

Saé 2.01 – Développement d'une application

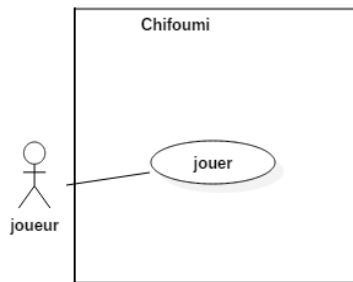
Chifoumi – Dossier d'Analyse et conception

1. Compléments de spécifications externes.

On précise **uniquement** les points qui vous ont semblé flous ou bien incomplets. Rien de plus à signaler dans cette étude.

1.1

2. Diagramme des Cas d'Utilisation



1.2

Figure 1 : Diagramme des Cas d'Utilisation du jeu Chifoumi

3. Scénarios

(a) Exemple Scénario

Cas d'utilisation	JOUER	
Résumé	Le joueur joue une partie.	
Acteur primaire	Joueur	
Système	Chifoumi	
Intervenants		
Niveau	Objectif utilisateur	
Préconditions	Le jeu est démarré et se trouve à l'état initial.	
Postconditions		
Date de création		
Date de mise à jour		
Créateur		
Opérations	Joueur	Système
1	Démarre une nouvelle partie.	
2		Rend les figures actives et les affiche actives.
3	Choisit une figure.	
4		Affiche la figure du joueur dans la zone d'affichage du dernier coup joueur.
5		Choisit une figure.
6		Affiche sa figure dans la zone d'affichage de son dernier coup.
7		Détermine le gagnant et met à jour les scores.
8		Affiche les scores. Retour à l'étape 3.
Extension		
3.A	Le joueur demande à jouer une nouvelle partie.	
3.A.1	Choisit une nouvelle partie	
3.A.2		Réinitialise les scores.
3.A.3		Réinitialise les zones d'affichage des derniers coups.
3.A.4		Retour à l'étape 3.

Tableau 1 :
Scénario
nominal

(b) Remarques :

- *Le scénario est très simple.*
- *L'objectif est de mettre en évidence les actions de l'utilisateur, celles du système, sachant que ces actions sont candidates à devenir des méthodes du système*

1.3

4. Diagramme de classe (UML)

(a) Le diagramme de classes UML du jeu se focalise sur les classes **métier**, cad celles décrivant le jeu indépendamment des éléments d'interface que comportera le programme.

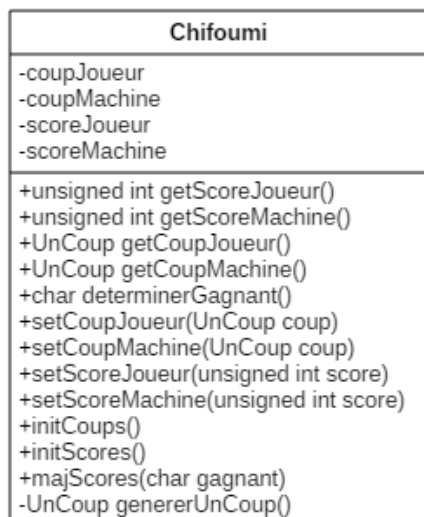


Figure 2 : Diagramme de Classes UML du jeu Chifoumi

(b) Dictionnaire des éléments de la Classe Chifoumi

Nom attribut	Signification	Type	Exemple
scoreJoueur	Nbre total de points acquis par le joueur durant la partie courante	unsigned int	1
scoreMachine	Nbre total de points acquis par la machine durant la partie courante	unsigned int	1
coupJoueur	Mémoire la dernière figure choisie par le joueur. Type énuméré enum unCoup {pierre, ciseau, papier, rien};	UnCoup	papier
coupMachine	Mémoire la dernière figure choisie par la machine.	UnCoup	Ciseau

Tableau 2 : Dictionnaire des éléments - Classe Chifoumi

(c) Dictionnaire des méthodes : intégrées dans l'interface de la classe : cf Figure 3

