

Rapport du projet S2

Sommaire

1- Introduction	4
1.1- Introduction	4
1.2- Cadre de travail	4
1.3- Contexte du projet	4
2- Une présentation du projet	5
2.1- Objectif du projet	5
2.2- Besoin du projet	5
Besoins obligatoires	5
Besoins optionnels	5
2.3- Contraintes	5
3- Gestion et organisation du projet	5
3.1- Organisation du groupe	5
3.2- Gestion du projet	6
3.2.1- Coût du projet en durée	6
3.2.2- Coût du projet matériel	6
3.2.3- Triptyque PCD	7
Justification Triptyque PCD	7
Performance :	7
Délais	8
Coût	9
Courbe COQ	9
Courbe COQ	11
4.2- Tableau du pert	11
3.3- Risque du projet et du groupe	14
3.4- Critère d'acceptabilité du produit	14
4- Travail réalisé	14
4.1- Cahier des charges	14
4.1.1- Scénario d'utilisation	14
4.1.2- Fonctionnalité du projet	16
Fonctionnalité de l'éditeur de thème	16
Fonctionnalités du jeu	16
4.2- Dossier de conception	18
4.2.1- Architecture global du projet du projet	18
Diagramme de classe	18
4.3- Application developer	19

4.4- Charte graphique	20
5- Eléments non traités, restants à développer	21
6- Bilan / conclusion	21
6.1- Tableau de répartition du projet	21
7- Source et Glossaire	22
7.1- Bibliographie	22
7.2- Webographie	22
7.3- Glossaire	22
8- Remerciement	23

1- Introduction

1.1- Introduction

Le projet s'est déroulé sur l'ensemble du semestre 2 (début dans la semaine 4). Il consiste à concevoir et à réaliser une application selon les règles de la programmation orientée objet en exploitant également la programmation graphique et événementielle (Java/JavaFX), les différentes méthodes de management et de gestion de projet. L'environnement de développement est Eclipse.

Pour rendre plus attractif le DUT Informatique lors des visites. Nous avons développé une application à caractère ludique pouvant être présentée lors des journées portes-ouvertes. Cette application repose sur un principe de zone à localiser sur une image. Les questions posées devront amener le joueur à localiser une zone sur une carte. Cette zone sera une réponse à une question (respectivement un thème) que l'utilisateur aura créé préalablement.

1.2- Cadre de travail

Le travail a été fait en partie sur le temps scolaire (les heures de projets tuteurés) mais il nous a été plus que nécessaire de travailler sur notre temps libre. Lors de petits problèmes, nous avons profité de l'aide de nos professeurs qui nous ont grandement aidé, d'internet et de nos camarades. Lors de ce projet nous avons trouvé qu'il y avait énormément d'entraide entre les groupes. Chacun aidait d'autres personnes en fonction de problème déjà rencontré ou dans le passé.

1.3- Contexte du projet

Ce projet se déroule durant le semestre deux. Durant celui-ci il y avait 4 suivis pour voir l'avancement du projet.

Le premier suivi était le suivi 0. Il portait sur la gestion de projet informatique. Le suivi 1, portait sur le cahier des charges. Le suivi 2 sur le dossier de conception. Enfin lors du suivi 3 nous devions présenter nos application finie à 75%.

Le projet fera l'objet d'une évaluation et d'une soutenance orale à la fin du semestre.

2- Une présentation du projet

2.1- Objectif du projet

Ce projet consiste à créer un jeu ainsi qu'un éditeur de thème.

L'éditeur de thème est une application qui permettra à l'utilisateur de créer des thème. Chaque thème possède un nom, une image, un auteur et une liste de question. De même une question possède un intitulé ainsi qu'une zone de bonne réponse sur l'image.

Le jeu lui devra permettre de jouer aux différents thèmes créés sur l'éditeur. Le joueur sera invité à répondre au question en cliquant sur la zone de l'image qui correspond a la réponse.

2.2- Besoin du projet

Les besoins du projet sont ceux exprimer par le client symbolisé par l'ensemble des professeurs. Les besoins sont les suivants :

Besoins obligatoires

- L'utilisateur doit avoir la possibilité de gérer l'affichage d'une question ou d'une image demandant sa localisation
- L'application doit gérer la progression d'un joueur (l'application doit informer le joueur des questions auxquelles il a répondu et celles qu'il lui reste)
- L'application doit gérer l'attribution des points pour les bonnes réponses
- L'application doit pouvoir être paramétrée par le joueur

Besoins optionnels

- L'utilisateur doit avoir la possibilité de gérer l'affichage d'une image zoomable.
- L'application modifie le score du joueur, à la fin du thème en fonction du temps mis par ce dernier à répondre au thème (plus il est rapide, plus il gagne de point)

2.3- Contraintes

Les contraintes pour ce projet sont :

- Zones sélectionnables avec l'aide de la souris.
- L'application doit être codé en java (POO) et en javafx
- L'application doit avoir sa propre base de données en locale (hors ligne)
- Le code source de l'application doit être commenté et clair

3- Gestion et organisation du projet

3.1- Organisation du groupe

Le groupe est dirigé par Manon Tuffreau qui est le chef de projet. Pour le développement, nous nous sommes répartis les tâches pour augmenter le rendement tout en faisant

Groupe 3 : Manon Tuffreau | Corentin Gautier | Maxime Yonnet | Glenn Louarn | Quentin Pineau

régulièrement des points et des réunions de groupes pour que tout le monde reste au courant des avancements du projet.

