

Projet L023

ChessP2P

08/01/13

Auteur(s) :

- PASQUIER Esteban
- PICAVER Loïc
- SILVESTRE Joseph
- PENOT Vincent

Plan de Management de Projet

Réalisation d'un jeu d'échec en réseau décentralisé

Table des matières

1	Un unique projet : ChessP2P	6
1.1	Introduction générale.....	6
1.2	Organigramme de l'équipe.....	7
1.3	Actions qualités	8
1.3.1	Choix des outils.....	8
1.3.2	Utilisation du SVN.....	8
1.3.3	Documentation.....	8
1.3.4	Bonnes pratiques de codage	9
1.4	Analyse des risques	10
1.4.1	Objectifs.....	10
1.4.2	Méthodologie	10
1.4.3	Analyse globale des risques.....	10
2	Management du module IHM Grille.....	11
2.1	Introduction.....	11
2.2	Découpage du projet.....	11
2.3	Estimation des charges.....	12
2.4	Planification.....	13
2.4.1	Diagramme d'ordonnancement	13
2.4.2	Diagramme de Gantt	14
2.5	Déroulement du projet.....	15
2.6	Analyse de risque	16
2.7	Fiches de travail.....	17
2.7.1	Morgan ANTONELLI: Directeur de projet	17
2.7.2	Loic PICALET : Manager.....	19
2.7.3	Karim CHEBBOUR : Chef conception	21
2.7.4	Romain GUYARD: Responsable développement	22
2.7.5	Guilhem BERNA: Chef qualité.....	23
2.7.6	Laura BRIZARD: Responsable d'études.....	25
3	Management du module IHM Connexion	27
3.1	Introduction.....	27
3.2	Découpage du projet.....	27
3.3	Estimation des charges.....	28

3.4	Planification.....	29
3.4.1	Diagramme d'ordonnancement	29
3.4.2	Diagramme de Gantt	30
3.5	Déroulement du projet.....	31
3.6	Analyse de risque	34
3.7	Fiches de travail.....	35
3.7.1	Gaëtan GREGOIRE : Directeur de projet.....	35
3.7.2	Esteban PASQUIER : Manager	37
3.7.3	Mohamed LAHLOU : Chef conception	39
3.7.4	Patrick BROWNE : Responsable développement	41
3.7.5	Marc ROSSI: Chef qualité	42
3.7.6	Rémi CLERMONT : Responsable d'études	44
4	Management du module Gestion de Données.....	46
4.1	Introduction.....	46
4.2	Découpage du projet	46
4.3	Estimation des charges.....	47
4.4	Planification	48
4.4.1	Diagramme d'ordonnancement	48
4.4.2	Diagramme de Gantt	49
4.5	Déroulement du projet.....	50
4.6	Analyse de risque	51
4.7	Fiches de travail.....	52
4.7.1	Pierre-Alexandre Fonta : Directeur de projet.....	52
4.7.2	Joseph Silvestre : Manager	54
4.7.3	Noé Gaumont : Chef conception	56
4.7.4	Stéphan Donin : Responsable développement.....	57
4.7.5	Louis Pontoise : Chef qualité	59
4.7.6	Karim Hamidou : Responsable d'études.....	60
5	Management du module Communication et Traitement	61
5.1	Introduction.....	61
5.2	Découpage du projet	62
5.3	Estimation des charges.....	63
5.4	Planification.....	64
5.4.1	Diagramme d'ordonnancement	64

5.4.2	Diagramme de Gantt	65
5.5	Déroulement du projet.....	66
5.6	Analyse de risque	68
5.7	Fiches de travail.....	69
5.7.1	Luc BERTELOOT : Directeur de projet	69
5.7.2	Vincent PENOT: Manager	70
5.7.3	Benjamin POIRIER : Chef conception.....	71
5.7.4	François GUILPAIN : Responsable développement	72
5.7.5	Caroline ZAWADA : Chef qualité.....	73
5.8	Auto-notation	74
6	Bilan.....	75

Table des tableaux

Tableau 1 : Syntaxe des mots-clés dans le code	9
Tableau 2: Matrice des classes de risques	10
Tableau 3 : Analyse de risque Globale	10
Tableau 4 : Analyse de risque IHM Grille	16
Tableau 5 : Analyse de risque IHM Connexion.....	34
Tableau 6 : Analyse Risque Gestion de Données	51
Tableau 7 : Analyse de risque Communication et Traitement	68

1 Un unique projet : ChessP2P

1.1 Introduction générale

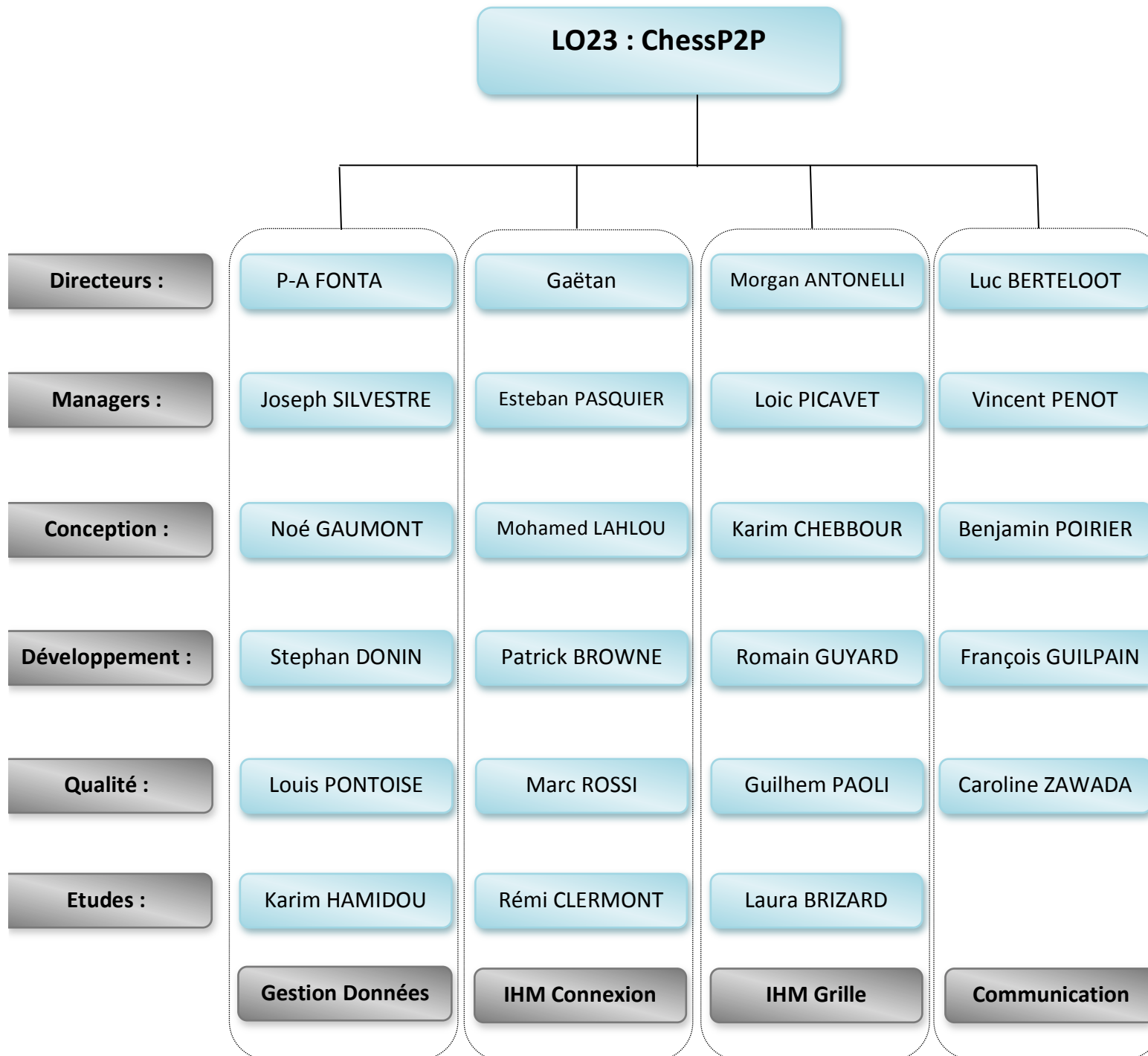
Le projet ChessP2P est un projet effectué dans le cadre de l'unité de valeur LO23 à l'Université de Technologie de Compiègne, concernant la conduite de projets informatiques. L'objectif est de réaliser un jeu d'échec en réseau décentralisé. La particularité de ce projet repose notamment sur les contraintes organisationnelles qui nous ont été imposées : vingt-trois étudiants doivent travailler en accord sur ce projet préalablement découpé structurellement en quatre modules, dans un délai restreint (le projet doit être finalisé pour la fin du semestre d'automne 2012).

Le plan de management est donc, dans cette situation, un document primordial. En effet, l'importance du nombre d'acteurs et les courts délais imposés font de l'organisation générale du projet une étape majeure pour sa réussite. Il constitue, au final, le fil rouge de notre projet : en plus de toutes les données organisationnelles et structurelles et les actions qualifiées, il nous permet de garder un historique du déroulement du projet et des tâches effectuées.

Dans ce document, nous verrons donc en premier lieu l'organisation du projet d'un point de vue macroscopique. Ce point réunit les informations sur l'organisation globale des acteurs ainsi que les actions qualifiées générales, garantissant l'homogénéité du travail de chacun. Nous y verrons également la place de la gestion de projet pour ChessP2P.

Les quatre points suivants réfèrent au management de chacun des modules. Après avoir rappelé les objectifs de chacun, ces points nous permettront de voir l'organisation du projet par acteur et dans le temps de manière plus détaillée que dans le point de vue global. Régulièrement mis à jour, ils permettront également de garder l'historique du travail effectué par chacun et nous aiderons, au fur et à mesure, à prévoir les tâches à réaliser par la suite. Enfin, on pourra retrouver dans le bilan le retour d'expérience de chaque groupe autour du projet ChessP2P.

1.2 Organigramme de l'équipe



1.3 Actions qualités

Afin de garantir une homogénéité dans le fonctionnement de chaque groupe et de préparer le terrain dans l'optique de l'intégration finale, les responsables qualité de chaque module se sont réunis régulièrement pour mettre en place des actions qualité et définir de bonnes pratiques de développement à un niveau global. Nous avons donc peu à peu mis en place certaines règles, le plus possible en accord avec les préférences de chacun, ainsi que des astuces pour aider au développement.

1.3.1 Choix des outils

Dans un premier temps, il a fallu définir avec l'ensemble du groupe les outils qui seront utilisés par la suite pour éviter les incompatibilités.

De manière générale, le projet sera codé en langage *Java*. L'intérêt est sa portabilité et les nombreux outils dont le langage dispose pour faciliter le développement et la validation d'applications. Afin de garantir l'accès au code pour tous, il a été décidé de stocker l'ensemble du projet sur *Google code* et d'utiliser le *SVN*.

L'outil pour le développement est *Netbeans* qui propose d'intéressantes fonctionnalités pour le formatage du code. Afin de générer la documentation du code, nous utiliserons l'outil *Javadoc*. Concernant les tests unitaires, nous utiliserons *JUnit*.

Nous avons également décidé de tous utiliser le logiciel *Microsoft Word 2007* pour la documentation. L'intérêt de n'utiliser qu'un logiciel pour la documentation est de garder une homogénéité dans le format des documents ce qui permet plus de clarté et une rapidité de formatage.

Il est à noter que l'ensemble de ces outils a été choisi selon des critères précis qui sont, notamment, l'accessibilité à tous et la facilité d'utilisation.

1.3.2 Utilisation du SVN

Concernant le SVN, l'action de l'équipe qualité s'est exercée essentiellement sur deux plans. Nous avons ainsi en premier lieu défini l'arborescence générale. Tous les livrables sont regroupés au sein d'un même dossier disponible sur le *Google code* et différentes catégories ont été créées afin de tout organiser et de ne pas polluer le code avec de la documentation, par exemple.

De plus, certains étudiants n'étant pas familiers avec l'utilisation du SVN et/ou l'utilisation de Netbeans, nous avons mis en place des tutoriaux sous format vidéo.

1.3.3 Documentation

Afin de permettre à chacun d'accéder aisément à la documentation mise en place au fur et à mesure du projet, nous avons créé un espace documentaire dans le SVN. On peut y trouver les différents rapports à rendre au cours du semestre, ainsi qu'un document modèle pour la forme des rapports.

Nous y avons également intégré un document récapitulatif des démarches qualité qui sert de référence à la bonne conduite du projet.

Au fur et à mesure du développement, nous utiliserons l'outil Javadoc afin de générer facilement la documentation du code.

1.3.4 Bonnes pratiques de codage

Afin de faciliter le travail de chacun et la reprise du code, des règles de bonnes pratiques de codage ont été définies, que l'on peut retrouver dans le document de référence de qualité évoqué précédemment.

Dans un premier temps, nous avons défini la syntaxe à utiliser dans le code. Il est en effet plus aisé de comprendre un code où la syntaxe est similaire d'un fichier à l'autre. Pour cela, nous avons choisi d'utiliser l'anglais en langue d'écriture pour plus d'accessibilité. Nous avons également mis en place un tableau récapitulatif de la casse à utiliser pour les différents mots-clés Java.

	Syntaxe	Exemple
Classes	CamelCase	class DiscountManager
Interfaces	CamelCase	interface Serializable
Méthodes	mixedCase	string calculateDiscount
Variables	mixedCase	int totalDiscount
Constantes	UPPERCASE_WITH_UNDERSCORES	static final int DAYS_IN_A_YEAR = 365

Tableau 1 : Syntaxe des mots-clés dans le code

1.4 Analyse des risques

1.4.1 Objectifs

L'analyse des risques permet de quantifier les probabilités et les impacts des dangers qui menacent le projet. L'objectif de cette analyse est de prévenir l'apparition de ces problèmes, et de prévoir un scénario dans le cas où ils se produiraient malgré les mesures prises.

Nous avons distingué l'analyse des risques à l'échelle globale du projet, et l'analyse des risques spécifiques de chaque module.

1.4.2 Méthodologie

Nous avons distingué 4 classes de risques en fonction de leur probabilité de se produire et de leur impact. Ces classes A, B, C, et D indiquent ainsi l'importance à accorder à chaque risque.

	Probabilité forte	Probabilité faible
Impact fort	A	B
Impact faible	C	D

Tableau 2: Matrice des classes de risques

1.4.3 Analyse globale des risques

Classe	Risque	Action de prévention	Action si problème
C	Code défectueux	Tests unitaires	
A	Intégration ratée	Tests d'intégration	
D	Absence d'interopérabilité des logiciels	Imposition d'un seul logiciel par besoin	/
D	Prise en main du SVN difficile	Réalisation de tutoriaux vidéo	Formation par les étudiants connaisseurs
C	Maintenance/évolution du code difficile	Conventions de syntaxe/format	Revue du code
C	Délivrables hétérogènes	Création d'un modèle Word	/
A	Documentation éparpillée	Espace documentaire unique sur le SVN	Rapatrier les documents sur le SVN

Tableau 3 : Analyse de risque Globale

2 Management du module IHM Grille

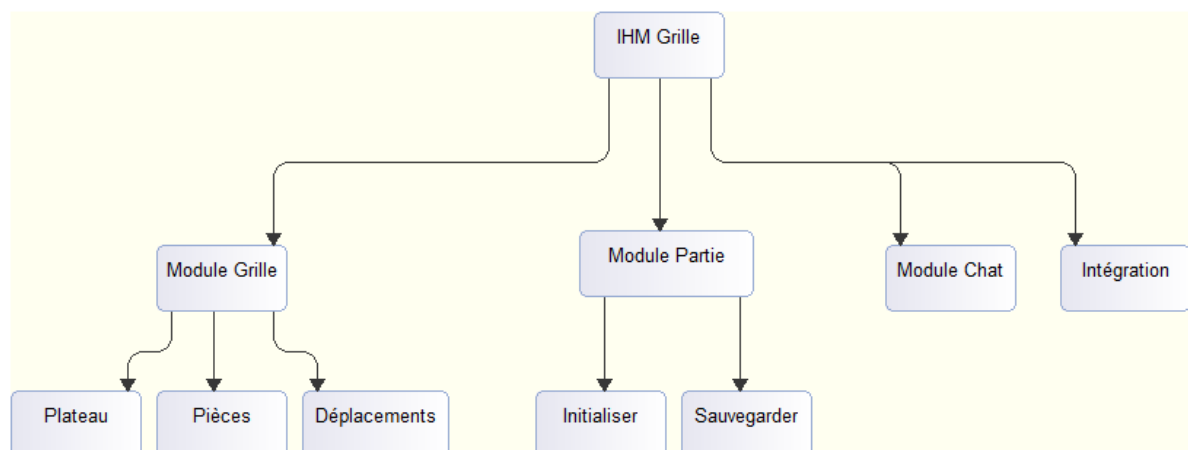
2.1 Introduction

Le rôle de l'IHM Grille est de gérer les interactions avec l'utilisateur. Elle représente l'interface avec laquelle celui-ci utilisera le jeu, et donc interagira avec toutes les fonctionnalités (jouer une partie, jouer un coup, discuter avec l'adversaire, revoir une partie). Il est donc nécessaire qu'elle soit ergonomique, efficace, facile à utiliser et agréable visuellement.