 $\} i$

Figure 3 : Schéma de classes = Une seule classe Chifoumi

(d) Remarques concernant le schéma de classes

1. On ne s'intéresse qu'aux attributs et méthodes métier. Notamment, on ne met pas, pour l'instant, ce qui relève de l'affichage car ce sont d'autres objets du programme (widgets) qui se chargeront de l'affichage. Par contre, on n'oublie pas les méthodes `getXXX()`, qui permettront aux objets métier de communiquer leur valeur aux objets graphiques pour que ceux-ci s'affichent.
2. On n'a mis ni le constructeur ni le destructeur, pour alléger le schéma.
3. D'autres attributs et méthodes viendront compléter cette vision ANALYTIQUE du jeu. Il s'agira des attributs et méthodes dits DE CONCEPTION nécessaires au développement de l'application.

1.3.1

Version v0

5. Implémentation et tests

5.1 Implémentation

Liste des fichiers de cette version :

- chifoumi.h : Header la classe Chifoumi (Modèle)
- chifoumi.cpp : Sources de la classe Chifoumi
- main.cpp : Corps du programme de tests
- acChifoumiAlvesJouve_TP4.pdf : Document d'analyse

Respectivement spécification et corps de la classe Chifoumi décrite au paragraphe 4.

5.2 Test

Test avec le programme fourni main.cpp

Valeurs fournies / attendues... comme montré dans la ressource R2.03 (partie tests)

Données en entrée	Valeur attendue	Valeur résultante	Description
Coup joueur Pierre Coup machine Ciseau	Score joueur + 1 et score machine	Score joueur + 1 et score machine	Victoire
Coup joueur Pierre Coup machine Pierre	Score joueur et score machine	Score joueur et score machine	Égalité
Coup joueur Pierre Coup machine Papier	Score joueur et score machine + 1	Score joueur et score machine + 1	Défaite
Coup joueur Papier Coup machine Pierre	Score joueur + 1 et score machine	Score joueur + 1 et score machine	Victoire
Coup joueur Papier Coup machine Papier	Score joueur et score machine	Score joueur et score machine	Égalité
Coup joueur Papier Coup machine Ciseau	Score joueur et score machine + 1	Score joueur et score machine + 1	Défaite
Coup joueur Ciseau Coup machine Papier	Score joueur + 1 et score machine	Score joueur + 1 et score machine	Victoire
Coup joueur Ciseau Coup machine Ciseau	Score joueur et score machine	Score joueur et score machine	Égalité
Coup joueur Ciseau Coup machine Pierre	Score joueur et score machine + 1	Score joueur et score machine + 1	Défaite

Version v1

6. Classe Chifoumi : Diagramme états-transitions

(a) Diagramme états-transitions -actions du jeu

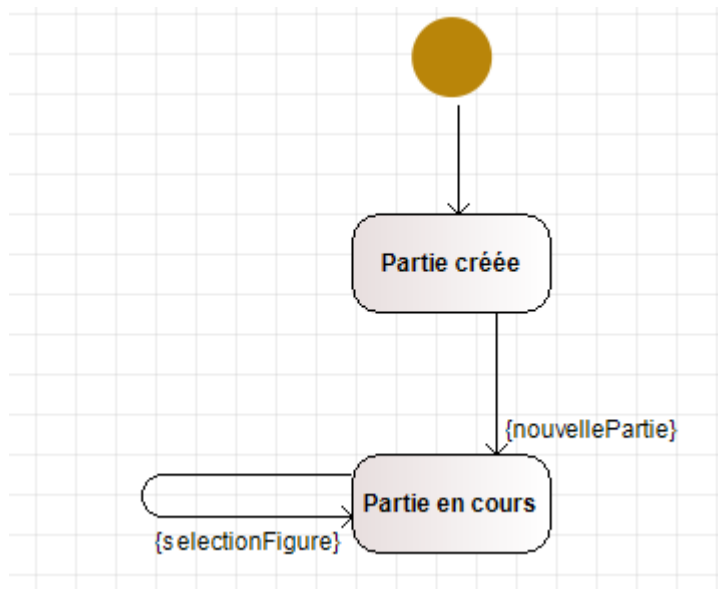


Figure 4 : Diagramme états-transitions

(b) Dictionnaires des états, événements et Actions

Dictionnaire des états du jeu

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Partie créée	État initial de la création du jeu
Partie en cours	La partie est en cours, le joueur sélectionne la figures pour jouer