Glenn et Quentin se sont spécialisés dans la réalisation de l'éditeur de thème, tandis que Manon et Maxime, se sont occupés du jeu. Corentin c'est chargé de la base de données, de la rédaction des livrables.

Il nous semble important de préciser que même si chaque personne avait une tâche précise chacun a tout de même réaliser chaque partie du projet. En effet les décisions de chaque partie ont été prises en groupe et non de façon individuelle. De plus nous nous sommes énormément entraider dans notre groupe.

En terme d'organisation pure nous avons utilisé Google Drive afin de partager nos fichiers le plus simplement possible et de pouvoir tous travailler sur le même document en même temps. En ce qui s'agit de la communication interne du groupe nous avons utilisé Discord (permet de communiquer vocalement en groupe) ainsi que Messenger (communication rapide).

3.2- Gestion du projet

3.2.1- Coût du projet en durée

Livrable	J-H*
Rédaction du dossier de conduite de projet	8 J-H
Rédaction du Cahier des charges	7 J-H
Rédaction du Dossier de conception	8 J-H
Les deux applications (éditeur, jeu)	18 J-H
Mode d'emploi / Manuel d'utilisation	2 J-H
Rédaction du dossier de tests + tester l'application	5 J-H
Rédaction du rapport de projet	4 J-H
Présentation finale du projet	3 J-H
Total :	55 J-H

*J-H = Jour Homme, un jour homme est de environ 8h

3.2.2- Coût du projet matériel

Le coût matériel du projet pour les membres est de posséder un ordinateur capable de faire fonctionner Eclipse qui est notre environnement de développement. De plus chaque membre doit avoir une connexion internet qui sert à communiquer en groupe et de travailler ensemble à distance.

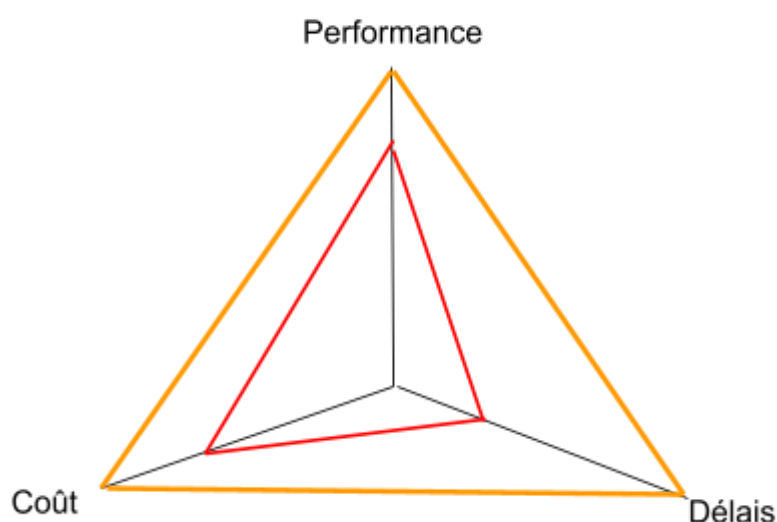
L'IUT Informatique de Laval met à disposition le matériel nécessaire pour ce projet dans le département informatique ouvert à tous les élèves. Ce qui fait que le coût matériel n'est pas très présent dans le projet et ne cause aucun problème à la réussite.

Les différents logiciels tels que :

- Eclipse (Programmation Java de l'éditeur et du jeu),
- Scène Builder (Mise en place des IHM),
- Google Drive/Doc/Slides (Partage des docs, création de document),

- Discord (outils de communication vocal),
 - Redmine (Récapitulatif et avancé du travail),
 - H2 (plateforme de Base de Données local)
- sont tous gratuits et disponible à tous et nous a permis de travail dans les meilleurs conditions possibles.

3.2.3- Triptyque PCD



Justification Triptyque PCD

Performance: Pour nous la contrainte performance dans ce projet est élevée car il y a beaucoup de fonctionnalités minimales à développer. Cette attente a donc exercé sur nous une pression relativement forte.

Coût: La contrainte coût du projet pour produire tout ce qui est demandé est importante. En effet ce projet fait appel à beaucoup de connaissances que nous avons acquises au fur et à mesure du semestre 2. Nous avons donc appris et découvert beaucoup de choses pour réaliser le projet. Mais au vu de la charge de travail total nécessaire nous avons eu l'impression d'avoir passé beaucoup de temps.

Délais: Nous avons eu une contrainte délai qui nous paraît plutôt faible car nous avons des suivis qui étaient très proches les uns des autres et pour lequel il faut rendre des documents rapidement avant et après les entretiens, cela nous a obligé à avoir un rythme régulier tout au long de l'année.