L'objectif de notre module est donc de créer un environnement graphique plaisant pour l'utilisateur lui permettant de jouer à ce jeu d'échec dans les meilleures conditions possibles.

2.2 Découpage du projet

Voici un découpage structurel de notre module qui m'a ensuite permis de découper le projet en plus petites tâches.



2.3 Estimation des charges

Nom de la tâche **Charges** **Ressources**

Etude 7 Laura

Conception	53	Resp : Karim
Cas d'utilisations	10	Tous
Diagrammes de séquences	8	Tous
Diagramme de classe	5	Karim/Romain
Maquettage	7	Laura
Rédaction du dossier de conception	10	Karim/Guilhem /Laura
Rédaction du plan de management	8	Loic
Réunions avec les autres groupes	5	Tous
Développement	146	Resp : Romain
Dév de la liste des coups possibles pour une pièce donnée	21	Laura/Romain/ Guilhem
Dév de l'affichage de la grille, des pions, de leur déplacement (afficher les cases possibles, sons, animations)	50	Loic/Karim/Morgan
Dév de l'affichage des pièces mangées	12	Laura
Dév de la gestion du temps	12	Morgan
Dév de l'affichage des profils de chaque joueur	12	Guilhem
Dév du module de chat	12	Loic
Dév du module de revisionnage	20	Karim/Romain

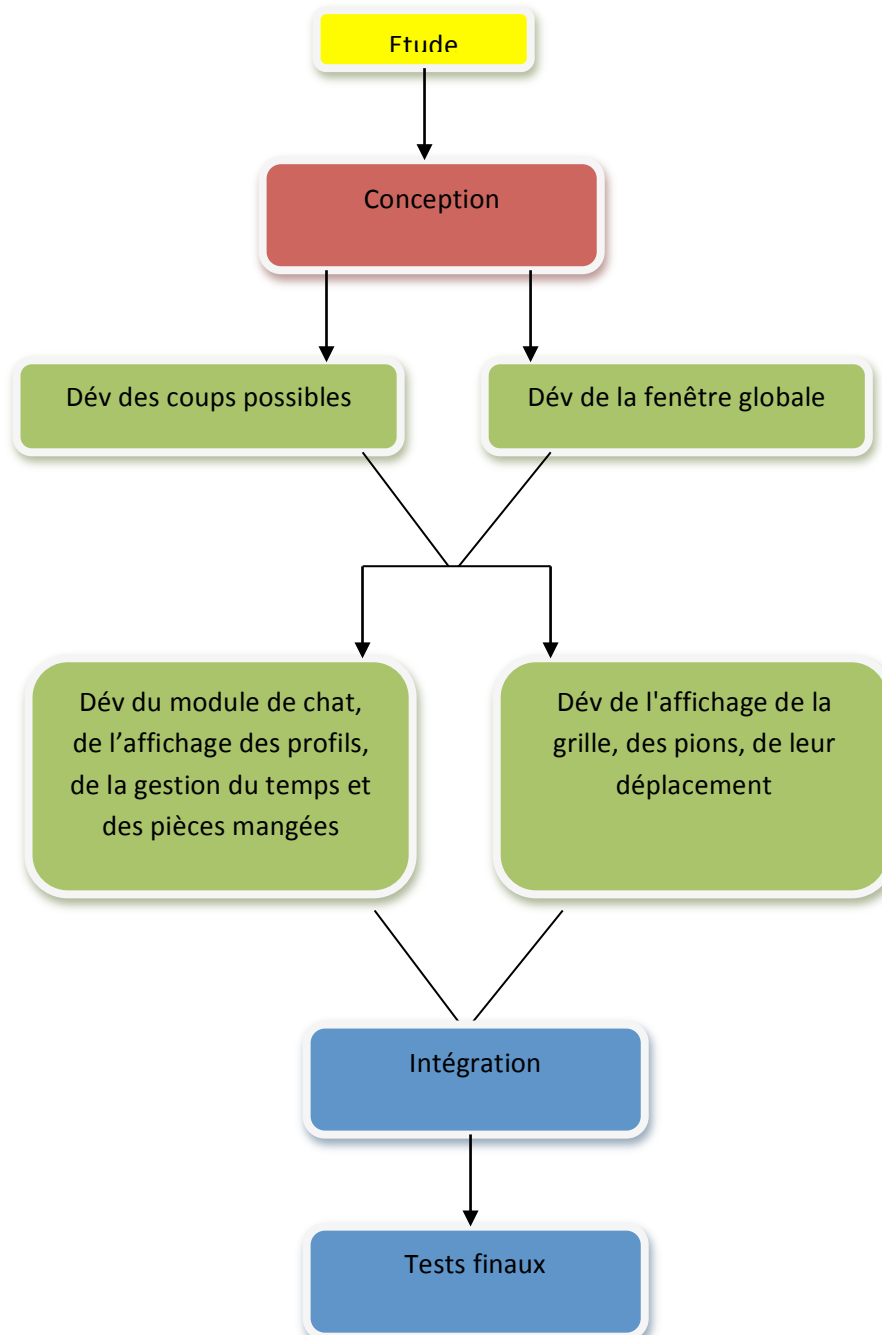
Tests	47	Tous
Intégration interne (charger une partie)	15	Tous
Intégration avec les autres modules	25	Tous
Documentations	7	Tous

J'ai pu mesurer la difficulté dans la décomposition en tâches de notre module. Avec l'aide de l'équipe nous sommes arrivés à un découpage en tâches fines couvrant toutes les fonctionnalités à développer.

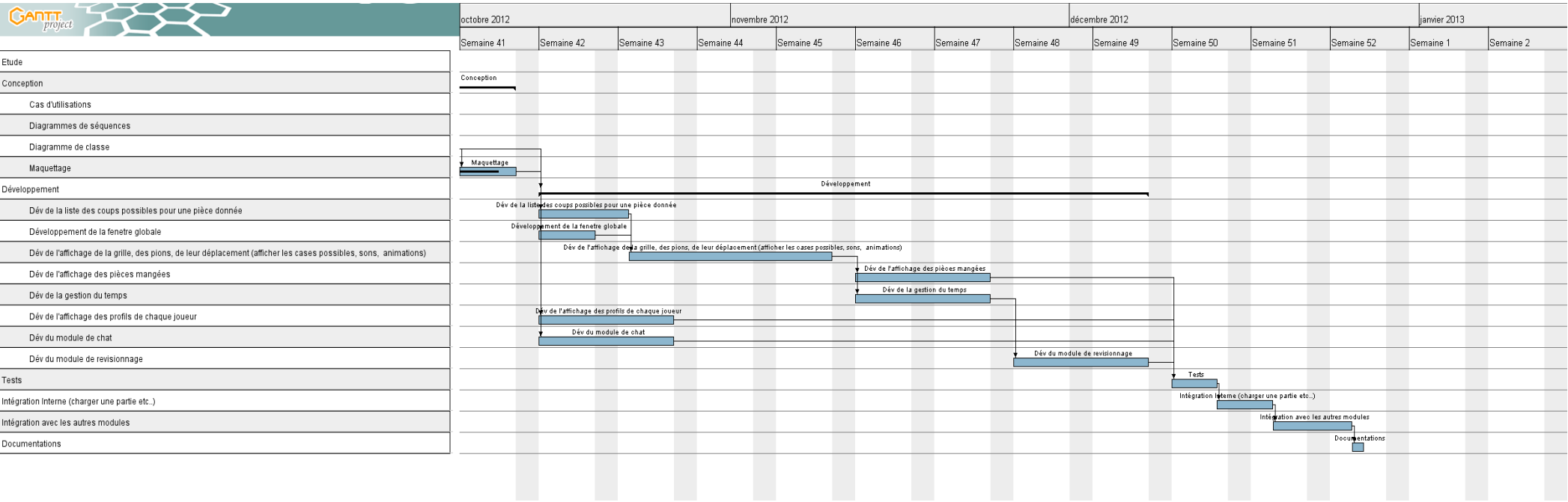
Cependant, ce n'est qu'une estimation et nous sommes conscients que cela ne collera pas exactement à la réalité mais nous avons tenté de faire au plus juste.

2.4 Planification

2.4.1 Diagramme d'ordonnancement



2.4.2 Diagramme de Gantt



2.5 Déroulement du projet

Suite à la conception nous avons commencé le développement en travaillant de manière réparti sur les différentes tâches que nous avions précédemment préparé.

Les premières semaines se sont déroulées plutôt bien, en travaillant chacun de notre côté et en aidant les autres lorsqu'il y avait des problèmes. Les choses se sont compliquées lorsque nous avons mis nos fonctions en commun dans le module. Il a fallu s'adapter pour que tout fonctionne correctement. On a notamment remarqué des problèmes que nous n'avions pas prévu auparavant. Par exemple il était difficile au début de vraiment tester la liste des coups possibles, mais une fois l'interface finie, nous avons bien remarqué ce qui marchait ou pas.

La phase suivante, et de loin la plus difficile, a été l'intégration avec les autres modules. C'est à ce moment que nous avons vraiment rencontré les problèmes, beaucoup de fonctions ont du être modifié pour que le jeu fonctionne correctement. La difficulté étant que certaines fonctions étaient bloquantes et empêchées alors le jeu de fonctionner. En étant le module « au bout de la chaîne », il était très difficile pour nous de modifier nos problèmes car on était dépendant des autres. Il nous fallait parfois attendre et résoudre nos problèmes un peu « à l'aveugle » pour les corriger. La difficulté dans la communication a aussi été un nouveau facteur lors de l'intégration, nous étions tous en même temps, parfois sur un même problème, il fallait s'adresser à tout le monde et savoir qui avait fait quoi pour pouvoir avancer et corriger ces derniers.

Pour finir la phase de développement nous a permis de bien comprendre l'utilité de la phase de conception pour faciliter notre travail et savoir comment avancer pour mener à terme le projet. Cependant il a fallu s'adapter aux nouvelles conditions, à des événements que nous n'avions pas prévu et certains que nous ne pouvions pas prévoir. Il a fallu être très pragmatique et organisé pour revoir notre vision originale du projet et ainsi aboutir à un résultat satisfaisant.

2.6 Analyse de risque

Classe	Risque	Action de prévention	Action si problème
A	Problèmes réception/envoi des données	tests unitaires	Renvoyer les informations
C	Problèmes utilisation des données	tests unitaires et humains	
B	Code défectueux	tests unitaires	
D	Interface non ergonomique	tests humains	
D	Interface non intuitive	tests humains	
A	Problème d'actualisation après modification (déplacement d'un pion, envoi message dans chat, etc...)	test unitaires et humains	

Tableau 4 : Analyse de risque IHM Grille

2.7 Fiches de travail

2.7.1 Morgan ANTONELLI: Directeur de projet

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire
18/09	Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h
		1h	1h	0h
	Découpage global et choix des équipes	1h	1h	0h
	Découverte SVN			
25/09	Usecase	2h	2h	0h
	Réunions directeurs	1,5h	1,5h	0h
		0,5h	0,5h	0h
	Découpage structurel			
02/10	Diagramme de séquence	3h	3h	0h
		1h	1h	0h
	Réunions directeurs			
09/10	Révision diagramme de séquence	1h	1h	0h
		1h	1h	0h
	Réflexion sur la maquette, choix visuels	1h	1h	0h
	Réunions directeurs			
16/10	Finalisation rapport	2h	2h	0h
		1h	1h	0h
	Préparation au codage			
23/10	Création d'une fenêtre, du timer et de toutes ses méthodes	3h	3h	0h
06/11	Assemblage des différentes parties de la	1h	1h	0h

	fenêtre avec un premier layout	3h	3h	0h
	Gestion du mouvement des pions, des coordonnées entre les données, le joueur blanc et le joueur noir			
13/11	Affichage de la grille et des pions et premiers déplacements	2h	2h	0h
	Affichage du carré vert qui englobe la pièce sélectionné et ses coups possibles	3h	3h	0h
20/11	Affichage du carré noir de présélection sur les pions jouables	3h	3h	0h
	Gestion des coordonnées, des coups joués et des pions pris	3h	3h	0h
27/11	Réglages de l'affichage des carrés vert de noir	2h	2h	0h
	Création d'une méthode pour créer une grille (IHM) en fonction d'une grille quelconque de Data	4h	4h	0h
04/12	Changement de repère du layout et amélioration de la gestion des coordonnées entre les données, le joueur blanc et le joueur noir	4h	4h	0h
		2h	2h	0h

	Intégration de la grille Data			
11/12	Intégration Data	3h	3h	0h
	Problème de coordonnées, donc avec le mouvement et la prise des pions.	3h	3h	0h
18/12	Débogage de la prise des pions	1h	1h	0h
	Débogage de la promotion du pion	2h	2h	2h
		3h	3h	0h
	Intégration de la grille (avec Data)			
	Réglages des problèmes du timer	1h	1h	0h

2.7.2 Loic PICAVER : Manager

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion manager	1h	2h	0h	
	- Découpage structurel	1h	2h	0h	
02/10	- Réunion manager	1h	1h30h	0h	
	- Estimation des charges	2h	4h	0h	
	Planification + Gantt - Réunion avec le groupe	45min	45min	0h	
09/10	- Réunion manager	1h	1h	0h	
	- Ordonnancement	1h	1h	0h	
	- Réunion avec les membres du groupe	1h	1h	0h	
	- Répartition des tâches aux ressources	20min	1h	0h	
16/10	- Rédaction du plan de management	2h	4h	0h	

	-Réunion manager	1h	1h	0h	
23/10	- Rendu dossier de conception - Création du projet & mise en place de l'environnement de déve	3h	3h	0h	
06/11	- Développement de la fenetre de chat & des evenements associés - Réunion avec le groupe	12h	4h	8h	
13/11	- Dév sur le chat (envoi et réception via le réseau) - Amélioration par couleur et police de l'interface de chat	12h	3h	5h	
20/11	- Dév sur le chat - Dév sur le revisionnage - Réunion avec le groupe	12h	3h	2h	
27/11	- Absence				Semaine d'entretiens de stage
4/12	- Réunion Manager - Dév revisionnage	1h 2h	1h 4h		
11/12	- Dév revisionnage - Intégration	3h			- Problèmes de conception au niveau du revisionnage : obligation de tout modifier avec data et de redévelopper ma partie.
18/12	- Intégration	3h			Intégration problématique

