256
numero association	NUMERO_ASSOCIATION	Association		NUMBER(8)	8
appréciation	APRECIATION	bulletin note		CHAR(256)	256
numero diplome	NUMERO_DIPLOME	bulletin note		NUMBER(8)	8
numero etudiant	NUMERO_ETUDIANT	bulletin note		NUMBER(8)	8
numero grade	NUMERO_GRADE	bulletin note		NUMBER(8)	8
numero matiere	NUMERO_MATIERE	bulletin note		NUMBER(8)	8
nom diplome	NOM_DIPLOME	Diplome		CHAR(256)	256
numero diplome	NUMERO_DIPLOME	Diplome		NUMBER(8)	8
activite entreprise	ACTIVITE_ENTREPRISE	Entreprise		VARCHAR2(1024)	1024
nom entreprise	NOM_ENTREPRISE	Entreprise		CHAR(256)	256
pays	PAYS	Entreprise		CHAR(256)	256
numero_entreprise	NUMERO_ENTREPRISE	Entreprise		NUMBER(8)	8
mention	MENTION	Etudiant		CHAR(128)	128
nationalite	NATIONALITE	Etudiant		CHAR(128)	128
Nom etudiant	NOM_ETUDIANT	Etudiant		CHAR(256)	256
prenom	PRENOM	Etudiant		CHAR(128)	128
promotion	PROMOTION	Etudiant		NUMBER(4)	4
numero_entreprise	NUMERO_ENTREPRISE	Etudiant		NUMBER(8)	8
numero etudiant	NUMERO_ETUDIANT	Etudiant		NUMBER(8)	8
grade	GRADE	Grade		CHAR(256)	256
numero grade	NUMERO_GRADE	Grade		NUMBER(8)	8
credit	CREDIT	Matiere		NUMBER(6)	6
nom matiere	NOM_MATIERE	Matiere		CHAR(256)	256
numero matiere	NUMERO_MATIERE	Matiere		NUMBER(8)	8
password	PASSWORD	userapp		CHAR(1024)	1024
username	USERNAME	userapp		CHAR(1024)	1024



## 5. Maquettes d'écrans HTML

Page de connexion :



connexion

Pseudonyme

Mot de passe

Connexion

Page d'ajout d'un élève :

afficher un élève	Ajouter un élève	Ajouter une entreprise	Statistiques	rechercher un étudiant	Déconnexion	
-------------------	------------------	------------------------	--------------	------------------------	-------------	--

Nom de l'étudiant	Prenom de l'étudiant	Nationalité	Promotion	Mention	Entreprise
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SAFRAN ▼

Page d'affichage des élèves :

afficher un élève	Ajouter un élève	Ajouter une entreprise	Statistiques	rechercher un étudiant	Déconnexion	
-------------------	------------------	------------------------	--------------	------------------------	-------------	--

Prenom	Nom	Nationalite	Promotion	Entreprise
Jean-Eric	NIZEYIMANA	Rwanda	2021	Google
Alphouse	FOURNIER	France	2021	Apple
Corentin	BABEAU	France	2021	Airbus

Page de recherche :

afficher un élève	Ajouter un élève	Ajouter une entreprise	Statistiques	rechercher un étudiant	Déconnexion	
-------------------	------------------	------------------------	--------------	------------------------	-------------	--