Performance :

	Pression fort	Pression faible	Description
Mise en pratique de la méthodologie de gestion de projet	x		But principal de ce projet, pour découvrir comment cela se passe en entreprise
Rédaction de la	x		Savoir être convaincant et être le plus

documentation, rédaction du rapport, présentation oral			crédible possible devant le jury
Fonctionnalités minimales	x		Les choses à ne pas manquer sur l'application
Développement en cascade	x		Une manière de développer qui est évaluée
Codage java (sur Eclipse) et base de donnée	x		Les bases de ce projet
Organisation du groupe (GANTT, répartition des tâches,...)	x		Planification du projet pour respecter les délais
Utilisation et rédaction du redmine	x		Rapport des différentes avancées au courant du temps
Fonctionnalités minimales de l'application (image zoomable, zone cliquable...)	x		Principe sur lequel on est évaluée
Fonctionnalités optionnelle		x	Pas important, si on a du temps et que tout est fait
Créativité, imagination et esthétique		x	Notre travail est pas jugé en fonction de sa beauté car les goûts de chacun peuvent être différents mais il faut y faire attention
Ergonomie de l'interface	x		Faciliter la compréhension de toute l'interface et de son utilisation

Délais :

	Pression forte	Pression faible	Description
Suivie régulier	x		Vérification de l'avancée du projet et

			sert à être en accord avec la demande du client, permet de ne pas faire de hors sujet
Deadline	x		Date limite pour rendre le sujet
Temps de travail		x	Attention à ne pas faire trop peu de travail car nous ne pourrions finir le projet à temps..

Coût :

	Pression fort	Pression faible	Description
Orthographe	x		Décrédibiliser nos travaux rendu si beaucoup de faute.
IHM	x		L'interface est importante car elle est la partie immergé de l'application et la seule chose qu'elle client verra. Elle doit donc être fluide et compréhensible pour le client
POO	x		Respect des consignes et de ce que l'on va apprendre
BDD	x		Respect des consignes et de ce que l'on va apprendre
COO	x		Respect des consignes et de ce que l'on va apprendre
Cahier des charges	x		Respect des consignes et de ce que l'on va apprendre
Communication		x	Faire attention à notre vocabulaire lors d'un entretien

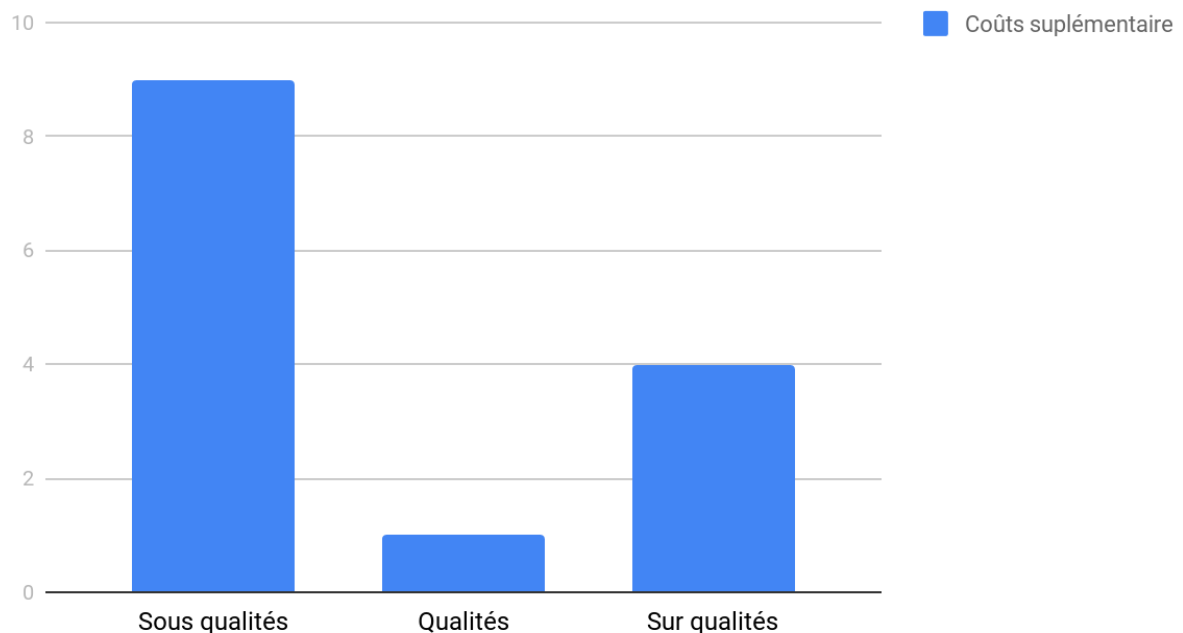
Courbe COQ

	Sous qualité	Qualité	Sur qualité
Affichage d'une image zoomable		X	
Affichage d'une consigne sous forme textuelle et/ou visuelle		X	

