

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR - EL OUED
FACULTÉ DES SCIENCES EXACTES
Département D'Informatique



Mémoire de Fin D'étude
Présenté pour l'obtention du Diplôme de

LICENCE ACADEMIQUE

Domaine : **Mathématique et Informatique**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Systemes Informatiques**

Thème

Développement d'une application de contrôle parental

Présenté par :

- **Fortas Ikram**
- **Ghemima Faiza**

Proposé et Encadré par : **M. Ammar Boucherit**

Soutenue le 20-05- 2018 Devant le jury:

M. Laouid Abdelkader

Président

M. Ben Ali Abdelkamel

Rapporteur

Année Universitaire: 2017-2018

Dédicaces

*Je dédie ce travail de fin d'étude à ma mère: "Saliha" celle
qui m' a mis au monde, celle qui est le bonheur et la joie de
ma vie.*

*A mon père: " Abdelmalek" celui dont je porte le nom
avec honneur, fierté et dignité. Que Dieu le garde.*

*A mes sœurs ceux qui me portaient le sourire: "Wassila",
"Fadila" , "Malika" et "Warda "et "Ibtissem" et "Salsabila".*

A mes frères "Badereddine", "Salaheddine" et "Rabah".

A tous mes proches et ma grande famille.

*A tous mes amis : "Nesrine", "Lamis" , "Souad", " Radia ",
"Ilham "et "Manel", "Douaa".*

*A mon encadreur **Mr. Boucherit Ammar** pour ses conseils et
ses encouragements tout au long de ce projet,*

*ainsi qu'à **Mr. Abdelsatar** , qui nous a aidé tout la durée de
notre travail.*

A tous ceux m'ont aidé de prêt ou de loin.

Ikram Fortas

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم: " قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون "

صدق الله العظيم.

إلهي لا تطيب الليل إلا بشكرك ولا تطيب النهار إلا بطاعتك ... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ... ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك، الله جل جلاله.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ... ونصح الأمة إلى نبي الرحمة ونور العالمين ... سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى من كلفه الله بالهبة والوقار ... إلى من علمني العطاء بدون انتظار ... إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ... والدي العزيز " عبد القادر " .

إلى ملاكي في الحياة ... إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ... إلى بسمه الحياة وسر الوجود، ... أُمي الحبيبة " أمينة " .

إلى كل إخوتي، وصدقائي الذين رافقوني في مشوار حياتي وإلى كل من ساهم في هذا العمل من قريب أو بعيد...

إلى كل من لم يخطه قلبي أهدي ثمرة جهدي . وإلى كل حامل قلم يبغي رفع لواء هاته الأمة ويرنوا إلى رقيها.

فائزة غميمة

ملخص:

من الواضح أن التوسع التكنولوجي ساعد بالفعل في توسيع نطاق استخدام أجهزة الكمبيوتر والإنترنت. ومع ذلك ، يواجه الأطفال (الطلاب) مجموعة كبيرة من المخاطر عند استخدام الكمبيوتر. هذه المخاطر هي في بعض الأحيان تهديدات لأمنهم ، خصوصيتهم أو ضياع الوقت الذي لا يقدر بثمن. لذلك ، سيكون من الضروري ضبط الرقابة أو الترشيح الأبوي لتقييد وقت استخدام الكمبيوتر تلقائيًا من قبل أطفالهم و / أو وصول أطفالهم إلى مواقع ويب معينة.

الغرض من هذا المشروع هو إنشاء نظام حاسوبي لمراقبة وإدارة الكمبيوتر لمساعدة الآباء على مراقبة / تقييد الوصول إلى الكمبيوتر و / أو الإنترنت.

Résumé

Il est clair que l'expansion technologique a vraiment contribué à élargir le spectre d'utilisation des ordinateurs et de l'internet. Néanmoins, les enfants (élèves) se trouvent face à un large éventail de risques lorsqu'ils utilisent un ordinateur. Ces risques sont parfois des menaces de leur sécurité, de leur vie privée ou perte de leur temps qui n'a de prix. Par conséquent, le contrôle ou filtrage parental est sera nécessaire pour restreindre automatiquement le temps d'utilisation de l'ordinateur par ses enfants et/ou l'accès de leurs enfants à certains sites Internet.