2.7.3 Karim CHEBBOUR : Chef conception

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h
	- Découpage global et choix des équipes	1h	1h	0h
	- Etude	1h	1h	0h
25/09	- Diagramme de cas d'utilisation	3h	5h	0h
02/10	- Diagrammes de séquence	4h	5h	0h
09/10	- Réunion conception	1h	1h	0h
	- Réunion concepteur/développeur	2h	1h	0h
	- Correction diagrammes de séquences	1h	1h	0h
	- Diagramme de classe	5h	6h	0h
16/10	- Réunion conception	1h	1h	0h
	- Dossier de conception	4h	4h	0h
23/10	- Gestion des coordonnées entre données, joueur blanc et joueur noir	3h	3h	0h
06/11	- Gestion de fin d'échecs, échec et mat	3h	3h	0h
	- Correction coordonnées	1h	1h	0h
13/11	- Gestion de fin de partie	3h	3h	0h
20/11	- Gestion de la promotion de pions	6h	3h	3h
27/11	- Gestion de promotion de pions	6h	3h	0h
04/12	- Correction des coordonnées	1h	1h	0h
	- Réglages des	2h	2h	0h

	interfaces - Intégration Data	6h	1h	5h
11/12	- Refonte de la promotion de pion	6h	3h	3h
	- Intégration Data	5h	3h	2h
18/12	- Refonte de la promotion de pion	3h	3h	0h
	- Intégration Data	2h	2h	0h

2.7.4 Romain GUYARD: Responsable développement

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Commentaires
2	création du diagramme de classe	3h	3h	fait en avec Karim
3	Mise en place de l'environnement de travail	2h	2h	essuyer les plâtres pour netbeans, svn etc
3	Recherche d'une solution de "dock"	10h	4h	Abandonné !
4	création des premières classes	3H	3H	
5-9	Créations des coups possibles	12H	15H	
10-13	Créations des coups spéciaux : rock et prise en passant	6H	6H	
11-14	Intégration et débogage	12H	21H	
14	Ecriture du rapport et des diapositives et documentation	2H	2H	

2.7.5 Guilhem BERNA: Chef qualité

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global et choix des équipes	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion qualité	2h	3h	0h	
	- Mise en place de normes de spécifications	1h	1h	0h	
02/10	- Réunion qualité	1h	2h	0h	
	- Rédaction documents modèles	1h	1h	0h	
	-Diagrammes de séquences	1h	2h	0h	
09/10	- Réunion qualité et directeur	1h	1h	0h	
	-Réflexions sur maquettes	1h	1h	0h	
	-Rédaction dossier de conception	1h	3h	2h	
16/10	-Finalisation du dossier de conception	2h	2h	0h	
	-Analyse des Risques	1h	2h	1h	
23/10	Début du développement : -Développement des coups possibles	3h	3h	3h	
06/11	-Suite du développement des coups possibles	3h	3h	1h	
13/11	-Amélioration des coups possibles	2h	2h30	0h	
	- correction du design de l'échiquier	1h	1h30	0h	
20/11	- Intégration du son, des bruitages	3h	5h	0h	
27/11	-Développement du menu	1h	1h30	0h	
	-Amélioration des coups possibles (comme le pion en haut)	2h	3h	0h	
04/12	Intégration avec les autres modules : -correction de bugs et modification de certaines fonctions	3h	4h	6h	
11/12	-Continue de l'intégration, corrections de bugs	3h	5h	3h	
	- Correction du design en général	3h	3h	0h	
18/12	-Fin de l'intégration, corrections de bugs	4h	5h	0h	
	- Ajouts de commentaires et de la	2h	2h	0h	

	Javadoc				
08/01	-Démon du projet	3h	3h	0h	

2.7.6 Laura BRIZARD: Responsable d'études

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Commentaire(s)
18/09	Découverte du cahier des charges et de l'équipe pour le projet	1h	1h		Etant à l'hôpital les deux premières heures, le temps de travail cette semaine a été quelque peu diminué
25/09	-Réflexion sur les Use Cases avec l'équipe et sur les différentes interactions avec les autres équipes afin de créer les diagrammes de séquence et déterminer les éléments essentiels pour la création de notre module.	3h	3h	0	
02/10	-Création des maquettes -Recherche de set de pièces pour le jeu -Recherche d'algorithmes de jeu et recherche des règles spécifiques.	1h15 30min 1h15	1h15 30min 1h15	0	
09/10	-Conception d'autres maquettes - Rédaction du dossier de conception.	2h 1h	2h 1h	0	
16/10	-Finalisation du dossier de conception -Maquette visionneuse de partie et icônes, discussion autour du choix de la maquette -Formation JAVA	30min 1h30 5h	30min 1h30 1h	4h	Cette dernière tâche a pour but d'apprendre les bases de la programmation en JAVA, la durée peut varier selon la vitesse de compréhension.
23/10	Formation JAVA (suite)	3h	3h	0	
30/10	Vacances				
06/11	Création de la classe pour l'affichage des pièces mangées	3h	3h	0	
13/11 20/11	Affichage des boîtes,	9h	9h	3h	Partie laborieuse étant

27/11	fonctions de mise à jour et placement dans la fenêtre + résolution de bug avec l'équipe				donné qu'il fallait constamment que je trouve des exemples d'utilisations, que je cherche les classes JAVA adaptée.
04/12	-retailage des labels pour l'affichage des pièces mangées	3h	3h	0	
11/12	-recherche du problème d'échec et mat				
18/12	Résolution de problèmes au niveau des pièces et fin de l'intégration				

3 Management du module IHM Connexion

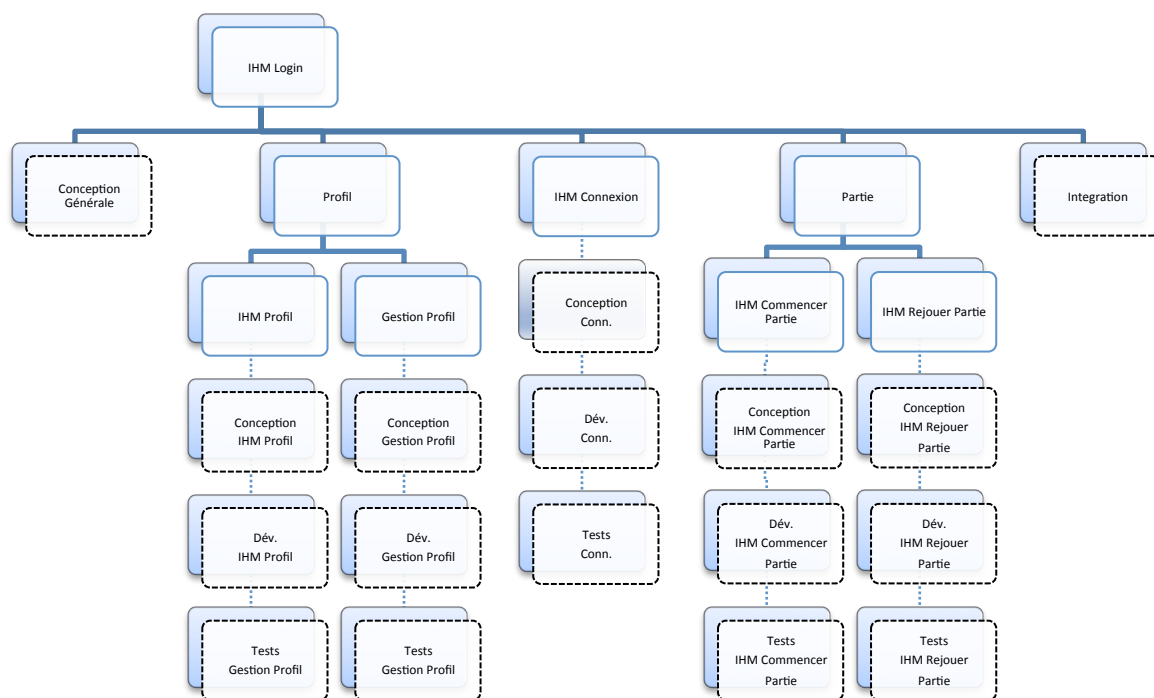
3.1 Introduction

Le module IHM Connexion est le point d'entrée de l'application, en effet, c'est dans ce module que l'application commence. Le joueur passe par l'interface de connexion pour créer son profil, se connecter en tout premier lieu. Ensuite il a accès à la liste des joueurs connectés et entreprendre une partie ou encore lancer la visualisation d'une partie terminée. Deux tâches principales sont à développer dans ce module, la gestion du profil et le lancement des parties nouvelles ou enregistrées, le plan de management s'appuie sur ce découpage.

Un découpage plus précis a permis de mettre en évidence certaines tâches parallélisables afin d'optimiser la réalisation du module et ainsi prévoir une marge plus importante pour les phases d'intégration interne et globale.

En ce qui concerne, l'estimation des charges, du fait du manque d'expérience, nous nous sommes basés sur la répartition proportionnelle vue en cours.

3.2 Découpage du projet

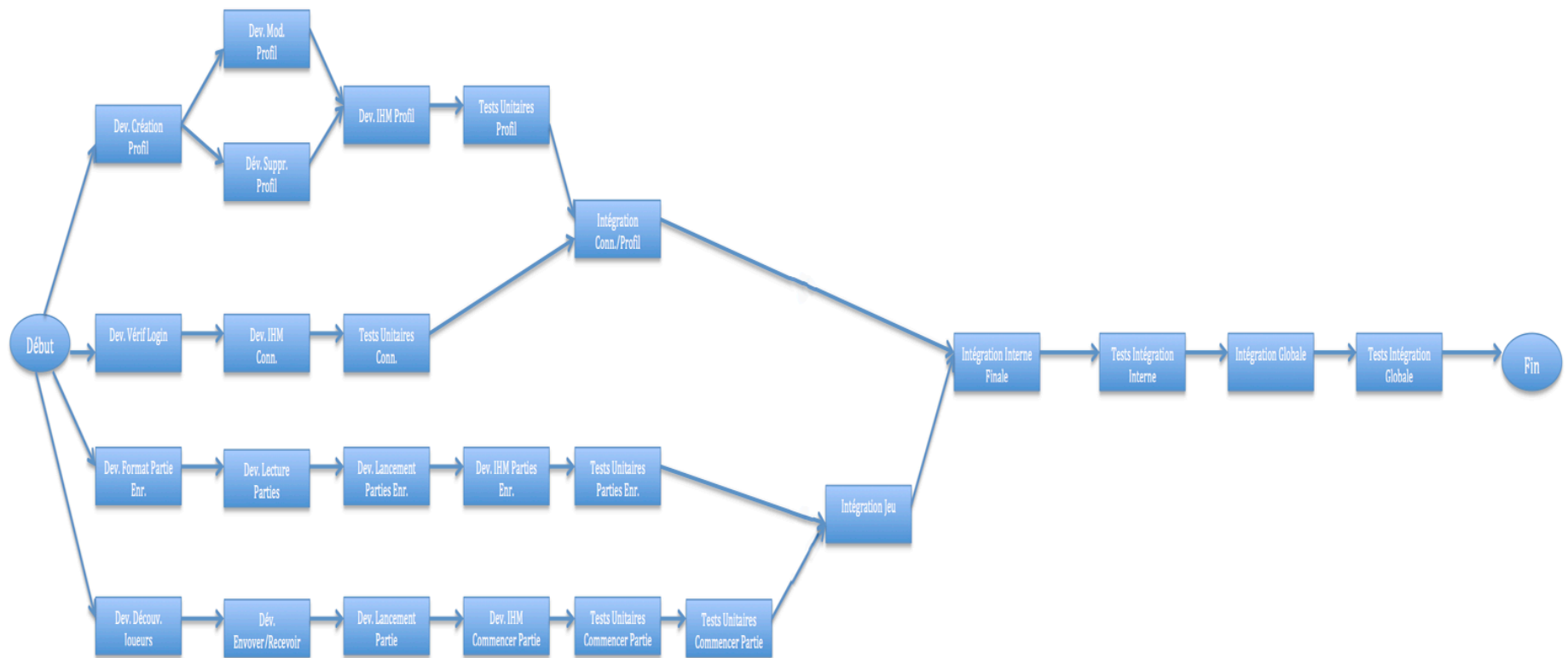


3.3 Estimation des charges

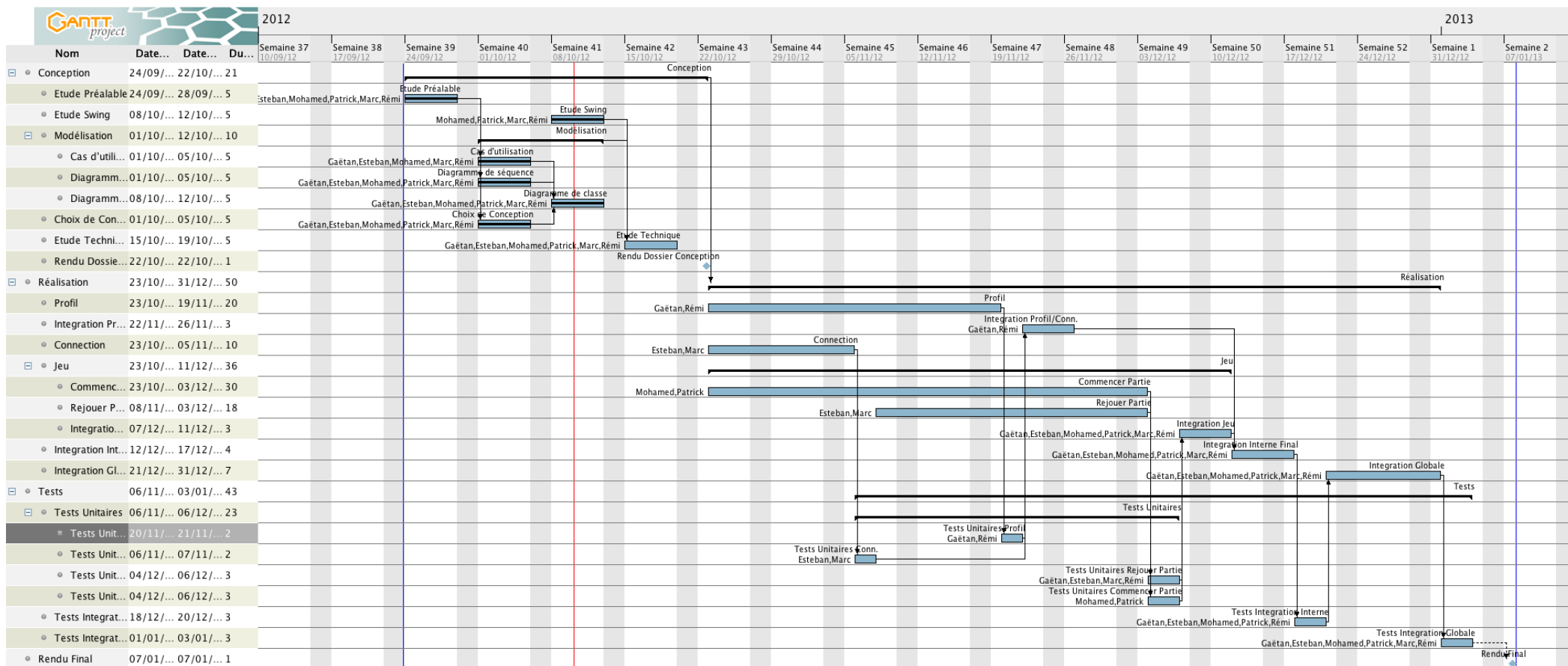
Tâches	Charges (heures-personne)
Conception	72
• Etude Préalable	18
• Etude Swing	12
• Choix de Conception	6
• Modélisation	18
○ Cas d'utilisation	6
○ Diagrammes Séquence	6
○ Diagrammes de classe	6
• Etude Technique	18
Réalisation	135
• Profil	24
○ Dév. Création	6
○ Dév. Modification	3
○ Dév. Suppression	3
○ Dév. IHM Profil	12
• Connexion	12
○ Dév. Vérification Login	3
○ Dév. IHM Conn.	9
• Jeu	63
○ Commencer Partie	39
▪ Dév. Découverte Joueurs	9
▪ Dév. Envoyer/Recevoir Invitation	6
▪ Dév. Lancement Partie	6
▪ Dév. IHM	18
○ Rejouer Partie	24
▪ Dév. Format partie enr.	6
▪ Dév. Lecture des parties	3
▪ Dév. Lancement d'une partie enr.	3
▪ Dév. IHM Listes Parties	12
• Intégration Interne	12
• Intégration Globale	24
Tests	36
• Tests Unitaires	12
• Tests Intégration Interne	12
• Tests Intégration Globale	12
TOTAL	243

3.4 Planification

3.4.1 Diagramme d'ordonnancement



3.4.2 Diagramme de Gantt



3.5 Déroulement du projet

Cette partie retrace le déroulement de bout en bout du projet, allant de la conception à la livraison du produit final au client.