Identifier la zone survolée par la souris		X	
Identifier la zone de réponse correcte		X	
Un indicateur de progression dans le jeu doit informer le joueur des questions auxquelles il a déjà répondu et de celles auxquelles il lui reste à répondre		X	
La réponse entraîne une attribution de points selon des modalités qui restent à définir		X	
L'affichage du score du joueur doit se faire tout au long de la partie		X	
Le jeu doit permettre de s'adapter à différentes thématiques		X	
Un éditeur de thème (questions/images/réponses) devra être développé		X	
Un chronomètre pour limiter le délai de réponse du joueur			X
Un tableau permettant d'afficher les 10 meilleurs scores			X
La bonne réponse peut être constituée de plusieurs zones			X
Musique (Bande son)			X
Différent mode de jeu			X
Option dans les réglages (couleur interface, bande son,...)			X
Possibilité d'un mode pour les personnes en difficulté (handicap,...)			X
Identification (pseudo)			X
Différente difficulté			X
Timer			X
Ne pas respecter les fonctionnalités minimales	X		
Ne pas rendre les travaux à temps	X		
L'application n'est pas ergonomique	X		

L'application à des bug (arrêt en cours d'utilisation, manque de fluidité,...)	X		
Mauvaise organisation dans le groupe, mauvaise communication,...	X		
Fautes d'orthographe	X		
Hors sujet ??	X		
Mauvaise gestion de la base de donnée	X		
Avoir un code non ordonné (sans commentaire, ne respectant pas les normes syntaxiques,...)	X		

Courbe COQ



4.2- Tableau du pert

Voici le tableau du diagramme de pert de notre projet, dans ce tableau on peut y voir toutes les tâches effectuées, la durée de ces tâches et les tâches antérieures pour avoir une idée de la chronologie des tâches du projet.

Nom de la tâches	Identifiant de la tâche	Durée (Pour 2h)	Antériorité
Création de la courbe COQ	AA	2	AF
Création tryptique PCD	AB	2	AF

Création du gantt	AC	11	AF
Création du Pert	AD	3	AF
Appropriation du sujet	AE	2	/
Choix du sujet	AF	2	AE
Préparation du suivi 0	AG	3	AA/AB/AC/AI/AD
Rédaction du compte rendu suivi 0	AH	2	CO
Tableaux de gestion des risques	AI		AF
image zoomable	AK	28	CA, CB, CC, CD
Affichage de la consigne	AL	28	CA, CB, CC, CD
Identifier le zone survoler	AM	28	CA, CB, CC, CD
Identifier la zone correcte	AN	28	CA, CB, CC, CD
Indicateur de progression	AO	28	CA, CB, CC, CD
Attribution des points	AP	28	CA, CB, CC, CD
Affichage des scores	AQ	28	CA, CB, CC, CD
Editeur de thème	AS	28	CA, CB, CC, CD
Présentation du sujet (Cahier des charges)	AT	7	BS, BT, BU, BV
Contrainte/CC	AU	7	BS, BT, BU, BV
Déroulement du projet/CC	AV	7	BS, BT, BU, BV
Conclusion / CC	AW	8	AU, AT, AV
Finalisation du cahier des charges	AX	8	AW
Dossier de conception	AY	8	BK, BF, BI
Conception de la BDD	AZ	8	CA, CB, CC, CD
Finalisation de la BDD	BA	8	AZ
Création de la BDD	BB	31	BA
Diagramme UML	BC	16	BJ
Teste de l'application	BD	14	CV
Analyse de fin de projet	BE	4	CT
Maquette de l'IHM	BF	8	BW, BX, BY, BZ
Création de l'IHM	BG	15	BQ
Réflexion sur les outils	BI	7	BW, BX, BY, BZ
Schéma de navigation	BJ	8	BW, BX, BY, BZ
Algorithme papier	BK	16	BC
Prise de rendez suivi 0	BL	1	AF
Prise de rendez suivi 1	BM	1	AX
Prise de rendez suivi 2	BN	1	AY

Prise de rendez suivi 3	BO	1	CU
Assemblage de l'application avant suivi 3	BP	15	BB, BG,AS,AQ,AK,AL,AM,AN,AO, AP
Prototype de l'IHM	BQ	5	CA, CB, CC, CD
Préparation de la soutenance	BR	11	BE
1ere modification de la courbe COQ	BS	2	AH
1ere modification du tryptique PCD	BT	2	AH
1ere modification du gantt	BU	2	AH
1ere modification du Pert	BV	2	AH
2eme modification de la courbe COQ	BW	2	CL
2eme modification du triptyque PCD	BX	2	CL
2eme modification du gantt	BY	2	CL
2eme modification du Pert	BZ	2	CL
3eme modification de la courbe COQ	CA	2	CM
3eme modification du triptyque PCD	CB	2	CM
3eme modification du gantt	CC	2	CM
3eme modification du Pert	CD	2	CM
4eme modification de la courbe COQ	CE	2	CN
4eme modification du triptyque PCD	CF	2	CN
4eme modification du gantt	CG	2	CN
4eme modification du Pert	CH	2	CN
Préparation du suivi 1	CI	3	AX
Préparation du suivi 2	CJ	3	AY
Préparation du suivi 3	CK	3	CU
Rédaction du compte rendu suivi 1	CL	2	CP
Rédaction du compte rendu suivi 2	CM	2	CQ
Rédaction du compte rendu suivi 3	CN	2	CR
Suivi 0	CO	2	AG, BL

