1. **Dictionnaire des données :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Code** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Observation** |
| id\_elev | Identifiant de l’élève | Entier | 10 | Clé AI(auto-incrémente) |
| nom\_elev | Nom de l’élève | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
| pwd\_elev | Mot de passe de l’élève | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
| email\_elev | Email de l’élève | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
|  |  |  |  |  |
| id\_ens | Identifiant de l’enseignant | entier | 10 | Clé AI (auto-incrémente) |
| nom\_ens | Nom de l’enseignant | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
| pwd\_ens | Mot de passe l’enseignant | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
| email\_ens | L’email de l’enseignant | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
|  |  |  |  |  |
| id\_ques | Identifiant question | Entier | 10 | Clé AI |
| libelle\_ques | Le libelle de la question | Chaine de caractère | 200 | Non nul |
|  |  |  |  |  |
| id\_rep | Identifiant de la réponse | Entier | 10 | Clé AI |
| reponse\_propose | Propose de Réponse | Chaine de caractère | 200 | Non nul |
| bonne\_reponse | Propose de Réponse vrai | Chaine de caractère | 200 | Non nul |
|  |  |  |  |  |
| Id\_qcm | Identifiant qcm | Entier | 10 | Clé, AI |
| theme\_qcm | thème du qcm | Chaine de caractère | 100 | Non nul |
| Id\_auteur\_qcm | L’identifiant de l’enseignant | Entier | 10 | Non nul |

1. **les Objects :**

Enseignant (id\_ens, nom\_ens, pwd\_ens, email\_ens)

Elèves (id\_elev, nom\_elev, pwd\_elev, email\_elev)

Qcm (Id\_qcm, theme\_qcm, Id\_auteur\_qcm),

Réponses (id\_rep, reponse\_propose, bonne\_reponse )

Questions (id\_ques, libelle\_ques).

1. **Les Relations :**

Enseignant **créer** Qcm

Qcm **contenir** questions

Questions **avoir** réponses

Elèves **répondre** questions