Tableau 3 : États du jeu

Dictionnaire des événements faisant changer le jeu d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
nouvellePartie	Le joueur clique sur le bouton pour lancer une nouvelle partie
selectionFigure	Le joueur choisit une figure

Tableau 4 : Événements faisant changer le jeu d'état

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

ouverturePgm	L'utilisateur ouvre le programme
appuyerBoutonNouvPart	L'utilisateur appuie sur le bouton de nouvelle partie
choisirFigure	L'utilisateur sélectionne une figure

Tableau 5 : Actions à réaliser lors des changements d'état

(c) Préparation au codage :

Table T_EtatsEvenementsJeu correspondant à la version matricielle du diagramme états-transitions du jeu :

- en ligne : les *événements* faisant changer le jeu d'état
- en colonne : les *états* du jeu

<i>Événement</i> → <i>nomEtatJeu</i>	nouvellePartie	selectionFigure
Partie créée	Partie en cours	---
Partie en cours	---	Partie en cours

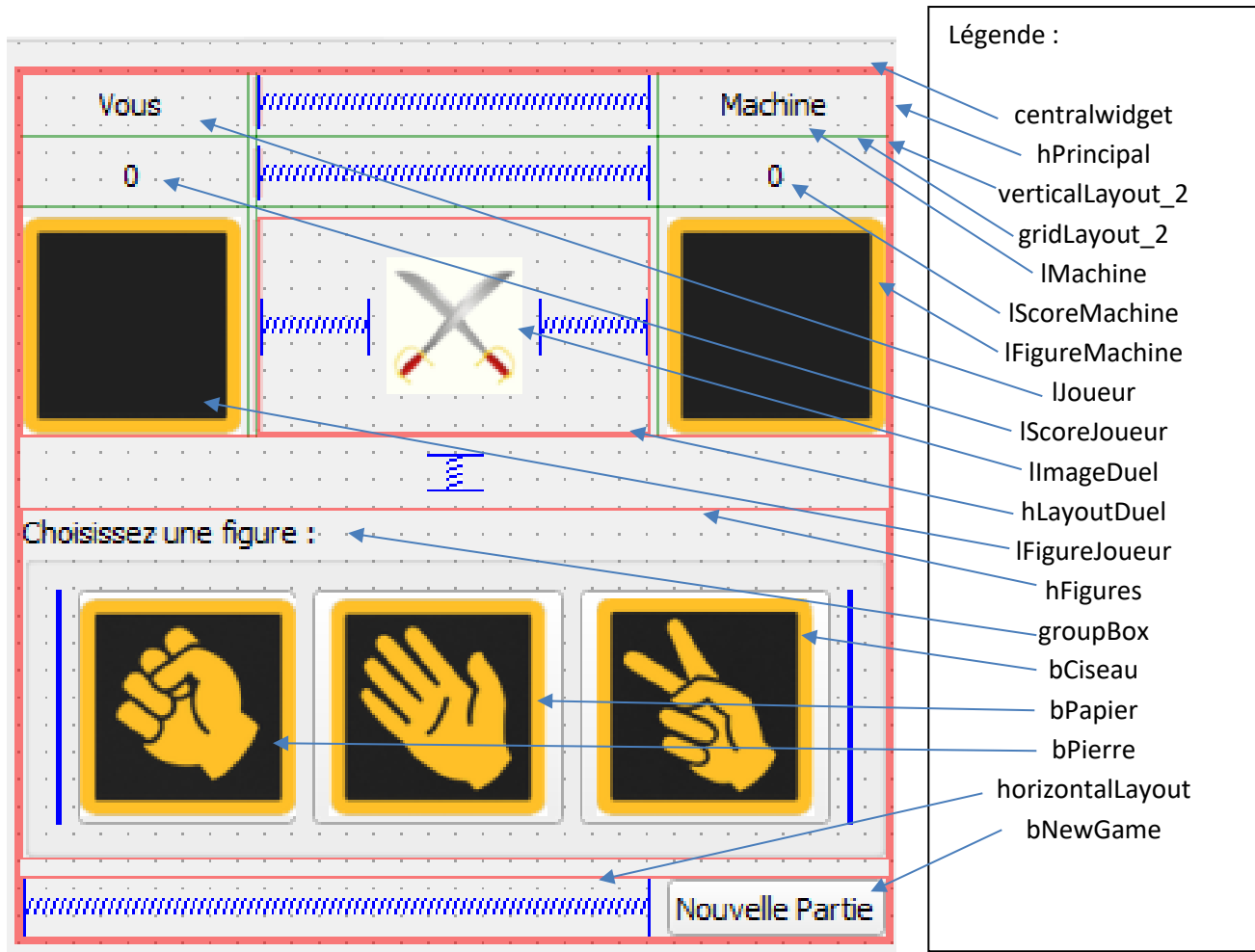
Tableau 6 : Matrice d'états-transitions du jeu chifoumi