Le but de ce projet est la création d'un système logiciel de contrôle et d'administration du PC pour aider les parents de contrôler/ restreindre l'accès à l'ordinateur et/ou Internet.

Abstract

It is clear that technological expansion has really helped expand the spectrum of use of computers and the internet. Nevertheless, children (students) face a wide range of risks when using a computer. These risks are sometimes threats to their security, their privacy or loss of time that is priceless. Therefore, the parental control or filtering will be necessary to automatically restrict the time of use of the computer by its children and / or the access of their children to certain web sites.

The purpose of this project is the creation of a PC control and administration software system to help parents control / restrict access to the computer and / or the Internet .

SOMMAIRE

Introduction Générale.....	10
Chapitre I : Etude de l'existant	
I.1. Introduction	13
I.2. Le questionnaire des parents	13
I.3. Analyse des résultats du questionnaire	16
I.4. Conclusion.....	16
Chapitre II : Modélisation et Conception	
II.1. Introduction	18
II.2. Architecture d'application de contrôle parental	18
II.3. Présentation de langage UML.....	18
II.3. 1. Pourquoi UML?.....	18
II.4. Classifications des diagrammes	19
II.4.1. Les diagrammes statiques	19
II.4.2. Les diagrammes comportementaux	19
II.4.3. Les diagrammes d'interaction ou dynamiques	19
II.5. Diagrammes Utilisés	19
II.5.1. Diagramme de cas d'utilisation	20
II.5.2. Diagramme de class	20
II.5.3. Diagramme d'activité	20
II.5.4. Diagramme de séquence	20
II.6. L'outil UML utilisé.....	21
II.7. La conception de notre projet	21
II.7.1. Diagramme de cas utilisation générale	21
II.7.2. Cas d'utilisation «Editer User»	21
II.7.3. Cas d'utilisation «Authentification»	23
II.7.5. Cas d'utilisation «Supprimer un User »	26
II.7.6. Cas d'utilisation «Configurer user»	27
Diagramme de classe	28
II.8. Conclusion	29

Chapitre III : Implémentation d'application

III.1. Introduction	31
III.2. Langage de programmation et SGBD	31
III.2.1. Définition Microsoft Visual Studio	31
III.2.2. Le C#.....	31
III.2.3. Microsoft Access.	31
III.3. Description de l'application	32
III.3.1. L'interface principale (Authentification).....	32
III.3.2. L'interface d'administrateur	33
III.4. Base de données.....	35
1. Table des utilisation des session	35
2. Table des users	35
3. Table de sessions.....	36
III.5. Code Source.....	37
III.6. Conclusion	38
Conclusion générale	39
Références bibliographique	40

Liste des Figures

Figure 1. Le questionnaire utilisé dans notre projet	13
Figure 2. La structure générale du système	18
Figure 3. Diagramme de cas utilisation général	21
Figure 4. Diagramme de cas d'utilisation «Editer User»	22
Figure 5. Diagramme d'activité « Editer User»	22
Figure 6. Diagramme de séquence « Editer User»	23
Figure 7. Diagramme de cas d'utilisation « Authentification »	23
Figure 8. Diagramme d'activité « Authentification »	24
Figure 9. Diagramme de séquence « Authentification»	24
Figure 10. Diagramme de cas d'utilisation « Rechercher user »	25
Figure 11. Diagramme de séquence « Rechercher user »	25
Figure 12. Diagramme de cas d'utilisation « Supprimer user »	26
Figure 13. Diagramme d'activité « Supprimer user »	26
Figure 14. Diagramme de séquence « Supprimer User »	26
Figure 15. Diagramme de cas d'utilisation « Configurer User »	27
Figure 16. Diagramme d'activité « Configurer user »	27
Figure 17. Diagramme de Séquence « Configurer user »	28
Figure 18. Diagramme de Classe	28
Figure 19. Interface principale (authentification)	32
Figure 20. Editions des enfants	33
Figure 21. Gestion des sites	34
Figure 22. Table d'enregistrement des durées d'utilisation et les dates des sessions	35
Figure 23. Les utilisateurs et leurs Password	35
Figure 24. Table d'enregistrement des durées des sessions	36
Figure 25. Code source in Visual studio	37

