**qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmrtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnm**

|  |
| --- |
| Rapport  TPI sur le sujet « QCM »  13/06/2017  Dürrenmatt Cédric, I.FA.P3C |

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc485207390)

[Généralités sur le sujet 2](#_Toc485207391)

[Conception d’un QCM 2](#_Toc485207392)

[Rappel du cahier des charges du projet 3](#_Toc485207393)

[Objectifs du projet 3](#_Toc485207394)

[Caractéristiques d’un QCM 3](#_Toc485207395)

[Formats d’exportation 4](#_Toc485207396)

[Analyse fonctionnelle 5](#_Toc485207397)

[Description globale des fonctionnalités du projet 5](#_Toc485207398)

[Description détaillée de la liste des fonctionnalités 5](#_Toc485207399)

[Afficher des QCMs 5](#_Toc485207400)

[Créer des QCMs 5](#_Toc485207401)

[Modifier des QCMs existants 5](#_Toc485207402)

[Supprimer des QCM existants 5](#_Toc485207403)

[Sélectionner un ou plusieurs QCM pour exportation dans un format texte standard 5](#_Toc485207404)

[Description de l’interface (Balsamiq) 6](#_Toc485207405)

[Analyse organique (le comment !?) 7](#_Toc485207406)

[Description globale de l’architecture du projet 7](#_Toc485207407)

[Description des méthodes de réalisation 7](#_Toc485207408)

[Argumentation de éventuels choix de méthode de résolution 7](#_Toc485207409)

[Description des données (MCD) 7](#_Toc485207410)

[Diagramme de classes 7](#_Toc485207411)

[Description des messages échangés (si besoin) 7](#_Toc485207412)

[Structogramme ou organigramme ou pseudo-code des fonctions principales 7](#_Toc485207413)

[Tests et protocole de tests ! 8](#_Toc485207414)

[Plan de tests : 8](#_Toc485207415)

[Rapport de Tests 8](#_Toc485207416)

[Amélioration possibles 8](#_Toc485207417)

[Conclusion (bilan) 8](#_Toc485207418)

[Bibliographie 8](#_Toc485207419)

# Introduction

## Généralités sur le sujet

« Un questionnaire à choix multiples », aussi nommé « QCM », est un outil permettant d’évaluer ou d’enquêter sur les choix d’un utilisateur.

Il est utilisé dans le domaine de l’enseignement, du marketing ou encore dans des enquêtes quantitatives en recherche sociale.

Dans le milieu de l’enseignement, c’est un procédé d’évaluation contenant plusieurs réponses pour chaque question. Une (ou plusieurs) de ces propositions de réponses sont correctes. Les autres sont des réponses erronées, également appelées « distracteurs ».

Le QCM permet à un enseignant de voir si son élève a bien compris et retenu la réponse juste, mais aussi de vérifier s’il est capable d’identifier les erreurs.

## Conception d’un QCM

Un questionnaire à choix multiples se compose d’un ensemble cohérent et structuré de questions.

Chaque question contient :

* Un libellé
  + Il doit être formulé de manière claire et neutre.
* Des propositions de réponses
  + Elles doivent être homogènes et les distracteurs pertinents et crédibles.
  + Le placement de la réponse juste parmi les propositions de réponse doit être aléatoire.
  + Une seule bonne réponse correcte
* Des mots-clés
* Un niveau

Le principe directeur est de ne pas influencer le candidat dans son choix.

Il est conseillé d’éviter :

* Les formulations trop longues et confuses.
* Les termes ambigus de type « habituellement », « le plus souvent », « rarement », « certains », etc.
* Un nombre de distracteurs trop élevé s’ils ne sont pas pertinents.

# Rappel du cahier des charges du projet

## Objectifs du projet

L’application permettra :

* de créer des QCM
* de modifier des QCM existants
* de supprimer des QCM existants
* de sélectionner un ou plusieurs QCM pour exportation dans un format texte standard

Les QCM seront stockés dans une base de données.

## Caractéristiques d’un QCM

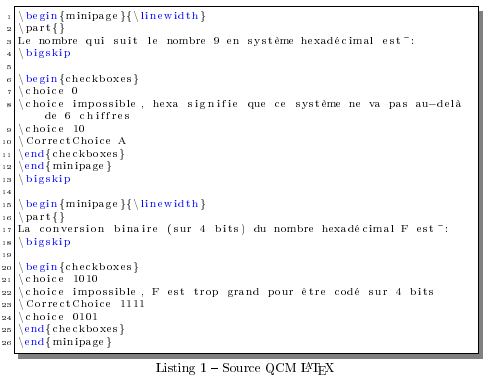
* question sous forme de texte uniquement, sans mise en forme (police, italique, gras. . .)
* 4 à 6 réponses sous forme de texte uniquement, sans mise en forme (police, italique, gras. . .)
* une seule bonne réponse possible
* possibilité d’associer un niveau (1 à 4)
* possibilité d’associer 0, 1, 2, 3 ou 4 mots-clés

## Formats d’exportation

L’application proposera un mécanisme d’exportation au format texte configurable.