Le projet a démarré le 18 septembre, nous découvrons le cahier des charges établi par le MOA du projet. Le projet a été préalablement subi un découpage structurel en 4 parties, appelées modules. Notre module est chargé de l'établissement de l'IHM de connexion, point d'entrée de l'application. Après avoir défini les rôles au sein de notre module, à savoir, un directeur, un manager, un responsable technique, un responsable étude, un responsable conception et un responsable qualité, nous avons examiné attentivement le cahier des charges afin de cerner le besoin et le fonctionnement de l'application dans sa globalité. Sous forme de brainstorming, au sein de notre module, nous avons établi les cas d'utilisation de l'application et ainsi commencé la conception.

La semaine suivante, le 25 Septembre, chaque module ayant pris connaissance du cahier des charges, les directeurs se sont réunis afin de délimiter les tâches affectées à chaque module et les responsables conception ont décidé de l'architecture de l'application. En parallèle, les responsables qualités ont mis en place, lors de la séance, la politique commune à tous les modules, à savoir les conventions d'écritures, les templates pour les dossiers conception/réalisation/management, les logiciels et langages utilisés. Les managers de chaque équipe se sont également réunis pour entamer le plan de management en fixant les objectifs sur les deux semaines à venir : le découpage structurel dans chaque module, l'estimation des charges et l'ordonnancement des tâches.

Afin de gérer les tâches en cours et l'état d'avancement, nous avons choisi Trello comme plateforme de collaboration, il a été nécessaire de le prendre en main pour la plupart des membres du module. Mais cet outil nous permet désormais de suivre efficacement et simplement l'avancement du module à chaque étape.

Faute d'un bon retour sur les réunions à l'ensemble des équipes, notamment au niveau de la délimitation du travail entre chaque module, beaucoup de temps a été perdu dans le but d'éclaircir des incompréhensions déjà discutées lors des réunions. Nous avons donc souhaité, à la fin de cette séance, faire un compte-rendu global oral et écrit par mail.

Lors des séances du 2 au 9 Octobre, le manager de notre module s'est occupé du plan de management. La difficulté principale a été l'estimation des charges. En effet, dans un premier temps, elle était surestimée par rapport aux autres modules dans lesquels elles étaient sous-estimées. Par conséquent, une semaine supplémentaire nous a permis à chacun de revoir l'estimation et ainsi d'établir le diagramme de Gantt. Une autre difficulté dans ce module a été dans la volonté d'affecter les tâches par binôme tout en équilibrant les compétences. Malheureusement, au vu des compétences de chacun, il a fallu inclure en amont de la réalisation, une phase d'apprentissage pour la majorité des membres de l'équipe.

Lors de la séance du 2 Octobre, les diagrammes de séquences en cours de réalisation, nous avons tenté d'unifier les cas d'utilisation, en effet malgré le récapitulatif de la séance dernière, des doublons/incompréhensions étaient toujours présents. Cette phase a été longue de ce fait, mais après cette séance, la délimitation des fonctionnalités propres à chaque module étaient fixées. Les

responsables qualités ont mis en place le SVN et l'arborescence de ce dernier ainsi qu'un tutoriel vidéo en ligne pour accélérer la maîtrise du SVN de chaque membre. Lors de cette séance a été mis en place les fiches individuelles afin de capitaliser le travail effectué par tous à chaque séance, il est très difficile toutefois qu'elles soient mis à jour régulièrement par l'équipe, il a donc été nécessaire le rappeler souvent.

Lors de la séance du 9 Octobre, la réalisation du diagramme de classes a soulevé une nouvelle ambiguïté, la gestion du profil semblait être séparée entre les deux modules : gestion de données et IHM connexion. Il nous parut nécessaire d'éclaircir ce point avec gestion de données avant de continuer. Après discussion, il s'est avéré qu'effectivement, la gestion du profil serait dans le module de gestion de données.

Le Mardi 16 Octobre, le dossier de conception, en théorie, terminé, l'ensemble des membres de l'équipe procède à une vérification de ce dernier. Pendant cette séance, nous nous apercevons qu'un certain nombre d'incohérences sont présentes dans le dossier : l'interface avec le module de gestion de données n'est pas respectée dans le diagramme de séquences, l'architecture également et finalement le diagramme de classes ne correspond pas aux diagrammes de séquences. Ces erreurs sont dues principalement par un manque d'implication général au sein de notre module et donc à une déresponsabilisation au résultat. Après une mise au point avec l'ensemble de l'équipe où les responsabilités de chacun ont été assumées, nous sommes partis sur de nouvelles bases de travail et le dossier a été rectifié et livré le 22 Octobre.

Les semaines suivantes, du 23 Octobre au 20 Novembre, ont été consacrées à la réalisation, le développement et aux tests. Ces tâches étaient prévues jusqu'au 17 Décembre, soit un mois avant la fin constatée de cette phase. Ainsi, celle-ci a été largement surestimée lors de l'estimation des charges. Une autre raison à cette avance sur le planning est l'omission lors de l'établissement de ce dernier, de la période de vacances scolaires de décembre, en effet pendant cette période devait se produire l'intégration inter module, or il est nécessaire pendant cette phase que l'ensemble des modules soient présents. Ainsi il était primordial de la prévoir avant ces vacances, soit 3 semaines avant le 18 Décembre et en prévoyant une semaine de marge, la date de fin de la phase de développement au plus tard devait être le 20 Novembre. Nous avons donc dû travailler d'avantage que ce qui était prévu par semaine mais pas autant que la charge estimée préalablement.

Le 20 Novembre, nous estimons notre avancement à 95% de la phase de réalisation. Nous sommes donc dans les temps et pouvons commencer l'intégration lors de la séance du 27 Novembre. De plus, nous avons déjà commencé lors de la réalisation, l'intégration de briques ; ce qui nous permet de réduire le temps d'intégration final ou encore de disposer d'une marge supplémentaire en cas de problème.

Les premières phases d'intégration se sont correctement déroulées, à savoir l'intégration de la gestion du profil avec le Module Data ou encore la mise à jour de la liste des joueurs avec le module Communication. La seule difficulté a été au niveau de la déconnexion d'un joueur qui n'avait pas été correctement conçue, nous avons donc en collaboration avec le module Communication, ajouté cette fonctionnalité qui s'est faite rapidement et aucune conséquence sur l'architecture de l'application. Cette phase d'intégration a duré 2 semaines, du 20 Novembre au 4 Décembre.

Le module IHM Grille ayant eu beaucoup de difficultés au niveau de la réalisation dû notamment à un nombre de fonctionnalités plus conséquentes à mettre en place, l'intégration a été difficile et plus longue que prévu. En effet, lors de la séance du 4 Décembre, la réalisation n'étant pas terminée, l'intégration a été repoussée. Nous avons tout de même commencé par tester le lancement de l'IHM Grille au moment où nous le souhaitions, nouvelle partie pour le moment. Nous avons profité de cette attente pour commencer à rédiger le dossier de réalisation.

La séance suivante, le 11 Décembre, l'intégration avec le module Grille a démarré, cependant de nombreux bugs sont apparus au niveau de la grille. Le deadline approchant, une partie de l'équipe a été chargée d'aider le module Grille à résoudre les divers problèmes. Cette intégration a révélé des problèmes dans la conception, certaines fonctionnalités n'avaient pas été prévues et sont donc manquantes. De plus, faute de communication, c'est à cet instant que l'on s'aperçoit d'une incompréhension dans le mécanisme d'invitation. Notre module a dû refondre l'envoi d'invitation dont la procédure diffère selon qu'une partie est en cours ou nouvelle.

Pour la séance suivante, l'intégration continue mais ne s'arrange pas. Après avoir pu faire quelques parties. On remarque à nouveau quelques problèmes du côté de notre module IHM Connexion, nous avons dû modifier la façon dont nous chargeons les parties terminées ou en cours. Le chargement doit s'effectuer à la connexion de joueur, le rafraîchissement a donc été ajouté au lancement de l'interface des parties terminées ou en cours.

Les trois semaines précédant la soutenance ont été particulièrement soutenues, en effet, de nombreux bugs à l'intégration de l'IHM Grille ont été révélés. En ce qui concerne notre module, nous avons terminé mais nous avons procédé à une affectation des ressources afin d'apporter de l'aide aux membres du module IHM Grille. Cependant, le découpage structurel a montré ses limites, au stade d'avancement du projet, le temps d'apprentissage du code du module IHM Grille empêchait la résolution des bugs, nous en avons tout de même résolu certains en "façade" et fortement liés à notre module : les parties sauvegardées, les parties terminées,... Les membres du module IHM Grille étant plus rapides dans l'identification des bugs et donc dans leur résolution.

3.6 Analyse de risque

Classe	Risque	Action de prévention	Action si problème
B	Mauvais assignement des tâches	diagramme de gantt	Réassigner les tâches
D	Interface non ergonomique	tests humains	
C	Lenteur de l'interface	tests humains/ ou programme ?	
B	Interface défectueuse	programme de tests pour swing	

Tableau 5 : Analyse de risque IHM Connexion

3.7 Fiches de travail

3.7.1 Gaëtan GREGOIRE : Directeur de projet

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges / Repartitions des rôles	1h	1h	0h	
	- Première Etude Conception	1h30	1h30	0h	
	- Prise en main du SVN	30min	30min	0h	
25/09	- Réunion Direction	1h	2h	0h	Prise en main de modélio plus dure que prévue
	- Diagramme séquences	1h30	2h30	0h	
	- Introduction à l'équipe des outils de gestion (Trello)	30min	30min	0min	
2/10	- Réunion Direction	1h	1h30	0h	
	- Choix Techniques	2h	1h30	0h	
	- Revue avec la conception des Use-Cases	1h	1h	0h	
9/10	- Réunion Direction / Qualité	1h30	2h	0h	Conflit dans la gestion du profil entre module
	- Diagramme de classe et interfaces	3h	2h	1h	
	- Réunion avec les directeurs de réunions	1h	1h	0h	
16/10	- Diagramme de classes, interfaces, harmonisation	1	3h	5h	Problème de coordination avec les autres équipes
23/10	-Rendu du dossier de conception	5h	5h	0h	Continuation des modifications suites à la session de la semaine dernière
06/11	Développement IHM Login Aide aux personnes de l'équipe sur netbeans	2h	2h30	0h	
		30min	30min	0h	
13/11	Développement IHM Profil / Coordination avec le data	3h	3h	0h	
20/11	Finalisation +coordination avec le data+test et intégration interne	3h	3h30	0h	Compréhension des test IHM plus longue que prévue
27/11	Intégration externe avec le data (Partie profile : export,	4h	3h	30min	Intégration très bien passée, quasiment sans

	import, création, modification de profiles)				problème. Bilan très positif
04/12	Intégration	3h	3h	0h	
11/12	Intégration	3h	3h	0h	
18/12	Tests + Intégration + Dossier réalisation	3h	3h	0h	

3.7.2 Esteban PASQUIER : Manager

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	1h	0h	
	- Première Etude Conception	1h	1h	0h	
25/09	- Cas d'utilisation	1h	2h	0h	Difficulté à définir les limites par modules pour les cas d'utilisation
	- Début plan de management :	1h	1h	0h	
	- Diagramme séquences	1h	1h	0h	
2/10	- Réunion Manager	1h	1h30	0h	Estimation des charges difficile sans expériences
	- Estimation des charges et ordonnancement	2h	3h	0h	
	- Diagramme de séquences suite	1h	1h	0h	
9/10	- Réunion Manager	1h	1h	0h	Rectif. Estimation des charges Conflit sur la gestion de profile entre les modules
	- Estimation des charges rectification	30min	30min	0h	
	- Diagramme de classes	1h	1h	1h	
16/10	- Dossier de conception	3h	3h	0h	Incohérence avec le module DataManager Dossier de conception à revoir
	- Diagramme de séquence				
23/10	- Rendu dossier de conception	4h	4h	0h	
	- Début du développement de l'IHMConnexion				
06/11	- Aide développement IHM	2h	2h	0h	Développement Model et connexion des objets pour les événements en provenance du datamanager
13/11	- Aide développement IHMList :	3h	3h	0h	
	- Changement interface choix couleur - Interface lancement de l'invitation (bouton)				

20/11	- Rédaction déroulement du projet dans PMP	1h	1h	0h	
	- Finalisation et intégration interne (IHMConnexion et IHMList)	2h	2h	0h	
27/11	- Intégration IHMListGames et IHMList	3h	3h	0h	Difficultés dans la gestion des jeux en pause en fonction des joueurs connectés
4/12	- Réunion Manager (Affectation Ressources Intégration)	1h	1h	0h	Intégration entre Date-Connexion-Comm dû au retard de IHM Grille Mauvaise conception lorsqu'un joueur se déconnecte : implémentation d'une solution
	- Intégration Mise à jour des listes des joueurs	2h	4h	0h	
11/12	- Intégration Lancement Partie (Invitation) nouvelle, en pause et terminée	4h	6h	0h	- Mécanismes d'invitation mal communiqués : refonte des mécanismes d'invitation du côté IHMLogin et Comm
18/12	- Intégration avec IHM Grille pour le lancement, la fin et la repise d'une partie	3h	6h	0h	Grosse difficultés lors de l'intégration du à de nombreux bugs au niveau de l'IHM Grille mais aussi à de nombreuses fonctionnalités non implémentées (mise à jour statistiques du profil, retour sur la liste des joueurs, ...)

3.7.3 Mohamed LAHLOU : Chef conception

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges	1h	1h	0h	
	- Première étude "conception"	1h	1h	0h	
25/09	- Etablir le Cas d'utilisation du projet	3h	4h	0h	Définitions des choix de conception du projet.
	- Réunion des responsables de Conception.	1h	1h	0h	
2/10	- Réunion Conception	1h	1h30	0h	-Etablir le use case global. -Définir les cas d'utilisation les plus important et établir les diagrammes de séquences correspondent .
	- Mis en commun des UseCase	2h	3h	0h	
	- Diagrammes de séquence	2h	3h	0h	
9/10	- Réunion Conception	1h	1h	0h	Ajout d'un cas d'utilisation suite à une demande du client Conflit sur la gestion de profil entre les modules Data et IHM Login
	- Use case spécifique du module IHM Login	2h	2h	0h	
	-Vérification des diagramme de séquences	3h	3h	0h	
	- Tutorial Swing/java	8h	10h	0h	
16/10	-Finaliser la phase "conception"	3h	3h	0h	
	-Redaction du rapport de conception	3h	5h	0h	
23/10	-Tutoriels Java swing (Jtable)	3h	3h	0h	
30/10	-Développement IHMList : "Liste des joueurs"	3h	5h	0h	-utilisation de SWING pour le développement des interfaces java.
06/11	-Développement IHM : Lancement parties (invitations)	4h	6h	0h	-Développer les méthodes de gestion des invitations (envoyer/recevoir une invitation, accepter/refuser une invitation)
13/11	-Finaliser la partie "IHM List"	3h	3h	0h	
20/11	-Intégration interne des parties développées du	2h	2h	0h	-Etablir l'intégration interne des différentes parties développés du module

	module IHM login				-Corriger des erreurs (bugs) suite à cette intégration
27/11	-Suite de l'intégration -Etablir les différents scénarios de tests	2h 1h	2h 1h	0h 0h	-Effectuer des tests inter-module.
04/11	-Rédaction du rapport de réalisation	3h	3h	0h	
11/11	-Suite intégration	3h	3h	0h	-Correction des bugs liés à l'intégration.
18/11	-Dérouter les scénarios de tests -Rédaction du rapport (suite)	1h30 1h30	1h30 1h30	0h 0h	