Introduction Générale

L'expansion technologique a conduit à une renaissance scientifique complète, la recherche et les expériences ont inclus diverses branches de la science et ont conduit à d'importantes inventions et découvertes, et ont contribué à élargir l'utilisation généralisée des ordinateurs et de l'internet qui sont devenus accessibles à tout le monde. Néanmoins, ça n'est pas exempté de l'existence de certains des négatifs que nous aborderons à travers le contenu de notre projet et tente dans une certaine mesure de faire un pas pour les résoudre.

Les enfants et les jeunes se trouvent face à un large éventail de risques lorsqu'ils utilisent un ordinateur. Ces risques sont parfois des menaces de leur sécurité, de leur vie privée ou perte de leur temps qui n'a de prix, et parmi ces risques en voir:

- ◆ Les enfants passent un longtemps avec des jeux ou bien des réseaux sociales tels que : Facebook et Twitter et négligent leur études ou leur engagements .
- ◆ Accéder aux sites interdits aux enfants (le cas des sites de l'alcool et des drogues) et risque d'être confronté avec choses inappropriées (photos des crimes, messages ...).
- ◆ Identifier les sites qui appellent à la haine ou un harcèlement en ligne.
- ◆ Beaucoup d'enfants ont tendance à être isolés de l'internet loin de la vie sociale et l'exercice de tout type de sport.

Après avoir abordé ces risques, il est crucial d'aider les parents pour sauver ces enfant en appliquant un contrôle parental sur leur ordinateurs.

L'application de contrôle parental sont si importantes pour bien garder, contrôler et protéger nos enfants. Afin d'arriver à ce but on donne quelques idées sur ce sujet.

- ◆ Installer des programmes sur vos ordinateurs et vous commencez à contrôler le temps d'utilisation du PC ou d'Internet par vos enfants.
- ◆ Suivre en ligne les activités de vos enfants, et recevez des rapports détaillés sur tout ce que font vos enfants.
- ◆ Utiliser les outils de contrôle d'accès au sites Internet surtout ceux qui perdre le temps de vos enfants.
- ◆ Surveillez les enfants afin qu'ils ne deviennent pas victimes de sites web qui demandent des informations personnelles.

Notre projet de fin d'étude s'inscrit dans ce contexte, et se concentre sur le développement d'une application pour le contrôle parental. Autrement dit, dans ce projet nous allons faire le parcours de telle façon à obtenir un résultat qui va nous aider à réaliser un système qui permet de résoudre les problèmes posés et de remplir les besoins des utilisateurs.

Afin d'arriver au but, nous allons suivre une stratégie comme suit:

Dans le premier chapitre, on va faire une étude de l'existant par un questionnaire qui va recenser et refléter les intérêts des parents à ce sujet, et aussi par la présentation de quelques produits, cette phase a pour but de viser un produit contenant le maximum d'avantages .

En deuxième chapitre, nous allons aborder la modélisation de notre solution proposée qui présente la forme abstraite et la philosophie de solution .

Ensuite, on va présenter en bref l'aspect algorithmique et l'implémentation de notre système à fin d'éclaircir le fonctionnement de notre système aux futurs utilisateurs.

Enfin ,nous clôturons ce mémoire par une conclusion dans laquelle nous résumons notre solution et exposant quelques perspectives.

Chapitre I
Etude de l'existant

I.1. Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter la description générale ainsi que les étapes à suivre pour réaliser un système logiciel pour le contrôle parental .