Suivi 1	CP	2	CI, BM
Suivi 2	CQ	2	BN, CJ
Suivi 3	CR	3	BO, CK
Soutenance	CS	2	BR
Assemblage de l'application avant soutenance	CT	7	BD
Vérification que les 75% ont été fait avant suivi 3	CU	14	BP
Finalisation et vérification que l'application soit fini	CV		CE, CF, CQ, CH

3.3- Risque du projet et du groupe

Les risques liés à ce projet sont :

- Mauvaise programmation qui peut engendrer un ou plusieurs bug(s) internes à l'application
- Restriction pour la création de nouveaux thèmes qui peut bloquer l'utilisateur et l'empêcher de faire ce qu'il souhaite
- Base de données non fonctionnelle, qui sauvegarde pas les thèmes, non cohérente,...
- Le non-respect des délais
- L'application ne correspond pas aux attentes du client

3.4- Critère d'acceptabilité du produit

Les critères d'accessibilités du produit sont :

- Respect des fonctionnalités imposées
- Validation de toutes les fonctionnalités via le dossier de tests

4- Travail réalisé

4.1- Cahier des charges

4.1.1- Scénario d'utilisation

Pour éditer un thème, l'utilisateur démarre l'application dédiée à cela. La fenêtre de l'éditeur s'ouvre. Cette dernière comporte la liste des thèmes ainsi que trois boutons. Ces trois boutons correspondent respectivement à :

- Ajouter un nouveau thème
- Modifier un thème déjà existant
- Supprimer un thème

Si l'utilisateur décide de créer un thème, il clique sur le bouton dédié à cet effet sur la page d'accueil de l'éditeur. Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Cette dernière lui demande de saisir le nom du thème ainsi que le niveau de difficulté. L'utilisateur entre ces paramètres puis valide. Une autre fenêtre s'ouvre lui permettant de rentrer une question. Pour réaliser cette question il doit importer une image (en rapport avec sa question) et saisir textuellement l'intitulé de sa question. Ensuite il doit définir la zone de l'image correspondant à la réponse de sa question. Pour cela, il clique sur un bouton prévu à cet effet puis, entoure la zone correcte par un ensemble de point. Une fois cette étape faite, il valide la saisie des points. Une fois que ces trois étapes sont réalisées (importation de l'image, saisie de la question, saisie des points), il peut soit réaliser une nouvelle question ou bien terminer son thème. L'utilisateur répète cette opération autant de fois qu'il désire créer de question.

Lorsqu'il décide de terminer son thème une petite fenêtre s'ouvre lui indiquant que le thème a bien été enregistré. L'utilisateur est ensuite redirigé vers la page d'accueil de l'éditeur et peut constater que le thème figure dans la liste.

Si l'utilisateur décide de modifier un thème, il clique sur le bouton dédié à cet effet sur la page d'accueil de l'éditeur. Une fenêtre s'ouvre faisant apparaître une liste de tous les thèmes enregistrés. L'utilisateur sélectionne ensuite le thème qu'il souhaite modifier. Une nouvelle fenêtre s'ouvre répertoriant la liste des questions enregistrées. En haut de cette liste figure le titre et la difficulté qui peut être également modifié.

Pour modifier une question l'utilisateur n'a qu'à sélectionner cette dernière dans la liste. Une fenêtre identique à celle pour créer une question s'ouvre. Sur cette dernière l'utilisateur peut changer l'image en en important une nouvelle. Il peut également modifier sa question en la reformulant. Pour finir, il peut changer la zone de la réponse. Pour cela, il clique sur le bouton dédié à cet effet. Cela supprimera les points précédemment enregistrés et enregistrera les nouveaux.

Lorsque que l'utilisateur décide avoir fini ses modifications sur une question il clique sur un bouton lui permettant d'enregistrer les modifications. Ensuite, il retourne sur la page comportant la liste des questions et peut réitérer l'opération pour d'autres questions. Lorsqu'il décide avoir fini toutes les modifications d'un thème il clique sur un bouton lui permettant de quitter.

Si l'utilisateur décide de supprimer un thème, il clique sur le bouton dédié à cet effet sur la page d'accueil de l'éditeur. Une fenêtre comportant la liste de tous les thèmes s'affiche, alors, l'utilisateur peut donc cliquer sur un thème, une petite fenêtre s'affiche pour confirmer la suppression. Une fois la confirmation effectuée il est ramené vers la fenêtre comportant la liste des thèmes. A ce moment là il peut soit en supprimer une autre ou bien cliquer sur un bouton afin de terminer la suppression.

4.1.2- Fonctionnalité du projet

Fonctionnalité de l'éditeur de thème

FS1.1: Ajouter un thème

Cette fonctionnalité permet d'avoir la possibilité d'ajouter un thème. Chaque thème est composé d'un ensemble de question.

FS1.2: Modifier un thème

Cette fonctionnalité permet d'avoir la possibilité de modifier un thème. C'est à dire de changer de un à plusieurs paramètres caractérisant un thème (question, image, zone de l'image, difficulté,...).