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

7. Éléments d'interface

A faire ici : description sommaire des éléments de l'interface, par exemple, avec une copie

d'écran sur laquelle sont nommés les variables/objets graphiques et où les layouts sont positionnés et nommés.



8. Implémentation et tests

8.1 Implémentation

A faire :

lister les fichiers impliqués dans cette version (répertoire, nom de fichier, rôle de chaque fichier)

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, comme par exemple, les signals/slots

- .gitignore : permet de ne pas devoir enregistrer à chaque commit les fichiers non nécessaire à l'exécution du projet
- ChifoumiInterface.pro : fichier permettant l'ouverture et exécution du projet QT
- chifoumiVue.h : Header de la classe de la vue du chifoumiVue
- chifoumiVue.cpp : Sources de la classe chifoumiVue
- chifoumiInterface.ui : Interface graphique de la fenêtre du Chifoumi
- main.cpp : Affichage de la fenêtre principale
- images : Répertoire contenant les images des figures du Chifoumi

8.2 Test

A faire :

Décrire les tests prévus / réalisés pour montrer :

- *Le comportement fonctionnel du programme*
- *Le comportement de l'interface non lié aux aspects fonctionnels du programme*

<i>Données en entrée</i>	<i>Valeur attendue</i>	<i>Valeur résultante</i>	<i>Description</i>
<i>Coup joueur Pierre Coup machine Ciseau</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Victoire Affiche la figure Pierre pour le joueur Affiche la figure Ciseau pour la machine</i>
<i>Coup joueur Pierre Coup machine Pierre</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Égalité Affiche la figure Pierre pour le joueur Affiche la figure Pierre pour la machine</i>
<i>Coup joueur Pierre Coup machine Papier</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Défaite Affiche la figure Pierre pour le joueur Affiche la figure Papier pour la machine</i>
<i>Coup joueur Papier Coup machine Pierre</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Victoire Affiche la figure Papier pour le joueur Affiche la figure Pierre pour la machine</i>
<i>Coup joueur Papier Coup machine Papier</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Égalité Affiche la figure Papier pour le joueur Affiche la figure Papier pour la machine</i>
<i>Coup joueur Papier Coup machine Ciseau</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Défaite Affiche la figure Papier pour le joueur Affiche la figure Ciseau pour la machine</i>
<i>Coup joueur Ciseau Coup machine Papier</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Score joueur + 1 et score machine</i>	<i>Victoire Affiche la figure Ciseau pour le joueur Affiche la figure Papier pour la machine</i>
<i>Coup joueur Ciseau Coup machine Ciseau</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Score joueur et score machine</i>	<i>Égalité Affiche la figure Ciseau pour le joueur Affiche la figure Ciseau pour la machine</i>
<i>Coup joueur Ciseau Coup machine Pierre</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Score joueur et score machine + 1</i>	<i>Défaite Affiche la figure Ciseau pour le joueur Affiche la figure Pierre pour la machine</i>
<i>Nouvelle Partie</i>	<i>Score joueur = 0 et score machine = 0</i>	<i>Score joueur = 0 et score machine = 0</i>	<i>Affiche aucune figure jouée</i>