Autrement dit, dans notre étude de l'existant, nous essayons de comprendre le milieu opérationnel afin de voir l'organisation existante, rassembler les informations nécessaires et découvrir les inconvénients à prendre en compte lors du développement de notre système, on a distribué un questionnaire, où on a supposé le suivant :

1. L'hypothèse Principale: La nécessité du contrôle parental ?
2. L'hypothèse Alternative: La tolérance au utilisation des ordinateurs par les enfants ?

I.2.Le questionnaire des parents:

On a distribué 30 exemples du questionnaire présenté dans la figure (Fig.1) aux parents des élèves des lycées de « Abdel Aziz Cherif » et « Bouchoucha » pour pouvoir récolter et comparer les différents points de vue des parents liées au notre projet.

Questionnaire pour les parents

En ce qui concerne le contrôle parental de leurs enfants dans l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet

Le nombre	La question	OK	je ne suis pas d'accord	Neutre
01	Soutenez-vous la surveillance des ordinateurs chez les enfants?			
02	Pensez-vous que l'ordinateur peut causer de la négligence chez les enfants?			
03	Soutenez-vous l'idée d'organiser les temps d'utilisation de l'ordinateur pour les enfants?			
04	Avez-vous déjà remarqué un changement négatif dans les résultats scolaires de votre enfant et suggéré personnellement que cela est dû à l'utilisation excessive de l'ordinateur?			
05	Pensez-vous que le fait d'amener vos enfants à certains programmes et CD d'autres personnes est un comportement qui doit être surveillé?			
06	Soutenez-vous le suivi des enfants sur les sites Internet?			
07	Pensez-vous qu'Internet peut causer du tort aux enfants?			
08	Soutenez-vous l'idée d'organiser l'utilisation d'Internet pour les enfants?			
09	Soutenez-vous l'idée d'empêcher les enfants d'accéder à certains sites sur Internet?			
10	Pensez-vous que la technologie moderne peut être un outil négatif si elle ne guide pas son utilisation?			

Figure 1. Le questionnaire utilisé dans notre projet

Tableaux statistiques des résultats :

Statistics

		Soutenez-vous la surveillance des ordinateurs chez les enfants?	Pensez-vous que l'ordinateur peut causer de la négligence chez les enfants?	Soutenez-vous l'idée d'organiser les temps d'utilisation de l'ordinateur pour les enfants?	Avez-vous déjà remarqué un changement négatif dans les résultats scolaires de votre enfant et suggéré personnellement que cela est dû à l'utilisation excessive de l'ordinateur?	Pensez-vous que le fait d'amener vos enfants à certains programmes et CD d'autres personnes est un comportement qui doit être surveillé?	Soutenez-vous le suivi des enfants sur les sites Internet?	Pensez-vous qu'Internet peut causer du tort aux enfants?	Soutenez-vous l'idée d'organiser l'utilisation d'Internet pour les enfants?	Soutenez-vous l'idée d'empêcher les enfants d'accéder à certains sites sur Internet?	Pensez-vous que la technologie moderne peut être un outil négatif si elle ne guide pas son utilisation?
N	Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1,17	1,47	1,03	1,73	1,20	1,07	1,23	1,03	1,03	1,03
Std. Error of Mean		,069	,115	,033	,143	,101	,067	,079	,033	,033	,033
Median		1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mode		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Std. Deviation		,379	,629	,183	,785	,551	,365	,430	,183	,183	,183
Minimum		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum		2	3	2	3	3	3	2	2	2	2
Sum		35	44	31	52	36	32	37	31	31	31
Percentiles	25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	50	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	75	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,25	1,00	1,00	1,00