FS1.3: Supprimer un thème

Cette fonctionnalité permet d'avoir la possibilité de supprimer un thème. Le thème une fois supprimé ne doit plus faire partie de la liste des thèmes. Les question et zone qui lui sont lié doivent aussi disparaître.

FS1.6: Ajouter une question

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur d'ajouter une question sur un thème déjà créé. Pour chaque question, il faut associer l'intitulé de la question ainsi que la bonne réponse, en donnant sa position sur l'image importé qui est en relation avec le thème.

FS1.7: Ajouter une image

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur d'ajouter à chaque question une image qui lui sera associée.

FS1.8: Définir la zone cliquable

Cette fonctionnalité permet de définir, pour chaque question, la zone correcte de l'image qui y répond.

Fonctionnalités du jeu

FS2.1 Choisir le thème

Cette fonctionnalité permet au joueur de sélectionner le thème auquel il souhaite jouer.

FS2.2 Répondre aux questions

Cette fonctionnalité permet au joueur de répondre à une question d'un thème. Répondre à une question consiste à sélectionner la zone de l'image qui semble être la réponse à la question posée.

FS2.3 Passer à la question suivante

Cette fonctionnalité permet à l'utilisateur de passer à la question suivante si jamais ce dernier ne connaît pas la réponse. Bien sûr cela lui fera perdre des points.

FS2.4 Percevoir son score

Cette fonctionnalité permet au joueur de percevoir son score. L'application calcule le score du joueur en temps réel, en fonction de ces bonnes réponses il gagne plus de points. Plus le joueur fait de tentative de réponse, moins il gagne de point.

FS2.5 Chronomètre

Cette fonctionnalité permet de modifier le score du joueur en fonction du temps qu'il a mis pour répondre à l'ensemble des questions du thème. En fonction du

FS2.7 Percevoir son évolution

Cette fonctionnalité permet au joueur de voir le nombre de questions auxquelles il a répondu et les questions qu'il lui reste à répondre pour finir le thème.

4.2- Dossier de conception

4.2.1- Architecture global du projet du projet

Le projet est un ensemble de fichiers et de dossiers pour représenter l'architecture du projet.

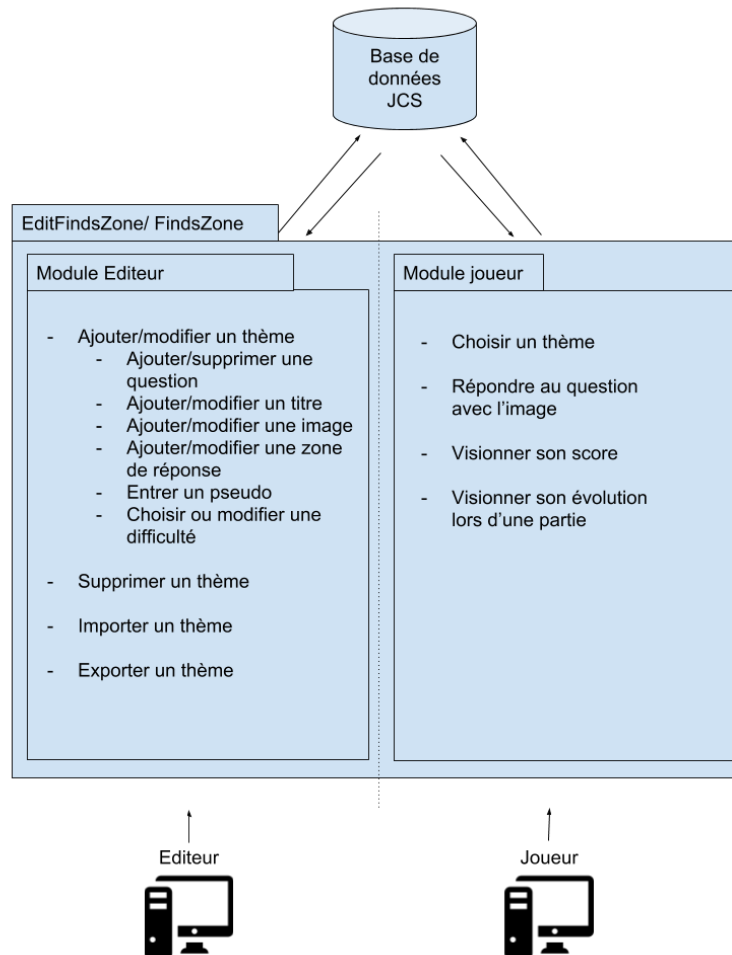


Diagramme de classe

4.3- Application developer

Diagramme de classe de EditFindZone :