3.7.4 Patrick BROWNE : Responsable développement

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	1h	0h	
	- Première Etude Conception	1h	1h	0h	
25/09	- Cas d'utilisation	1h	2h	0h	Difficulté à définir les limites par modules pour les cas d'utilisation
	- Diagramme séquences	1h	1h	0h	
2/10	- Diagramme de séquences suite	2h	3h	0h	
	- Etude Swing	3h	1h	0h	
9/10	- Etude Swing	5h	5H	0h	Observable - Observateur PropertyChange à clarifier pour Swing
	- Création d'un prototype	1h	1h	0h	
	- Swing de fenêtre des joueurs	30 min	1h	0h	
	- Connexion au SVN				
16/10	- Dossier de conception	3h	3h	0h	Incohérence avec le module DataManager Modifications du dossier pour réparer les incohérences
	- Diagramme de séquence				
23/10	- Rendu dossier de conception	4h	4h	0h	
	- Début du développement de l'IHMList				
06/11	- Aide développement IHMList	2h	2h	0h	Développement Model et connexion des objets pour les événements en provenance du datamanager
13/11	- Aide développement IHMList	3h	3h	0h	
	- Compréhension des PropertyManager et des Observables				
20/11	- Rédaction déroulement du projet dans PMP	1h			
	- Finalisation et intégration interne	2h			
27/11	Intégration externe avec le data (Partie Liste des joueurs : abonnement à Data pour affichage dynamique des joueurs)	4h	3h	30min	Intégration très bien passée
04/12	Intégration	3h	3h	0h	

11/12	Intégration/Dossier	3h	3h	0h	
18/12	Tests+ Dossier réalisation	3h	3h	0h	

3.7.5 Marc ROSSI: Chef qualité

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	1h	0h	
	- Première Etude Conception	1h	1h	0h	
	- Diagramme séquences	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion Qualité : Rédaction des conventions collectives	3h	3h	0h	
2/10	- Mise en place de l'arborescence du svn	1h	30min	0h	
	- Tutoriel vidéo concernant subversion dans NetBeans	30min	30min	0h	
9/10	- Tutoriels sur Java Swing	3h	3h	0h	finir la méthode de connexion (attente du groupe Création profil)
	- Développement de la fenetre de login	3h	2h	1h	
16/10	- Analyse des risques	1h	1h	1h	
23/10	- Dossier conception global (Intégration de la partie IHM connexion, et de la partie Gestion de données) - Relecture du dossier entier	2h	3h	0h	
VACANCES					
06/11	- Fin du développement de la fenêtre de connexion	2h	2h	0h	
13/11	- Recherches sur les tests d'interface - Choix de UISpec4J - Début de l'implémentation des tests	7h	4h	3h	
20/11	- Implémentation de IhmListGames (fenêtre de liste des parties en cours/terminées)	4h	4h	1h	TODO : actualisation de la liste grace à IhmList
27/11	- Implémentation des tests de IhmListGames	3h	3h	0h	

4/12	<ul style="list-style-type: none"> - Javadoc - Manuel d'utilisateur - Intégration (Connexion et affichage de la liste des joueurs) 	8h	4h	4h	<ul style="list-style-type: none"> - Faire les tests d'intégration - Intégrer IHM Grille
11/12	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel utilisateur - Rédaction des tests d'intégration 	6h	3h	3h	
18/12	<ul style="list-style-type: none"> - Tests d'intégration - Manuel utilisateur 	5h 3h	2h 1h	3h 1h	

3.7.6 Rémi CLERMONT : Responsable d'études

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	1h	0h	
	- Première Etude Conception	1h	1h	0h	
25/09	- Découverte de Modelio	1h	1h	0h	Modelio est le logiciel utilisé pour la modélisation des UML
	- Diagramme de séquences	1h	2h	0h	
2/10	- Diagramme de séquences suite	2h	3h	0h	
	- Tutoriaux Java et Swing	20h	15h	0h	
9/10	- Rédaction Introduction Dossier Conception	45min	45min	0h	L'assistant graphique de Swing ne va être utilisé que partiellement
	- Choix d'un logiciel de modélisation des maquettes	45min	45min	0h	
	- Découverte du fonctionnement de Netbean et de l'assistant graphique	1h30	1h30	0h	
16/10	- Réalisation des maquettes de l'IHM	3h	4h	0h	
	- Commentaires sur les maquettes pour le dossier de conception	1h	1h	0h	
23/10	Dossier de conception	4h	4h	0h	Nombreuses modifications apportées au dossier
06/11	Développement de l'IHM Profil	4h	4h	0h	Aide de l'assistant graphique pour générer le positionnement des objets sur la fenêtre
13/11	- Suite développement IHM Profil	2h	2h	0h	
	- Mise au point avec le data	1h	30min	0h	
20/11	Finalisation, test et intégration interne	3h	3h	0h	

27/11	Intégration externe avec le data	3h30	3h	0h	Peu de problème rencontrée.
04/12	Intégration	3h	3h	0h	
11/12	Intégration + début du dossier	3h	3h	0h	
18/12	Tests + Intégration + Dossier de réalisation	3h	3h	0h	

4 Management du module Gestion de Données

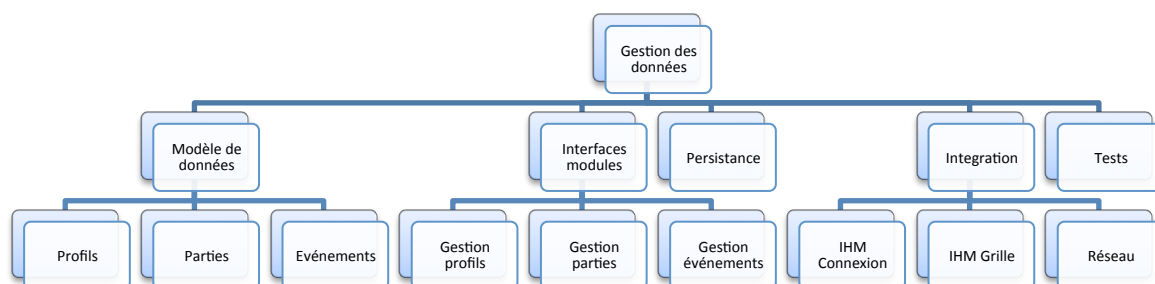
4.1 Introduction

Le module de gestion des données tient une place particulièrement importante dans le développement de l'application. C'est sur ce dernier que vont s'appuyer les autres modules afin de réaliser leurs tâches. De plus l'architecture globale de l'application est centrée sur la gestion de données.

Le travail, principalement de conception, permet de dégager une organisation entre les différentes entités et de mettre en place une gestion de ces dernières. Le découpage a permis d'identifier trois sous-modules de travail : la gestion du profil, la gestion des parties et la gestion des événements. Par « gestion », on entend relation entre objets et persistance.

Après la conception, l'autre phase importante pour le groupe sera l'intégration : en effet il y aura trois « fronts ». Afin d'éviter d'être dépassés par les demandes des uns et des autres, il sera impératif de commencer à intégrer petit à petit et dès que possible certaines parties du projet (par exemple les profils).

4.2 Découpage du projet



Le module possède deux parties majeures : le modèle de données et les interfaces qui permettent d'utiliser le modèle de données. En outre, il faut gérer la persistance et prévoir l'intégration avec les autres modules ainsi que des tests unitaires.

4.3 Estimation des charges

Tâches	Charges (heures-personne)
Conception	76
• Modèle de données	20
• Interface	50
○ Profils	20
○ Parties	30
• Persistance (étude)	6
Réalisation	120
• Modèles de données	15
• Dév. Persistance	5
• Interface	100
○ Dév. Manager Profils	40
○ Dév. Manager Parties	60
▪ Dév. Grille/Pièces	30
▪ Dév CRUD	20
▪ Dév. Evénements	10
Test et Intégration	48
• Tests unitaires	6
• Réseau	14
• IHM Connexion	14
• IHM Grille	14
Gestion	20
• Découpage, ordo, planif.	6
• Pilotage	14
TOTAL	264

Le groupe est composé de 6 membres ce qui donne environ 15 séances de trois heures.

4.4 Planification

4.4.1 Diagramme d'ordonnement

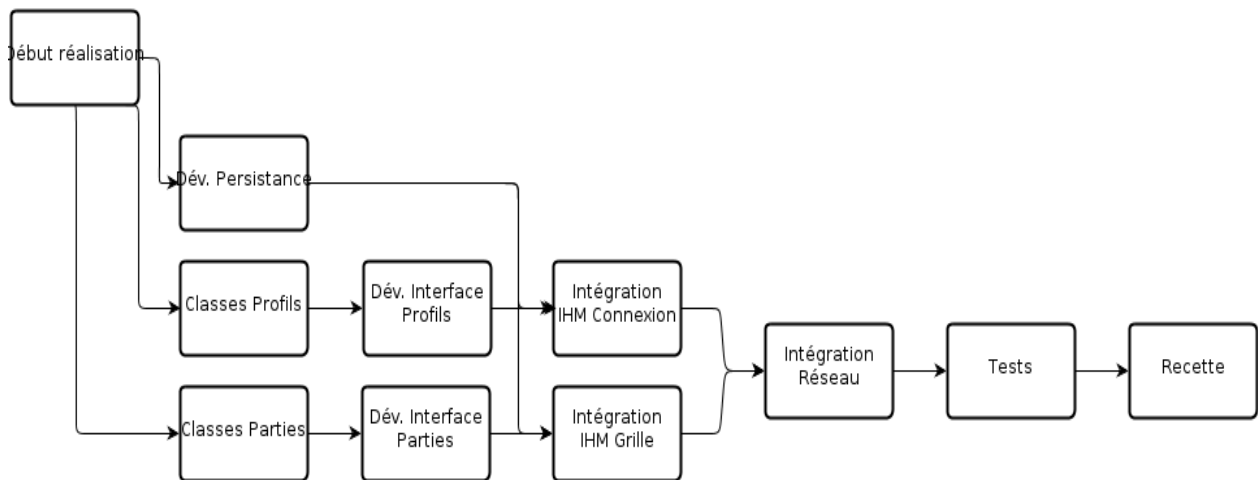
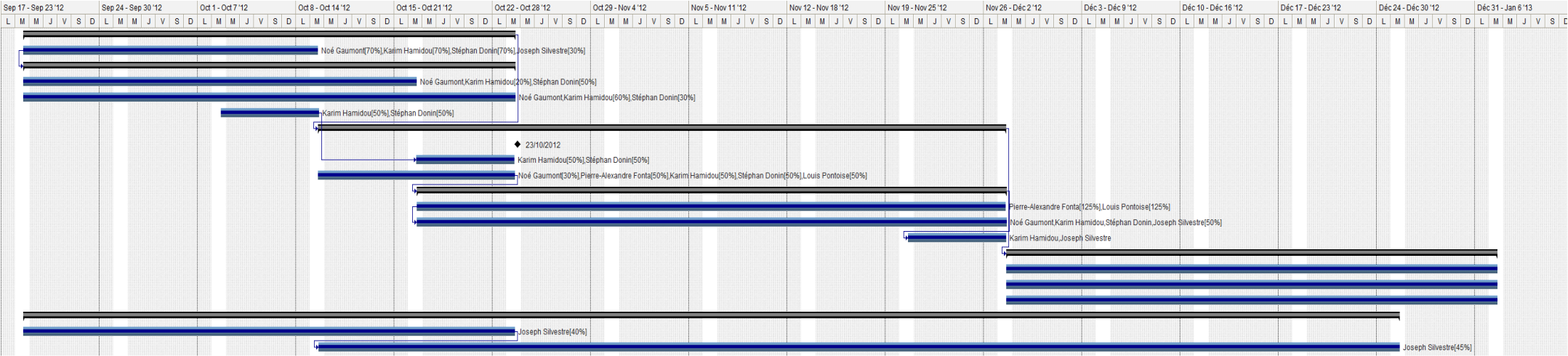


Figure 1: Diagramme d'ordonnement du module de gestion des données

On distingue trois grandes parties : le développement de la persistance et des classes du modèle de données, le développement des interfaces de gestion des classes du modèle et l'intégration avec les autres modules.

4.4.2 Diagramme de Gantt



4.5 Déroulement du projet

Organisation du groupe

Nous avons décidé d'organiser le groupe en trois binômes qui seront affectés aux tâches plutôt que d'affecter des tâches à chaque membre du groupe.

Plusieurs raisons permettent de justifier notre choix :

- il est plus simple de paralléliser 3 tâches que 6.
- si un problème est rencontré, il y a deux personnes pour réfléchir à une solution
- si un autre groupe a besoin d'une information sur la partie du projet développée par le binôme, un des membres peut se déplacer sans affecter l'avancement de la tâche en cours
- de même si un des binômes est absent
- la qualité du code est meilleure

Il existe cependant deux inconvénients majeurs : si les membres d'un binôme ne s'entendent pas bien (risque faible dans notre cas) et développement globalement plus lent.

L'argument quantitatif (développement plus lent) est cependant compensé par l'argument qualitatif (meilleure qualité) puisque le temps "perdu" en développement est "gagné" lors de la phase de test / d'intégration.

Problèmes rencontrés

Le premier problème que nous avons rencontré est interne. Le manque de visibilité globale du projet (et en particulier de la conception) par certains membres du groupe les empêchait d'avancer convenablement.

Les autres problèmes proviennent d'incompréhension avec d'autres groupes :

- interface "IReceiver" de réseau qui correspondait à ProfilerManagerInterface et GameManagerInterface (réseau / data)
- pas de stats pour un joueur => rajout post-conception (ihm login/data)
- gestion du temps restant d'un joueur différente entre deux modules => limite haute + incrémentation vs décrémentation jusqu'à 0 (ihm grille / data)
- les Players n'avaient pas accès à leur PublicProfile (data)
- séquence de lancement de l'application, initialisation différents modules pas décidée en conception (ApplicationModel)
- pas d'avatar de taille > 7Ko (réseau, conséquence dans data)
- mauvaise utilisation du manager => piece.move() appelle GameManager.playMove et pas l'inverse (ihm grille/data)
- pas la même référence pour l'orientation de la grille d'échec (data/ihm grille)
- processus d'acceptation d'invitation : il manque le cas où celui qui a initié l'invitation est déjà en partie lorsqu'il reçoit la réponse

Problèmes à l'échelle du projet

- Manque de visibilité sur le travail des autres. Il aurait fallu des réunions intermédiaires et notamment une revue de conception qui aurait servi à détecter certaines incompréhensions.
- Différence manager/directeur pas claire. Rôle du directeur un peu "squizzé".
- Pas de "décideur(s)" (ou même de vision globale) à l'échelle du projet

4.6 Analyse de risque

Classe	Risque	Action de prévention	Action si problème
A	Problèmes liés à la sérialisation/désérialisation	Tests unitaires sur la classe Serializer	Faire des petits échantillons
C	Manque de compétences en Java et sur JUnit	Travail par binômes initié-débutant pour faire monter en compétence le débutant du binôme	
B	Tension au sein des binômes	Respect des affinités de chacun	Changement des binômes

Tableau 6 : Analyse Risque Gestion de Données

4.7 Fiches de travail

4.7.1 Pierre-Alexandre Fonta : Directeur de projet

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	Réunion organisation, outils et compte-rendu
	- Répartition des tâches	1h	
	- Réunion préparatoire directeur	1h	
25/09	- Réunion direction - Diagramme de classe	3h	Coordination des choix de conception
2/10	- Diagramme de classe (retours autres modules)	30min	Réunion choix de la method de développement, réunion qualité sur forme rapport
	- Réunion Direction	0h30	
	- Réunion qualité	1h30	
9/10	- Diagramme de classe	1h	Coordination des échanges
	- Réunion Direction	1h30	
	- Prise en main netbeans	0h30	
Vacances	- Apprentissage Java	10h45	
16/10	- Réunion Direction	1h	Coordination des échanges
	- Réalisation classes Profils	2h	
23/10	- Dossier de conception	0h30	Point sur l'avancement
	- Réunion direction	0h40	
	- développement Profile	2h45	
06/11	- Réunion direction	0h15	
	- développement ProfileManage	2h45	
13/11	- développement ProfileManage	5h45	
20/11	- Dév : finalisation Profile	3h	
27/11	- Intég. Profile avec Login	2h30	
	- Réunion direction	0h30	
04/12	- Direction	1h30	
	- Intégration	1h30	
11/12	- Intégration	3h	
18/12	- Direction	1h30	
	- Intégration	1h30	
25/12	- Direction	0h30	
	- Tests fonctionnels	2h	

Je faisais partie des directeurs du projet. Ma mission principale a consisté à faciliter la communication entre les modules et, avec les autres directeurs, à orienter les décisions au sein du projet.