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F
Pensez-vous que l'ordinateur peut causer de la négligence chez les enfants?	Between Groups	1,707	1	1,707	4,896
	Within Groups	9,760	28	,349	
	Total	11,467	29		
Soutenez-vous l'idée d'organiser les temps d'utilisation de l'ordinateur pour les enfants?	Between Groups	,167	1	,167	5,833
	Within Groups	,800	28	,029	
	Total	,967	29		
Avez-vous déjà remarqué un changement négatif dans les résultats scolaires de votre enfant et suggéré personnellement que cela est dû à l'utilisation excessive de l'ordinateur?	Between Groups	2,667	1	2,667	4,912
	Within Groups	15,200	28	,543	
	Total	17,867	29		
Pensez-vous que le fait d'amener vos enfants à certains programmes et CD d'autres personnes est un comportement qui doit être surveillé?	Between Groups	6,000	1	6,000	60,000
	Within Groups	2,800	28	,100	
	Total	8,800	29		
Soutenez-vous le suivi des enfants sur les sites Internet?	Between Groups	,667	1	,667	5,833
	Within Groups	3,200	28	,114	
	Total	3,867	29		
Pensez-vous qu'Internet peut causer du tort aux enfants?	Between Groups	,807	1	,807	4,953
	Within Groups	4,560	28	,163	
	Total	5,367	29		
Soutenez-vous l'idée d'organiser l'utilisation d'Internet pour les enfants?	Between Groups	,167	1	,167	5,833
	Within Groups	,800	28	,029	
	Total	,967	29		
Soutenez-vous l'idée d'empêcher les enfants d'accéder à certains sites sur Internet?	Between Groups	,167	1	,167	5,833
	Within Groups	,800	28	,029	
	Total	,967	29		
Pensez-vous que la technologie moderne peut être un outil négatif si elle ne guide pas son utilisation?	Between Groups	,167	1	,167	5,833
	Within Groups	,800	28	,029	
	Total	,967	29		

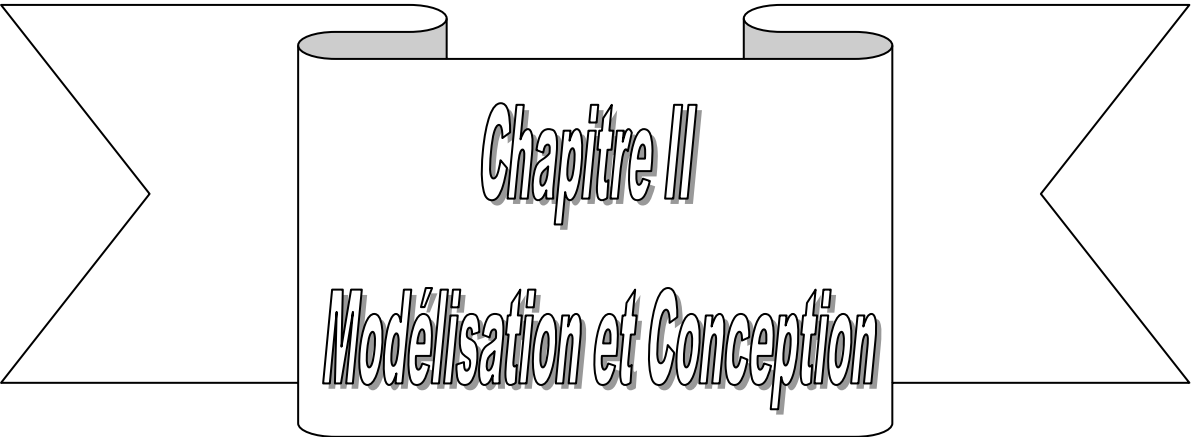
1.3. Analyse des résultats du questionnaire :

- ♦ La variable (besoin de contrôle parental) est statistiquement significative, la valeur de la De ce tableau, nous observons que toutes les valeurs F sont 4.20table est estimée à supérieures à cette valeur de table, indiquant le besoin urgent de contrôle parental.
- ♦ Basé sur l'acceptation de l'hypothèse nulle et le rejet de l'hypothèse alternative, ce qui indique la demande urgente des parents de la nécessité du contrôle parental de leurs enfants.
- ♦ D'où nous tirons le soutien des parents à la prémisse sur le besoin de contrôle parental.

1.4. Conclusion

Dans ce chapitre, on a pu recueillir les besoins pour la réalisation de notre système à travers un questionnaire qui a été préparé principalement pour l'étape d'étude de l'existant pour mieux expliciter le système à réaliser.

