***QCM***

***Merise***

***1. Dictionnaire des données:***

| **Code** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Observation** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id\_user** | Identifiant de l'utilisateur | Entier |  | Clé primaire(auto\_increment) |
| nom | Nom d'utilisateur | Varchar | 50 | Non nul |
| login | Login utilisateur | Varchar | 50 | Non nul |
| mdp | Mot de passe utilisateur | Varchar | 255 | Non nul, Crypté |
| status | Statut de l'utilisateur | Varchar | 30 | Non nul |
| email | Email de l'utilisateur | Varchar | 100 | Non nul |
| **id\_question** | Identifiant de la question | Entier |  | Clé primaire(auto\_increment) |
| libelle | Libellé de la question | Texte |  | Non nul |
| reponse | Bonne réponse | Varchar | 255 | Non nul |
| theme | Thème de la question | Varchar | 100 | Non nul |
| date\_creation | Date de création | Date |  | Non nul |
| auteur | enseignant | varchar | 20 | Non nul |
| **id\_qcm** | Identifiant du QCM | Entier |  | Clé primaire(auto\_increment) |
| reponse\_etudiant | Réponse de l'étudiant | Varchar | 255 |  |
| **id\_reponse** | ID de la réponse | Entier |  | Clé primaire(auto\_increment) |
| **indicateur** | indicateur de la reponse (vrai ou faux) | varchar | 20 | Non nul |

***2. Détermination des objets:***

* Objets **Utilisateur** avec méthodes pour ajouter, modifier, supprimer.
* Objets **Question** avec méthodes pour ajouter, modifier, supprimer.
* Objets **QCM** pour assembler des questions et pour ajouter la réponse des étudiants .
* Objets **Reponse** pour gérer les réponses des élèves.

***3. Détermination des relations***

* **Utilisateur** **ajoute** une **Question** (Les utilisateurs(enseignants) peuvent créer/modifier/supprimer une question)
* **Utilisateur** **crée** un **QCM** (utilisateur(enseignants) peut ajouter/modifier/supprimer des questions/réponses)
* **Utilisateur** **répond** au **QCM (**Les élèves répondent aux QCM)

***4. Modèle conceptuel des données***