Pendant le TPI, un seul format sera implémenté :

* fichier texte au format LATEX, voir listing 1



# Analyse fonctionnelle

## Description globale des fonctionnalités du projet

Mon projet peut :

* Afficher
* Créer des QCMs
* Modifier des QCMs existants
* Supprimer des QCM existants
* Sélectionner un ou plusieurs QCM pour exportation dans un format texte standard

## Description détaillée de la liste des fonctionnalités

### Afficher des QCMs

Cette fonctionnalité permet d’afficher les QCMs dans la page principal.

### Créer des QCMs

Cette fonctionnalité permet de créer des QCMs dans une base de données MySQL.

### Modifier des QCMs existants

Cette fonctionnalité permet de modifier des QCMs existants dans une base de données MySQL.

### Supprimer des QCM existants

Cette fonctionnalité permet de supprimer des QCMs existants dans une base de données MySQL.

### Sélectionner un ou plusieurs QCM pour exportation dans un format texte standard

Cette fonctionnalité permet de sélectionner un ou plusieurs QCM existants dans une base de données MySQL et de l’exporter du programme sous forme de fichier texte.

## Description de l’interface (Balsamiq)

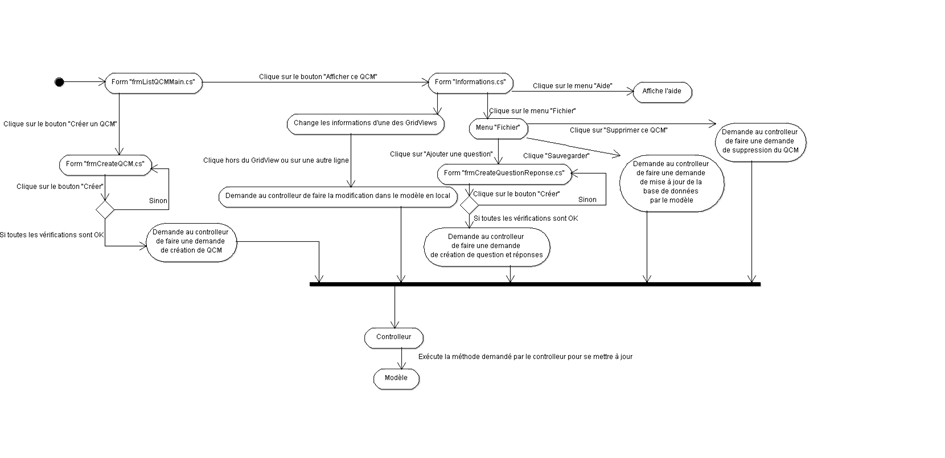
# Analyse organique (le comment !?)

## Description globale de l’architecture du projet

## Description des méthodes de réalisation

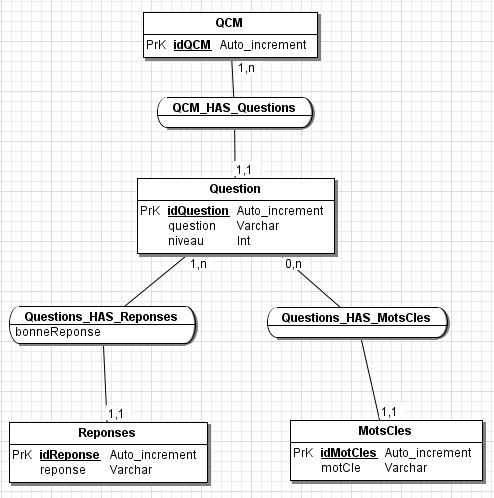
## Argumentation de éventuels choix de méthode de résolution

**Organigramme général**

****

## 

## Description des données (MCD)



## Diagramme de classes



Figure : FrmChoixReponsesJuste.cs



Figure : FrmCreateQuestionReponse.cs



Figure : FrmExport.cs



Figure : FrmExportSelect.cs



Figure : FrmListeQCMMain.cs



Figure : FrmInformations.cs

## Description des messages échangés (si besoin)

## Structogramme ou organigramme ou pseudo-code des fonctions principales

## Tests et protocole de tests !

### Plan de tests :

### Rapport de Tests

## Amélioration possibles

## Conclusion (bilan)

## Bibliographie