Au tout début, je me suis chargé de mettre en place les moyens de travail et de communication. J'ai ainsi créé le Google Code, avec le dépôt SVN, et diffusé les responsabilités et les adresses électroniques. J'ai de plus coordonné les échanges sur le stockage des documents et rédigé le compte-rendu de la première séance. Ensuite, j'ai organisé les ordres du jour des réunions de direction.

Tout au long du projet, mon rôle a consisté à coordonner les interactions et échanges entre mon module et les autres modules, ainsi qu'entre les différents groupes de responsables. Au sein du comité de direction, je m'assurais de la diffusion des grandes orientations et des jalons imposés ou décidés.

Pendant la phase de conception, j'ai participé aux réflexions sur la sérialisation et à l'élaboration du diagramme de classes. En tant que directeur, la coordination portait en particulier sur la responsabilité du développement des méthodes et de la logique métier.

Pendant la phase de développement, j'ai implémenté en binôme, avec Louis PONTOISE, la gestion des profils (manager et classes associées).

Pendant la phase d'intégration, j'ai d'abord travaillé en binôme, avec Gaëtan GRÉGOIRE, sur la gestion du profil par IHM Login. Après, j'intervenais auprès des autres modules ayant besoin de compétences du mien.

Enfin, j'ai réalisé des tests fonctionnels afin d'identifier les bugs restants.

4.7.2 Joseph Silvestre : Manager

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges - Répartition des tâches - Synthèse besoins	1h 1h 1h	
25/09	- Diagramme de classes	3h	
2/10	- Diagramme de classes	3h	
9/10	- Réunion manager	3h	Réflexions et mises en commun des idées pour le PMP
16/10	- Communication inter-groupes - Réunion manager	1h 2h	Poursuite du travail sur le PMP
23/10	- Pilotage - Dév GameManager	0h30	
6/11	- Pilotage / Management - Dév GameManager	2h 1h	Résolution conflits inter groupe
13/11	- Pilotage - Dév GameManager	030 2h30	
20/11	- Pilotage - Dév GameManager	0h30 2h30	
27/11	- Intégration avec Comm	3h	
4/12	- Rédaction PMP	3h	
11/12	- Tests unitaires	3h	
18/12	- Tests Q&A - Impl. Versionnage grille	2h 1h	

En tant que manager, mon travail a consisté au découpage, à la structuration et à la planification du travail du module.

Dans un premier temps, j'ai participé à la conception en collaborant notamment à l'établissement du modèle de données aux côtés de Noé Gaumont et Stéphan Donin. J'ai cependant rapidement laissé de côté les aspects conception pour travailler avec les managers des autres groupes : Esteban Pasquier, Vincent Penot et Loïc Picavet. Ensemble, nous avons harmonisé nos démarches de planification dans le but de faciliter la phase d'intégration.

Dans le même temps j'ai participé à la conception de l'architecture globale basée sur le cloisonnement du développement entre les modules grâce à des interfaces (ApplicationModel + ManagerInterface).

Lors de la phase de réalisation, j'ai développé en binôme avec Noé Gaumont une partie du GameManager. Cependant j'ai effectué plus d'aller-retours avec les différents membres de mon groupe vers les autres modules que taper de ligne de code. En effet pour conserver une vision globale de l'avancement du groupe mais surtout des problèmes entre les modules. Cela a permis d'agrémenter les réunions hebdomadaires entre managers pour repérer et solutionner au mieux les problèmes rencontrés. J'ai d'ailleurs remarqué en me plongeant plus dans le développement que

j'avais plus de problèmes à suivre les interactions entre les modules et je manquais de visibilité pour piloter efficacement le groupe.

Dans la dernière partie du projet, le groupe Data ayant commencé le développement plus tôt, a pu se concentrer sur les tests mais surtout se tenir à disposition des autres modules pour des développements ponctuels. Par exemple, Stéphan et moi avons dû en urgence concevoir et développer un système pour permettre le visionnage arrière.

Enfin j'ai contribué à la rédaction du plan de management du projet pour le terminer.

4.7.3 Noé Gaumont : Chef conception

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges - Répartition des tâches - Synthèse besoins	1h	
		1h	
		1h	
25/09	- Diagramme de classe - Diagramme de séquences	3h	
2/10	- Diagramme de classe - Diagramme de séquences	3h	
		3h	
9/10	- Diagramme de classe - Diagramme de séquences	3h	
		2h	
16/10	- Diagramme de classe - Diagramme de séquences	3h	
10/11	- Dév GameManager	5h	
18/12	- Impl. Fin de partie - Correction bug	2h	Promotion d'un pion
		1h	
25/11	- Dév GameManager	3h	
4/12	- Intégration + Tests	3h	
11/12	- Intégration + Tests	3h	
18/12	- Intégration + Tests	3h	

Lors de ce projet, j'ai eu le poste de responsable conception. C'est pourquoi une part importante de mon travail s'est effectuée dans les premières semaines du semestre. J'ai bien entendu également participé à l'ensemble des tâches (développement et intégration) au cours du semestre.

Tout d'abord avec l'ensemble des responsables conceptions, nous avons défini les besoins des autres modules vis-à-vis du module DATA. A partir de la formalisation de ces besoins, j'ai pu avec Joseph Silvestre concevoir le diagramme de classe pour la partie DATA. Je me suis occupé de la création et de la mise à jour du diagramme de classe effectué sous Modelio. De manière plus diffuse, j'ai été l'interlocuteur privilégié en cas de doute sur la modélisation adoptée, et ce, tout au long du semestre.

Lors de la phase de développement, j'ai travaillé sur une partie des fonctionnalités du GameManager. Il s'agit des fonctions `createGame`, `getListAllGames`, `getListStartGames`, `getListStopGames` et des fonctions traitant des Events Constant. Par ailleurs, il a parfois été nécessaire de revoir certains choix de conception. Après une prise de décision commune, je me suis occupé de la mise à jour du diagramme de classe.

Lors de la phase d'intégration, j'ai collaboré avec le module ihm grille principalement mais aussi avec le module ihm login. Mon travail a été de guider les différents modules pour faciliter la compréhension et l'utilisation de nos interfaces. Par exemple, une partie du travail effectué avec le module ihm grille a été d'expliquer l'utilisation des Events Constant et de vérifier que leur fonctionnement soit conforme aux attentes. Bien sûr lors de découverte de problème bloquant, j'ai participé à leurs résolutions dans le module data.

4.7.4 Stéphane Donin : Responsable développement

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges - Répartition des tâches - Synthèse besoins	1h	
		1h	
		1h	
25/09	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage	3h	
2/10	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage	30min	
		30min	
9/10	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage - Etude sérialisation	3h	
		2h	
		1h	
16/10	- Réalisation sérialisation - Réalisation classes parties	1h	
		3h	
23/10	- Développement GameManager - Refactoring	2h30	+ discussion sur l'architecture de l'application
		0h30	
06/11	- Dév. GameManager - Tests sérialisation	2h	
		1h	
13/11	- Conception communication inter-module	3h	
20/11	- Mise en place statistiques des profils - Adaptation publish/subscribe	1h30	
		1h30	
27/11	- Intégration	3h	Découverte des profils à la connexion
4/12	- Commentaire - Intégration - Tests unitaires	3h	
11/12	- Tests unitaires	3h	
18/12	- Impl. Versionnage grille - Tests - Résolution problème non fin de partie	1h	
		1h	
		1h	

Dans le cadre de ce projet, j'ai occupé le poste de responsable développement. Cependant, ce poste ne m'a pas empêché d'intervenir tout au long de chacune des phases composant ce projet, et je suis alors intervenu tant au niveau de la conception du projet, qu'au niveau de son développement.

Au cours de la phase de conception, je suis tout d'abord intervenu sur l'analyse préliminaire des besoins de l'application qui nous a servi à bien cloisonner les fonctionnalités que notre module allait avoir à charge. Au cours de cette phase d'analyse du sujet, nous avons également relevé les fonctionnalités ambiguës, pouvant mener à des conflits lorsqu'il adviendrait de choisir à quel module reviendrait la responsabilité de ces dernières.

Je suis ensuite intervenu dans l'élaboration du diagramme de classes, ainsi que sur l'analyse des besoins de l'application et des autres modules afin de le prendre en compte dans l'élaboration de ce diagramme. J'ai également participé à la réflexion quant au choix du formalisme de sérialisation des données.

Dans la première partie de la phase de développement (avant l'intégration finale), outre les éternelles corrections de bugs, j'ai participé à la production de certaines classes et interfaces, notamment l'interface Java GameManagerInterface et la classe l'implémentant, GameManager. Je suis également intervenu dans la mise en place du service de communication inter-module implémentant le patron de conception Publish / Subscribe, ainsi que dans le développement des méthodes de statistiques pour les profils utilisateur. J'ai participé à l'implémentation du système de gestion des différents états d'une grille de jeu.

Certaines remises en question des choix de conception initiaux et d'architecture logicielle eurent lieu au cours de la phase de développement, que ce soit en interne, qu'entre les différents modules. J'ai alors apporté mon aide dans la prise de décision.

Lors de la phase d'intégration, j'ai principalement collaboré au bon déploiement de la fonctionnalité de découverte des profils connectés, une fois l'utilisateur connecté, ainsi qu'à l'utilisation du procédé de communication inter-module et le système de gestion des différents états d'une grille de jeu.

En fin de phase d'intégration, j'ai mené certains tests unitaires avec JUnit, ainsi que certains tests concernant la qualité du code.

4.7.5 Louis Pontoise : Chef qualité

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	
	- Répartition des tâches	1h	
	- Réunion qualité	1h	
25/09	- Réunion qualité	3h	
2/10	- Réunion qualité	3h	
9/10	- Réunion qualité	3h	
16/10	- Réalisation classes Profils	3h	
23/10	- Expliations JavaDoc	1h	
	- Dév Profile	2h	
05/11	- Rédaction doc qualité	1h	
06/11	- Dév ProfileManager	3h	
13/11	- Dév ProfileManager	2h	
	- Modif Conception	1h	PublicProfile
19/11	- Dév ProfileManager	3h	
20/11	- Dév ProfileManager	1h30	
	- Refactoring Sérialisation	0h30	
	- JUnit	0h30	
27/11	- Intégration avec Comm	3h	
4/12	- Rédac rapport réalisation	2h	
	- JUnit	1h	
11/12	- Tests unitaires	2h30	
	- Commentaires JavaDoc	0h30	
18/12	- Tests Q&A	3h	

Dans le cadre du projet de LO23 A2012, j'ai été désigné Responsable Qualité au sein du module Gestion des Données.

Au début du projet, j'ai été fortement impliqué dans la rédaction de rapports de Qualité. L'objectif était de se mettre d'accord sur des stratégies et des bonnes pratiques d'entrée de jeu pour que les équipes puissent se lancer dans le projet dans de bonnes conditions de collaboration. J'ai ainsi rédigé un rapport de Conventions Collectives concernant l'environnement du projet : NetBeans, le SVN, et Java.

Après quelques séances, les documents Qualité étant en majeure partie finie, j'ai pu changer de casquette et participer au développement de l'application. J'ai été mis en binôme avec Pierre-Alexandre Fonta et nous avons ensemble implémenté le Cahier des Charges, en particulier les classes associées à la gestion de Profils (i.e. ProfileManager, Profile, PublicProfile, Serializer, etc).

En fin de projet, j'ai participé au développement de tests unitaires JUnit sur les classes réalisées. De plus, j'ai participé à l'intégration du code avec le module Communication en binôme avec Joseph Silvestre. J'ai également contribué au rapport de réalisation à ce moment-là. Finalement, j'ai participé à des tests Q&A sur l'application finale.

Le projet m'a permis de monter en compétences sur les aspects SVN et tests unitaires, et l'expérience du travail en équipe tout au long du projet a été remarquablement intéressante.

4.7.6 Karim Hamidou : Responsable d'études

Semaine	Tâche	Temps passé	Remarques
18/09	- Découverte Cahier des charges	1h	
	- Répartition des tâches	1h	
	- Synthèse besoins	1h	
25/09	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage	3h	
2/10	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage	30min	
		30min	
9/10	- Diagramme de classe - Réunion IM interfaçage - Etude sérialisation	3h	
		2h	
		1h	
16/10	- Réalisation sérialisation - Réalisation classes parties	1h	
		3h	
13/11	- Dév +tests initialisation grille - Dév GameManager	1h30	
		1h30	
19/11	- Dév GameManager	3h	
20/11	- Dév GameManager	3h	
27/11	- Intégration Grille	3h	
4/12	- Intégration Grille	3h	
11/12	- Intégration Grille	3h	
18/12	- Bugs sérialisation - Bugs intégration	3h	

Mon rôle dans le groupe était responsable études. Au début du projet j'ai donc étudié avec Stéphan (responsable développement) les solutions techniques que nous pouvions mettre un œuvre, par exemple pour la sérialisation des données. Plus tard, après que la conception soit achevée, j'ai travaillé sur la partie plateau et pièces du diagramme de classes (définition des classes, création de méthodes que nous avions oubliées pendant la conception, etc.). Enfin, lors de la fin du développement et durant la phase d'intégration j'ai travaillé comme "agent de liaison" avec l'équipe d'IHM grille pour corriger les bugs et soucis d'intégrations que nous rencontrions.

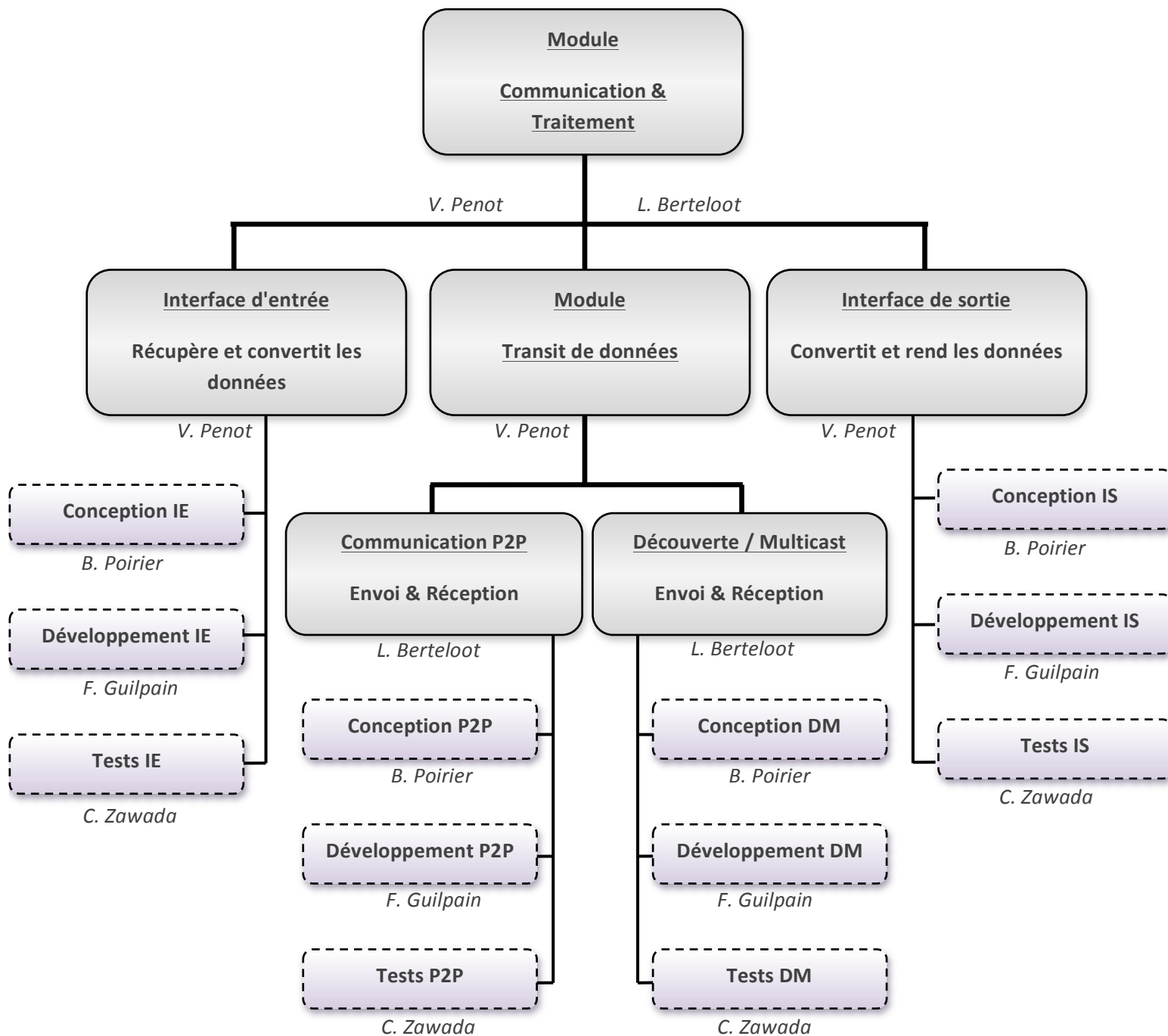
5 Management du module Communication et Traitement

5.1 Introduction

Le module Communication & Traitement est l'élément indispensable à la gestion du réseau. L'objectif premier de ce module est d'offrir une communication réseau suffisamment aboutie pour qu'elle paraisse transparente non seulement au joueur (utilisateur) mais aussi aux autres modules gérant l'application de façon locale. Il est donc primordial que le réseau n'entache en aucun cas la jouabilité de ChessP2P. Le jeu en réseau est censé être un avantage et non un défaut apparent. Deux types de communications sont à développer dans ce module, la communication multicast et la communication point à point. Ce module faisant partie d'un ensemble de 4 modules, il y a évidemment toute une partie interfaçage avec les autres modules à mettre en place.