Après, l'analyse des résultats, il nous apparaît clair que certaines propriétés fonctionnelles ont devenues de grandes importance et que telles caractéristiques doivent être prendre en compte dans notre systèmes de contrôle parental.



Chapitre II

Modélisation et Conception

II.1. Introduction :

Dans ce chapitre nous allons présenter notre proposition pour résoudre les problèmes recueillis pour bien concevoir un système de contrôle parental . Et afin d'arriver à une modélisation standard, nous avons choisi le langage de modélisation UML.

II.2. Architecture d'application de contrôle parental:

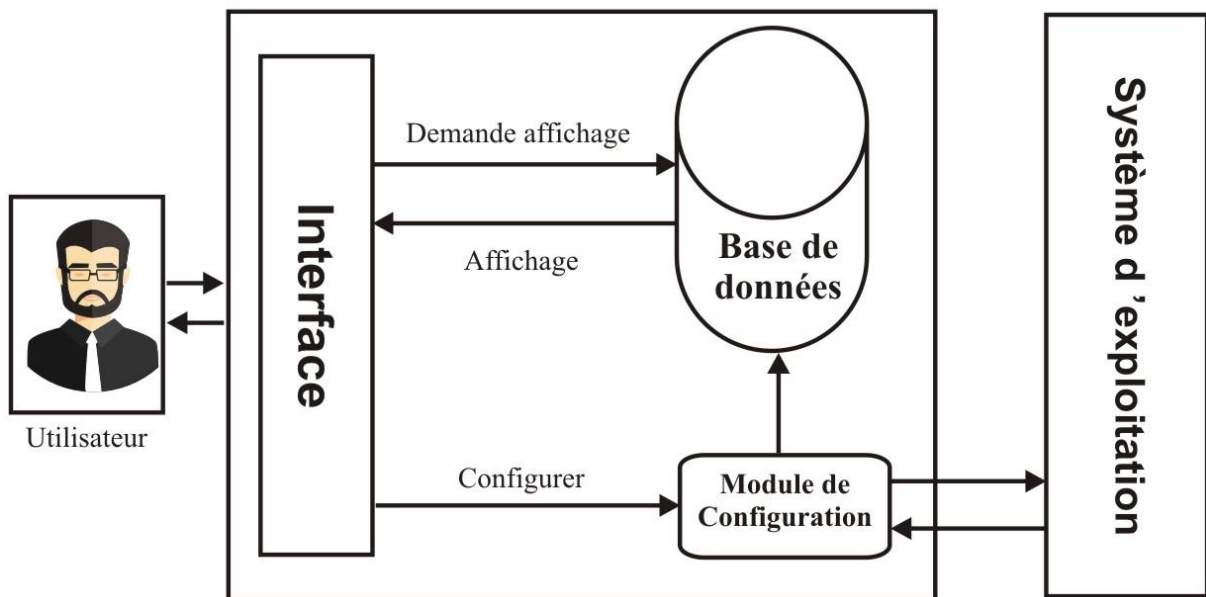


Figure 2. La structure générale du système

II.3. Présentation de langage UML:

UML (Unified Modeling Language, que l'on peut traduire par "langage de modélisation unifié") est une notation permettant de modéliser un problème de façon standard. Ce langage est né de la fusion de plusieurs méthodes existant auparavant, et est devenu désormais la référence en terme de modélisation objet, à un tel point que sa connaissance est souvent nécessaire pour obtenir un poste de développeur objet [1].

II.3. 1.Pourquoi UML?

UML est une notation normalisée. Elle permet donc, à des programmeurs utilisant des langages de programmation différents de parler la même langue en modélisant le même système. UML est un langage simple et intuitif qui est constitué de 13 diagrammes. Ces derniers utilisent une sémantique et des symboles bien précises. Ils permettent de concevoir une modélisation fiable limitant ainsi beaucoup les grosses erreurs de programmation (erreurs de conception).