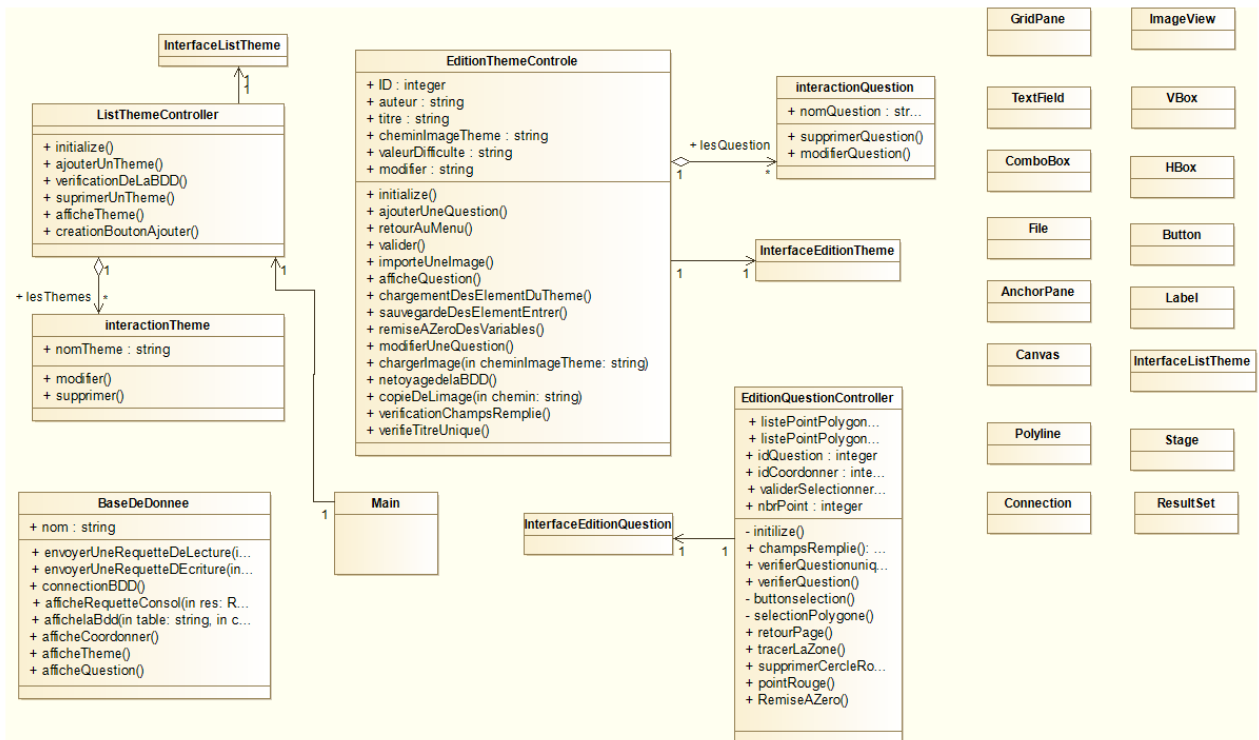
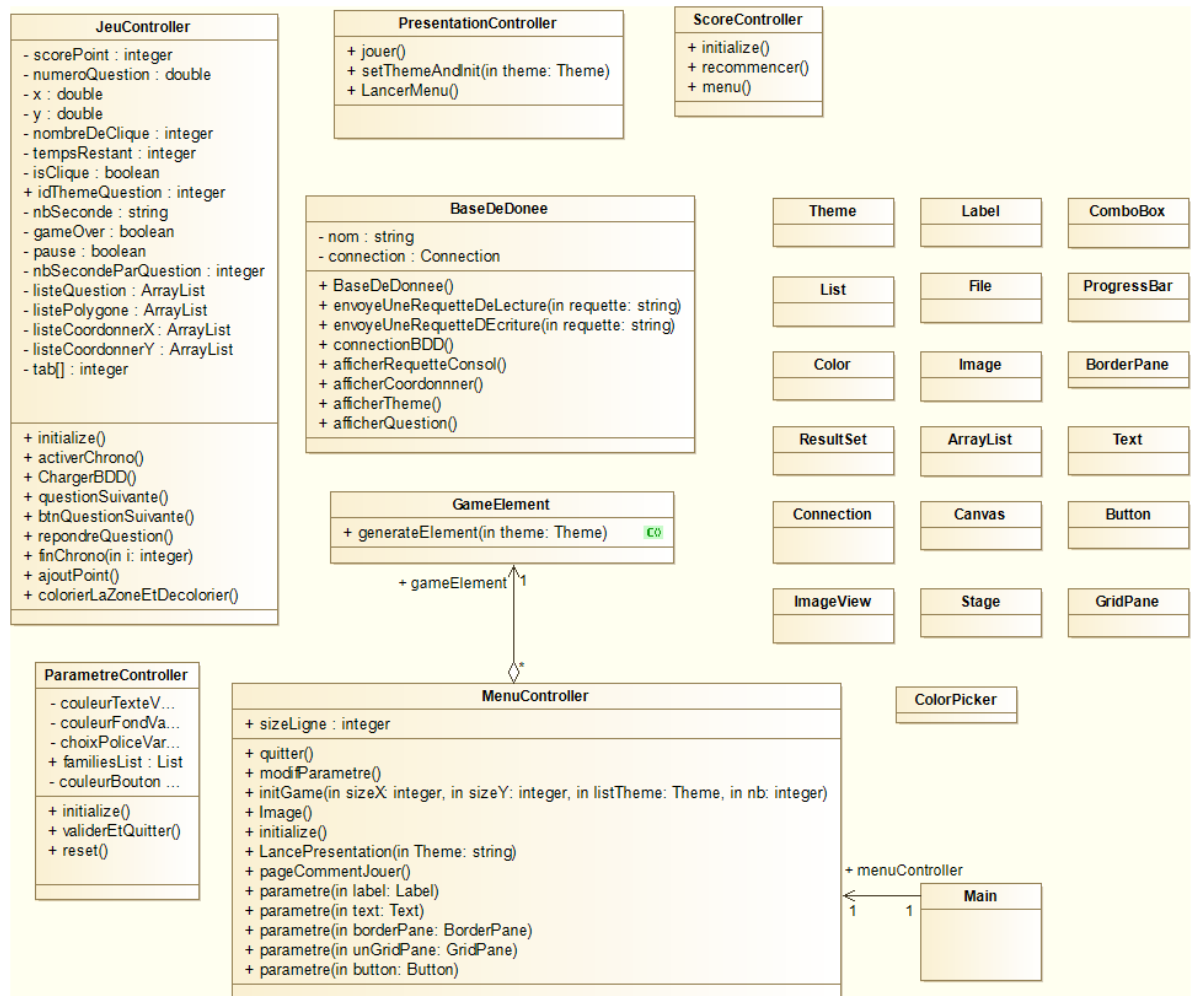