Ce plan de management va donc présenter de façon synthétique le découpage du projet avant de mettre en avant des estimations, on l'espère, proches de la réalité. Dans le cas contraire, celles-ci seront bien évidemment commentées. Viendra ensuite un schéma d'ordonnancement qui permettra de visualiser d'éventuels chemins critiques ou encore des tâches parallélisables. Ensuite, le diagramme de Gantt donnera une vision globale sur les différentes périodes de travail en fonction des tâches à effectuer et de leur deadline. Une partie retracera brièvement et textuellement le projet et les remarques importantes le concernant. Une analyse des risques a également été effectuée lors de ce projet, ses résultats seront donc présentés. Enfin, toutes les fiches de suivi individuelles des participants au module sont incluses pour illustrer en détails le travail de chacun. Ce plan de management se terminera par un bilan reposant sur l'intérêt du projet, sa réussite et ses difficultés.

5.2 Découpage du projet



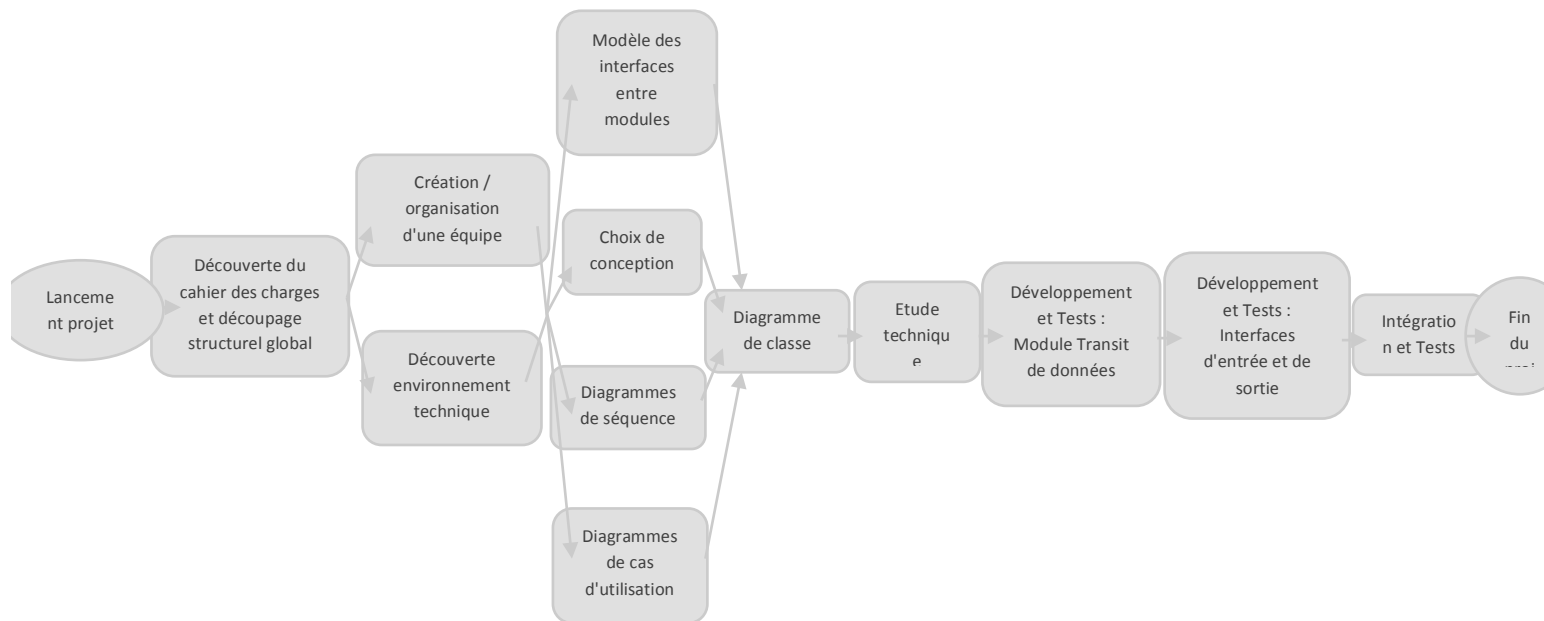
5.3 Estimation des charges

Phase	Ratio	Charge (en heure-personne)
Etude préalable	5%	10
<ul style="list-style-type: none"> découverte du cahier des charges et découpage structurel global création/organisation d'une équipe découverte environnement technique (SVN, Netbeans) premiers problèmes/choix de conception 	1% 1% 1% 2%	2 2 3 3
Etude détaillée	35%	60
<ul style="list-style-type: none"> Conception <ul style="list-style-type: none"> modèle des interactions/interfaces entre modules diagrammes de cas d'utilisation diagrammes de séquences choix de conception diagramme de classe Management <ul style="list-style-type: none"> découpage structurel du module estimation des charges planification (Gantt & méthodes des antécédents) Déroulement du projet Analyse de risque Actions qualités Fiches de travail individuelles Bilan 	20% 4% 4% 4% 4% 4% 15% 2% 1% 2% 2% 3% 2% 2% 2% 1%	35 7 7 7 7 7 25 2 2 3 3 5 4 4 2
Etude technique	10%	20
Réalisation <ul style="list-style-type: none"> Développement Tests unitaires Intégration Tests d'intégration 	50% 33% 2% 14% 2%	93 60 4 25 4
TOTAL	100%	183

On a donc une charge totale de 183 heures-personnes, avec une équipe de 5 personnes et des séances de 3h, cela équivaut à 12 séances de travail à 5, autrement dit un semestre de LO23 à l'UTC.

5.4 Planification

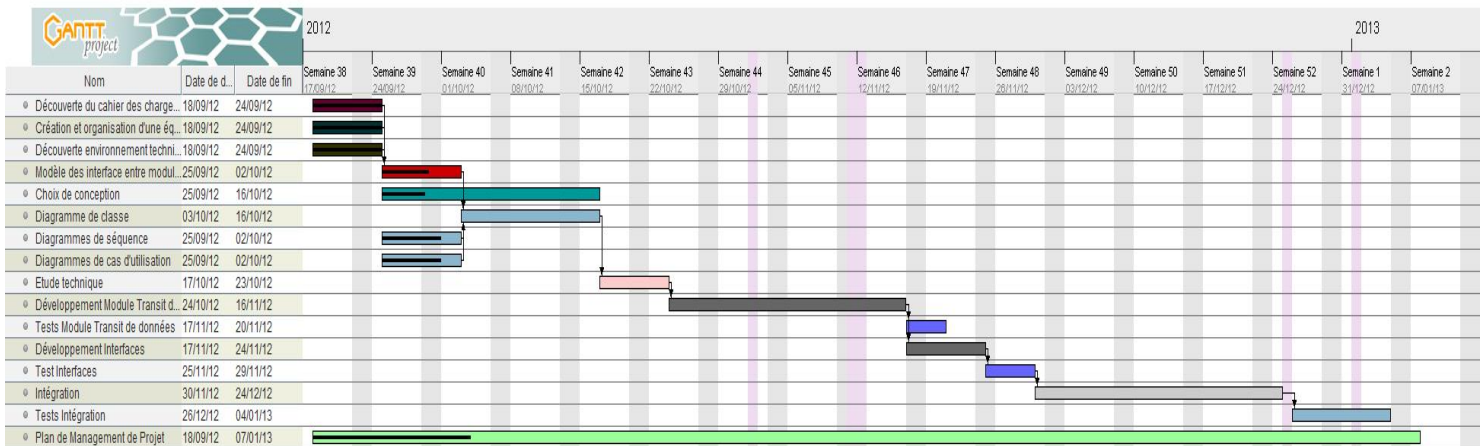
5.4.1 Diagramme d'ordonnancement



PLAN DE MANAGEMENT DE PROJET (actualisé tout au long du projet)

Découpage du projet, estimation des charges, planification, analyse de risque, actions qualités, fiches de travail individuelles, ...

5.4.2 Diagramme de Gantt



Certaines étapes ont été clairement sous estimées sur ce diagramme de Gantt :

Tout d'abord, la modélisation des interactions s'est finalement étalée du mardi 25 septembre au mardi 16 octobre contrairement à la deadline préalablement fixée le mardi 02 octobre.

De la même façon, les diagrammes de séquences et de cas d'utilisation ont été constamment modifiés. Cela est dû à la difficulté d'avoir une équipe ayant les mêmes idées en tête concernant l'utilisation de ChessP2P. Il a fallu se mettre au clair et ceci non sans mal. Ces diagrammes ont donc seulement été finalisés le mardi 16 octobre, soit 2 semaines après la date limite estimée.

Une dernière estimation assez différente de la réalité est celle concernant l'étude technique. Cette étude technique a commencée beaucoup plus tôt. En effet, le diagramme de Gantt prévoyait d'attendre la fin de la conception pour débiter une étude technique. En réalité, il a été très facile de démarrer des études techniques sans avoir complètement aboutit la conception. Par exemple, l'étude des différents sockets disponibles en java a pu être réalisée bien avant la fin de la conception. Pour résumer, cette étude technique s'est donc étalée du mardi 02 octobre au mardi 23 octobre.

La période de développement ainsi que celle d'intégration ont été bien respectées en termes de délais.

5.5 Déroutement du projet

Dans cette partie, nous allons retracer de façon détaillée, le déroulement du projet, de la phase de réception du cahier des charges à celle de la présentation du produit fini.

Mardi 18 septembre 2012, le MOA fait parvenir le cahier des charges à une équipe de 23 étudiants qui ont, alors, pour objectif, la conception et la réalisation d'un jeu d'échec décentralisé. Ce projet doit aboutir pour le mardi 8 janvier 2013, date à laquelle une présentation doit être effectuée devant le MOA. Le projet a été, préalablement et exceptionnellement, découpé structurellement par le MOA. Le groupe de 23 élèves se scinde alors en 4 sous équipes que l'on appellera également module. Chaque module gère une partie structurelle du projet. 2 modules gèrent l'IHM (Grille et connexion), un autre s'occupe de la gestion des données tandis que le nôtre se dédiera entièrement à la partie communication et traitement, soit toute la partie réseau de cette application décentralisée. Une fois les modules définis, nous avons choisi, au sein du notre, l'organisation des rôles de chacun : le directeur, le manager, le responsable conception, le responsable développement et le chef qualité. Après concertation, l'équipe s'est donc mise d'accord sur cette organisation.

Mardi 25 septembre, les premières réunions entre même responsable ont eu lieu. Ainsi, les directeurs ont débuté la communication inter module. Ils sont suivis par les responsables conception qui se sont confrontés aux premiers problèmes de conception ainsi que les managers qui se sont mis d'accord sur la façon de gérer le projet. Les chefs qualité, ont, quant à eux, participé à une réunion dans le but d'imposer certains standards et certaines pratiques. Ainsi, suite à cette séance et ces réunions, tout le monde s'est alors entendu sur l'utilisation de l'environnement NetBeans, du langage Java, du SVN à utiliser et des conventions d'écriture de rapport ou de nommage des paquets. On a, également, essayé, pendant, cette séance, de déterminer avec quel(s) module(s), nous devrions nous interfacer dans l'avenir. La décision, a donc été prise, par notre module Communication et Traitement de ne communiquer seulement avec le module Gestion de Données. Les diagrammes de cas d'utilisation et de séquences étaient à l'état d'ébauche à la fin de cette séance et nous nous sommes rendu compte de la difficulté de partager une même pensée sur le déroulement de l'utilisation qu'un joueur ferait du jeu d'échec. Le cahier des charges laissait paraître des incertitudes qui furent les sources de quiproquo et d'incompréhension. Ces problèmes d'interprétation ont perduré pendant plusieurs semaines. Le plan de management a ensuite été débuté, notamment le découpage structurel du module.

Durant le mardi 02, le mardi 09 et le mardi 16 Octobre, le manager de notre module s'est chargé de planifier à l'aide d'un diagramme de Gantt la suite du projet et d'estimer les charges de travail restantes. Dans le même temps, certains membres de l'équipe commencèrent déjà des études techniques en comparant, par exemple, le multicast au broadcast. D'autres ont testé la réalisation d'une communication TCP et UDP et les sockets associés. Enfin, les diagrammes de séquences et les diagrammes de cas d'utilisation ont été finalisés et validés par l'ensemble des modules. A noter qu'à partir du mardi 02, chaque membre a informé le manager du travail fait tout au long de la séance. Ceci a permis la création de fiches individuelles de travail. Le responsable conception a ensuite débuté le diagramme de classe du module. Un des membres de l'équipe a également commencé le développement en implémentant le squelette de l'application ainsi que les interfaces appelées par le module Gestion de Données et les interfaces que nous devrions, par la suite, appeler. Le dossier de

conception étant à rendre pour le mardi 23 Octobre, notre diagramme de classe et notre dossier de conception a donc été finalisé avant cette date.

Mardi 23 Octobre, le rapport de conception rendu, notre équipe a donc pu s'appuyer sur cette étude conceptuelle pour démarrer réellement le développement. L'équipe s'est alors réuni pour s'entendre sur les façons de coder et d'utiliser le SVN au sein de notre module.

A partir du 24 Octobre et jusqu'au mardi 13 Novembre, l'équipe s'est donc attelé au développement. Chacun d'entre nous a passé ses séances entières au développement et a aussi fourni un travail supplémentaire (hors séance) pour conclure rapidement le développement du module même. Tous les membres de l'équipe ont participé au développement dans le but que chacun puisse expliquer la totalité du code. En effet, même si une personne développe une partie seulement (quelques classes), il est obligé, par la force des choses, de comprendre le reste du code. On s'est aperçu, ici, de la difficulté de lire et comprendre un code inconnu même si celui-ci est proprement indenté et commenté. L'équipe a, par contre, grandement apprécié l'utilité du logiciel de versionning qu'elle utilisait pour la toute première fois. Le développement a été largement facilité par le fait qu'une partie de l'équipe avait déjà développé un module réseau en java dans une précédente UV, d'où une utilisation plus aisée des sockets et des threads par exemple.

Le mardi 20 Novembre, l'équipe s'est chargée de réaliser des tests concernant le module même. Elle a, par exemple, testé la découverte de joueurs à l'aide de 2 terminaux de l'UTC. Lors de cette séance, le plan de management a également été avancé et le dossier de réalisation a été créé et démarré.