Une fois que les diagrammes nécessaires sont réalisés, il est très facile de passer au code. En effet, la conversion vers un langage Orienté objet (C++, Java, Small talk, etc...) est quasiment immédiate. Certains A.G.L (Atelier de Génie Logiciel) permettent même de générer automatiquement le code source dans la plupart des langages orientés objets (C++, Java, etc...) [1]

II.4. Classifications des diagrammes:

Un diagramme donne à l'utilisateur un moyen de visualiser et de manipuler des éléments de sa modélisation. Généralement, treize types de diagrammes sont suffisants pour modéliser la majorité des systèmes. Ces diagrammes sont répartis en trois groupes:

II.4.1.Les diagrammes statiques :

- Diagramme de classes
- Diagramme d'objets
- Diagramme de composants
- Diagramme de déploiement
- Diagramme des paquetages
- Diagramme de structure composite

II.4.2.Les diagrammes comportementaux :

- Diagramme des cas d'utilisation
- Diagramme états-transitions
- Diagramme d'activité

II.4.3.Les diagrammes d'interaction ou dynamiques :

- Diagramme de sequence
- Diagramme de communication
- Diagramme global d'interaction
- Diagramme de temps

II.5.Diagrammes Utilisés :

Dans ce qui suit, nous allons donner une description détaillée des diagrammes UML que nous allons utiliser dans la conception de notre système de contrôle parental [2].

II.5.1.Diagramme de cas d'utilisation:

Les diagrammes de cas d'utilisation(use cases) sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés. Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système. Dans un diagramme de cas d'utilisation, les utilisateurs sont appelés acteurs (actors), ils interagissent avec les cas d'utilisation [2].

II.5.2. Diagramme de class :

Ils expriment la structure (partie statique) d'un système par un ensemble de classes et de relations (héritage, association, dépendance, ...) entre ces classes. Une classe regroupe un ensemble d'objets partageant les mêmes propriétés (attributs, méthodes et relations).

- **Attribut** : est une propriété nommée partagée par les objets d'une classe (ex :l'attribut **quantité** de la classe **boisson**).
- **Méthode** : est un service que l'on peut demander à un objet pour réaliser un comportement (ex : la méthode **choisir boisson** de la classe **Distribution**).
- **Association** : est une connexion sémantique exprimée entre deux ou plusieurs classes (ex : l'association entre la classe **Distribution** et la classe **Boisson** qui met en association la distribution avec plusieurs boissons).
- **Héritage** : est un mécanisme par lequel des éléments plus spécifiques incorporent la structure et le comportement d'éléments plus généraux (ex : classe **utilisateur** hérite de la classe **personne**).

II.5.3.Diagramme d'activité :

Les diagrammes d'activités permettent de mettre l'accent sur les traitements. Ils sont donc particulièrement adaptés à la modélisation du cheminement de flots de contrôle et de flots de données. Ils permettent ainsi de représenter graphiquement le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation.

II.5.4.Diagramme de séquence :

Les diagrammes de séquences permettent de décrire COMMENT les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs

Les objets au cœur d'un système interagissent en s'échangeant des messages. Les acteurs interagissent avec le système au moyen d'IHM (Interfaces Homme-Machine). [2]

II.6.L'outils UML utilisé:

StarUML est un logiciel de modélisation UML, cédé comme open source par son éditeur, à la fin de son exploitation commercial, sous une licence modifiée de GNU GPL.

L'objectif de la reprise de ce projet était de se substituer à des solutions commerciales comme IBM Rational Rose ou Borland Together.

StarUML gère la plupart des diagrammes spécifiés dans la norme UML 2.0. il est écrit en Delphi, et dépend des composants Delphi propriétaires (non open-source), ce qui explique peut-être pourquoi il n'est plus mis à jour [3].

II.7.La conception de notre projet:

II.7.1.Diagramme de cas utilisation générale :

Dans ce qui suit, on va détailler les principaux diagrammes de notre modèle.