Diagramme de classe de FindZone :



4.4- Charte graphique

Suite au cours d'IHM sur les couleurs, nous avons décidé d'adopter une charte graphique. Cette charte graphique a été définie sur le site paletton que M. GEORGE nous a donné lors de son cours.

Les ihm ainsi développés sont relativement différents des maquettes produites lors du dossier de conception. En effet, après la réalisation de notre dossier de conception, nous avons suivi des cours d'interface homme machine beaucoup plus centrés sur l'utilisateur et les couleurs. Cela nous a permis de remettre en cause notre design et d'en adopter un mieux.

5- Eléments non traités, restants à développer

Lors de ce projet nous n'avons pas eu le temps de s'occuper de quelques fonctionnalités optionnels :

- L'agrandissement de l'interface en fonction de la taille de l'écran.
- L'exportation du thème pour l'utiliser sur une autre application.
- L'importation de thème venant d'une autre machine.
- Affichage du classement, une comparaison avec les autres scores

6- Bilan / conclusion

D'un point de vue humain ce projet nous a permis de nous confronter à la réalité du travail et de comprendre la complexité de l'organisation d'un projet. Cela a développé notre autonomie, notre esprit imaginaire et créatif ainsi que notre relation avec les autres acteurs du projet.

D'un point de vue technique, ce projet a amélioré nos connaissances dans tous les domaines que nous avons travaillés. En effet ce projet nous a permis d'augmenter nos connaissances et cela de façon significative.

6.1- Tableau de répartition du projet

Activité	Manon Truffeau	Maxime Yonnet	Quentin Pineau	Glenn Louarn	Corentin Gautier	Total
Etude des besoins	20	20	20	20	20	100
Rédaction du cahier des charges	20	20	20	20	20	100
Analyse & Conception	20	20	20	20	20	100
Rédaction du dossier de conception	22	22	22	22	12	100
Codage	22	22	22	22	12	100
Tests	16	16	16	16	36	100
Rédaction du manuel d'utilisation	18	19	27	16	20	100
Rédaction du rapport	22	21	13	24	20	100
Total	20	20	20	20	20	100

Groupe 3 : Manon Tuffreau | Corentin Gautier | Maxime Yonnet | Glenn Louarn | Quentin Pineau

7- Source et Glossaire

7.1- Bibliographie

Java pour les Nuls de Barry Burd

7.2- Webographie

JavaDoc

<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/tools/windows/javadoc.html>

OpenClassroom

<https://openclassrooms.com/dashboard>

7.3- Glossaire

- **JavaFX** : JavaFX est désormais un pure API Java qui contient des outils très divers, notamment pour les médias audio et vidéo, le graphisme 2D et 3D, la programmation Web, la programmation multi-fils etc.
- **Thème** : Un thème est une suite de questions qui sont sur un même sujet
- **IHM (Interaction Homme Machine)** : C'est l'ensemble des moyens utilisés par l'homme pour communiquer avec une machine
- **UML (Universal Modeling Language)** : C'est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système.
- **POO (Programmation Orienté Objet)** : C'est une façon de coder un programme en utilisant des objets.
- **BDD (Base de données)** : Une base de données est un ensemble de tables qui permet de stocker et de retrouver l'intégralité des données brutes ou informations.

8- Remerciement

Nous tenons à remercier l'ensemble des professeurs qui nous ont aidées pour ce projet : Mme.VIEILLARD et M.OUBASSI pour la partie Gestion de Projet, M. GEORGE et M.LOUP pour la partie Interface Homme Machine : programmation. Mme.LUCAS et M.GEORGE pour leurs cours de Interface Homme Machine : visuel. M.HAMON pour la Base de Données et M.ERNET et M.GEORGE pour leurs conseils sur l'esthétisme et sur les précisions du sujet.

Nous remercions aussi les autres groupes de Projet Tuteuré pour l'aide qu'ils nous ont apporté et que nous leurs avons fournis ce qui a amélioré l'entente entre les groupes.