A partir du mardi 27 Novembre et jusqu'à la fin de l'année 2012, la phase d'intégration a perduré. A partir de ce moment, nous avons travaillé de façon moins autonome et étions continuellement en communication et en collaboration avec les autres modules.

Une première étape a été de travailler en collaboration avec le module Gestion de données dans le but de déterminer si nos méthodes d'interfaçage répondaient bien à leurs besoins et vice-versa.

Ensuite, une intégration chronologique a été mise en place : L'application était lancée à chaque fois et les connexions ont été faites entre les différents modules au fur et à mesure de l'utilisation du logiciel. La découverte de joueurs a donc été testée de prime abord. Puis, la connexion à un joueur en particulier et ainsi de suite.

Le problème de cette intégration chronologique est qu'elle ne représente pas une méthode de travail parallèle. Peu de collaborateurs peuvent travailler en même temps sur l'intégration. Pour résoudre ce problème majeur, l'intégration est, en fait, une intégration hybride, un peu chronologique et un peu en parallèle selon les fonctions du jeu. Par exemple, certaines fonctionnalités comme l'envoi de message à travers le chat ont été intégrées simultanément à l'intégration globale chronologique par d'autres équipes. Vint alors la fin de l'intégration, fin 2012.

La rédaction du dossier de réalisation et du plan de management s'est finalisée et l'équipe s'est ensuite, au début du mois de janvier, préparée à présenter le projet au maître d'ouvrage.

5.6 Analyse de risque

Classe	Risque	Action de prévention	Action si problème
C	Code défectueux	tests unitaires	Rapports de bugs
D	Perte de données sur le réseau	tests de connexion (unitaires et humains)	Géré par les protocoles
D	Données erronées(~perturbées)	tests unitaires	Géré par les protocoles
D	Temps d'envoi des données	Choix du timeout - des valeurs par défaut sont définies par les protocoles	Géré par les protocoles
C	Déconnexion abrupte d'un joueur (plantage par exemple)	Assimilé à une déconnexion classique	Géré par les protocoles
A	Interface avec gestion de données	- discussions régulières avec le module gestion de données	- demander à gestion de données de modifier leur données - transformer les données

Tableau 7 : Analyse de risque Communication et Traitement

5.7 Fiches de travail

5.7.1 Luc BERTELOOT : Directeur de projet

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion direction	1h	2h	0h	
	- Choix de conception	1h	2h	0h	
	- Modélisation des interactions entre modules	1h	2h	0h	
02/10	- Réunion direction	1h	1h30	0h	
	- Etude technique (Fonctionnement Multicast, Unicast)	2h	4h	0h	
	- Choix de conception (Broadcast Vs Multicast)	1h	1h	0h	
09/10	- Tests et recherche Multicast	2h	3h	0h	
	- Choix Interfaces	1h	1h30	0h	
	- Développement Interfaces	1h	1h	0h	
16/10	- Mise au point : méthodes de l'interface avec module Gestion de données	1h	1h	0h	
	- Architecture de base du module (dév. Squelette)	2h	2h30	0h	
23/10	- Réunion Module	1h	1h	0h	* Mise en place SVN, bonnes pratiques de codage, ...
	- Préparation au développement *	2h	2h	0h	
06/11	- Développement	2h30	4h	0h	
	- Réunion Module	30min	30min	0h	
13/11	- Développement (les Handles)	3h	3h	0h	
20/11	- Tests	3h	3h	0h	
27/11	- Intégration	3h	3h	0h	
04/12	- Intégration	3h	3h	0h	
11/12	- Intégration et Tests	3h	3h	0h	
18/12	- Réunion Intégration lundi	3h	3h	0h	
	- Intégration	3h	3h	0h	

5.7.2 Vincent PENOT: Manager

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion manager	1h	1h30	0h	Difficulté de se mettre en accord et du découpage
	- Choix de conception	1h	2h	0h	
	- Début du Plan de Management de Projet Découpage structurel	1h	1h30	0h	
02/10	- Réunion manager	1h	2h	0h	Difficulté de visualiser les interfaces
	- Estimation des charges Planification (Gantt & Ordonnancement)	2h	4h	0h	
	- Choix de conception des interfaces	30min	30min	0h	
09/10	- Réunion manager	1h	30min	0h	
	- Fiche de compte rendu d'activité de chacun	1h	1h	0h	
	- Etude technique	2h	3h	0h	
	- Début du Plan de Management Général (tous modules)	1h	1h	0h	
	- Choix Interfaces	1h	1h	0h	
16/10	- Réunion Manager	30min	1h	0h	
	- Etude architecture technique globale	1h30	1h30	0h	
	- Fiches de suivi	1h	30min	0h	
23/10	- Réunion Module	1h	1h	0h	* Mise en place SVN, bonnes pratiques de codage, ...
	- Préparation au développement *	1h30	2h	0h	
	- Fiches de suivi	30min	30min	0h	
06/11	- Développement	2h	3h30	0h	
	- Réunion Module	30min	30min	0h	
	- Réunion Manager	30min	30min	0h	
13/11	- Développement (sendMoveMsg, sendConstantMsg & send ChatMsg)	3h	3h	0h	
20/11	- Rédaction Déroulement du projet (dans le PMP)	3h	3h	0h	
27/11	- Intégration	3h	3h	0h	
04/12	- Intégration	3h	3h	0h	
11/12	- Intégration	3h	3h	0h	
18/12	- Intégration	3h	3h	0h	

5.7.3 Benjamin POIRIER : Chef conception

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion conception	1h	2h	0h	
	- Diagrammes de séquences	1h	2h30	0h	
	- Diagrammes de cas d'utilisation	1h	2h	0h	
02/10	- Réunion conception	1h	1h	0h	
	- Diagrammes de séquences	1h	2h	0h	
	- Diagrammes d'utilisation	1h	1h30	0h	
	-Dossier de conception	1h	1h	0h	
09/10	- Diagramme de classe	2h	2h	0h	
	- Choix Interfaces	1h	2h	0h	
	-Diagrammes de séquences	1h	2h	0h	
16/10	-Finalisation UML Classe	2h	1h	0h	Les diagrammes de séquence ont encore été modifiés. Pbm de communication entre les modules
	-Retouches diagrammes de séquence	1h	2h	0h	
	-Choix de conception (Conflit : certaines différences de point de vue ont été relevées seulement au dernier moment)	0h (imprévu total)	1h	0h	
23/10	-Réunion Module	1h	1h	0h	* Mise en place SVN, bonnes pratiques de codage, ...
	-Préparation au développement *	2h	2h	0h	
06/11	-Développement	2h30	4h	0h	
	-Réunion Module	30min	30min	0h	
13/11	-Développement (sendGameStarted & sendGameEnded)	3h	3h	0h	
20/11	-Rédaction (début) du dossier de réalisation	3h	3h	0h	
27/11	-Intégration	3h	3h	0h	
04/12	-Intégration	3h	3h	0h	
11/12	-Intégration	3h	3h	0h	
18/12	-Intégration : Correction d'un problème sur @IP	3h	3h	0h	

5.7.4 François GUILPAIN : Responsable développement

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Diagrammes de séquences	1h	1h30	0h	
	- Diagrammes de cas d'utilisation	1h	1h30	0h	
	- Modélisation des interfaces entre modules	1h	1h	0h	
02/10	- Diagrammes de séquences	1h	Malade*	0h	
	- Recherche Diagrammes d'utilisation	1h	2h*	0h	
	- Etude technique	3h	Malade*	0h	
09/10	- Etude des solutions techniques liées au multicast.	2h	3h	0h	
	- Apprentissage de Java	2h	4h	0h	
16/10	-Etude sérialisation, UDP	3h	4h	0h	
	-NetBeans SVN (Rédaction d'une aide pour le module sur l'utilisation du svn).	1h	1h	0h	
23/10	-Réunion Module	1h	1h	0h	* Mise en place SVN, bonnes pratiques de codage, ...
	-Etude sérialisation	1h	1h	0h	
	-Préparation au développement *	1h	1h	0h	
06/11	-Développement	2h30	4h	0h	
	-Réunion Module	30min	30min	0h	
13/11	-Développement (Tout ce qui concerne multicast)	3h	3h	0h	
20/11	-Rédaction (début) du dossier de réalisation	3h	Absent**	3h	
27/11	-Dossier de réalisation	1h30	2h	0h	
	-Etude technique compression image profil	1h30	2h	0h	
04/12	-Intégration	3h	3h	0h	
11/12	-Intégration	3h	3h	0h	
18/12	-Intégration	3h	3h	0h	

* Malade lors de la séance du mardi 02/10 mais productif en dehors de ce créneau.

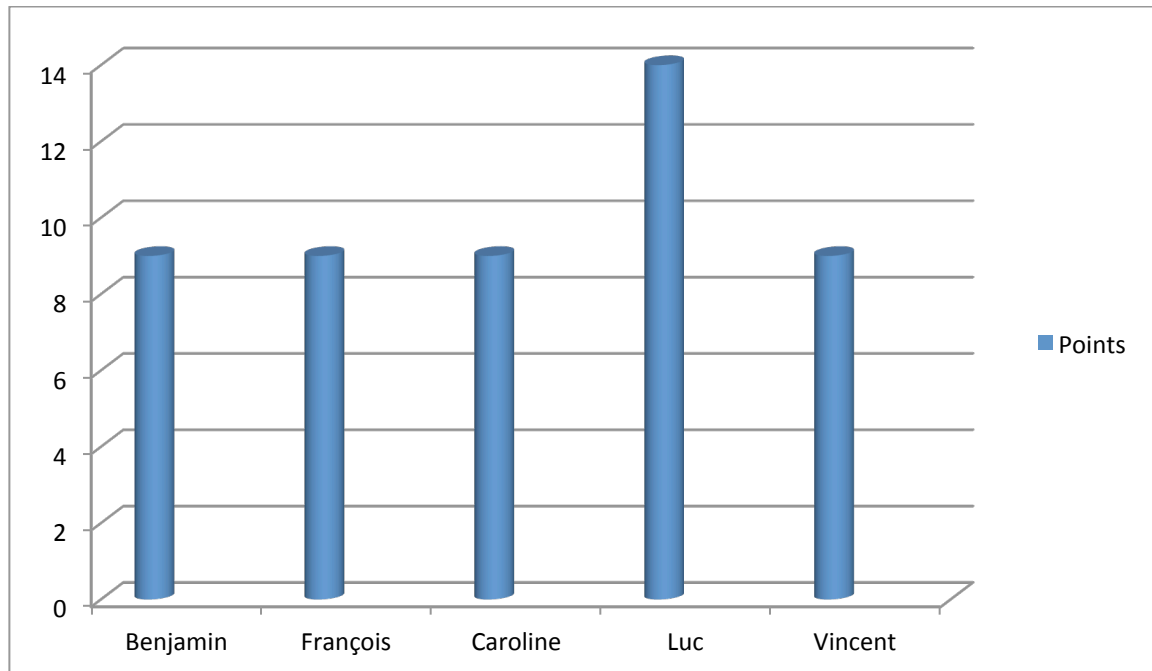
** Absent lors de la séance du mardi 20/11 mais productif en dehors de ce créneau.

5.7.5 Caroline ZAWADA : Chef qualité

Semaine	Tâche	Durée estimée	Temps passé	Reste à faire	Remarques
18/09	- Découverte du cahier des charges.	1h	1h	0h	
	- Découpage global & Choix des équipes.	1h	1h	0h	
	- Découverte SVN	1h	1h	0h	
25/09	- Réunion qualité	2h	3h	0h	
	- Mise en place de normes, de spécifications	1h	1h	0h	
02/10	- Réunion qualité	1h	2h	0h	
	- Rédaction documents modèles	1h	2h	0h	
09/10	- Dossier de conception général (tous modules)	3h	3h	0h	
	- Réunion qualité	1h	30min	0h	
	- Actions qualité	2h	2h30	0h	
16/10	-Rédaction/mise en forme du document de conception globale	2h	2h30	0h	
	-Réunion Chefs qualité	1h	30min	0h	
	-Actions qualité	30min	1h	0h	
23/10	-Analyse de risque	1h	1h	0h	
	-Actions qualité	1h	1h	0h	
	-Réunion Module	1h	1h	0h	
06/11	-Développement	2h30	4h	0h	
	-Réunion Module	30min	30min	0h	
13/11	-Développement (sendInvitMsg & sendAnswerMsg)	1h	2h	0h	
	-Rédaction Actions qualités du PMP	2h	2h	0h	
20/11	-Rédaction analyse de risque du PMP	3h	3h	0h	
27/11	-Doc Utilisateur	2h	1h	0h	
	-Etude technique compression image profil	1h	2h	0h	
04/12	-Intégration	3h	3h	0h	
11/12	-Intégration	3h	Absente	0h	
18/12	-Intégration	3h	3h	0h	

5.8 Auto-notation

Lors de l'auto-notation, chaque membre possédait 10 points et le partage a donc été établi de la façon suivante :



6 Bilan

La gestion de projet présente de nombreuses difficultés :

Premièrement, le découpage structurel demande une expérience en technique ainsi qu'en conception. Structurer un projet d'une grande ampleur est une tâche délicate et ne doit pas être sous-estimée étant donné sa place chronologique par rapport aux autres tâches. En effet, si le projet est mal découpé, toutes les étapes suivantes s'en verront affectées.

Ensuite, les estimations des tâches ont donné lieu à de nombreuses réunions entre managers. Pour cause, certains d'entre eux furent plus pessimistes que d'autres. L'estimation des tâches, fournie par le module Communication, présente un total de 183 heures-personne. Certains autres modules présentent des estimations atteignant environ 260 heures-personne. Par cette comparaison, on observe la grande différence d'estimation et le facteur très, voire trop aléatoire de cette tâche lorsque le manager manque grandement d'expérience en gestion de projet. Après calcul du temps réellement passé sur ce projet, le module Communication s'est rendu compte d'un temps 1 fois et demi plus grand que celui estimé. Ce chiffre n'est à proprement dit, pas choquant quand on observe le temps perdu lors de correctifs techniques ou d'incohérences conceptuelles.

Le diagramme d'ordonnancement a permis une vision globale sur la succession des tâches et leur potentielle parallélisation. Ce rendu n'a donné lieu à aucune réelle difficulté du fait que celui-ci est resté superficiel. Un diagramme d'avancement aurait pu représenter toutes les sous-tâches (développement de telle ou telle classe par exemple). Dans ce cas, le manager aurait dû avoir une vision plus précise du projet mais cela permet à terme, une parallélisation plus fine (Par exemple, telle personne peut développer telle classe pendant que son coéquipier peut développer une autre classe).

Le diagramme de Gantt a permis de contrôler l'avancement du projet, voir si à un instant T nous étions en avance ou en retard. Ce diagramme de Gantt a donc véritablement eu le rôle de guide général pour l'ensemble des modules. L'affinement des tâches n'est pas présenté sur le Gantt mais le manager présentait quelle tâche faire à telle personne à chaque début de séance de manière orale. Dans le cas contraire, le diagramme de Gantt aurait été trop lourd à visualiser. Dans le cas du module Communication, il présente les deadlines importantes à ne pas dépasser pour rester en cohérence avec les autres modules. D'autres modules, comme Data, ont préféré un Gantt plus fin (même si sa représentation n'en est que plus brouillonne). Tous les modules ont, par exemple, dû se mettre d'accord pour une date de finalisation de conception pour permettre un début de réalisation et les diagrammes de Gantt sont la marque de cet effort de synchronisation.

Enfin, les fiches de suivi ont été précisément établies afin de niveler toutes les charges de travail. L'objectif secondaire est également de notifier d'éventuelles difficultés rencontrées pour qu'un collègue du module vienne en aide à son collaborateur en difficulté. Enfin, ces fiches permettent de visualiser une synthèse du rôle de chacun au sein du projet.

Tous ces rendus ont apporté leur lot de difficultés mais également une véritable expérience professionnelle car ceux-ci sont très souvent utilisés dans la vie active. La gestion d'un projet et d'une équipe représente une discipline à part entière et le temps nécessaire à cette gestion peut nécessiter une ou plusieurs personnes compétentes à temps complet.