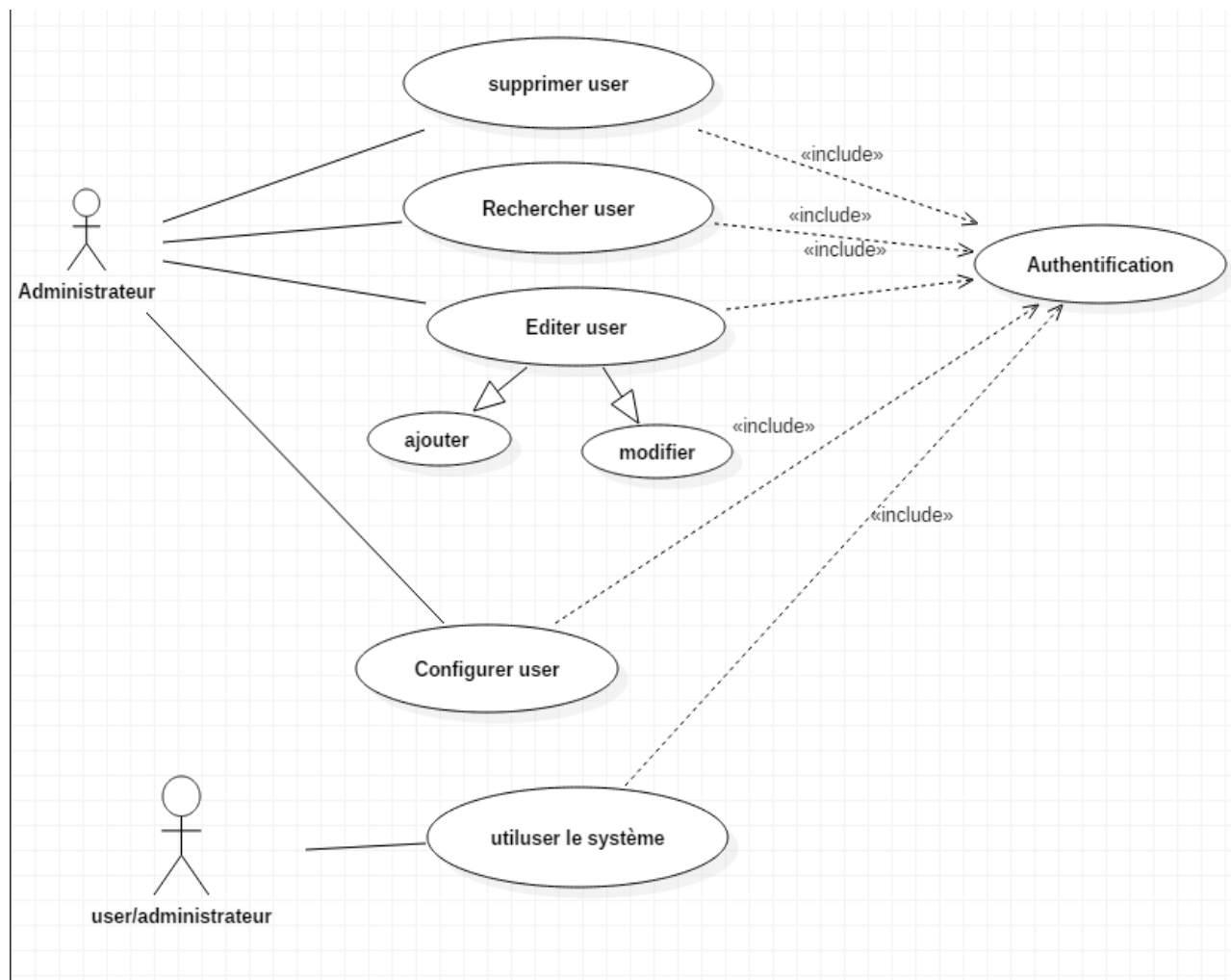


Figure 3. Diagramme de cas utilisation général

II.7.2. Cas d'utilisation «Editer User» :

Diagramme de cas d'utilisation :

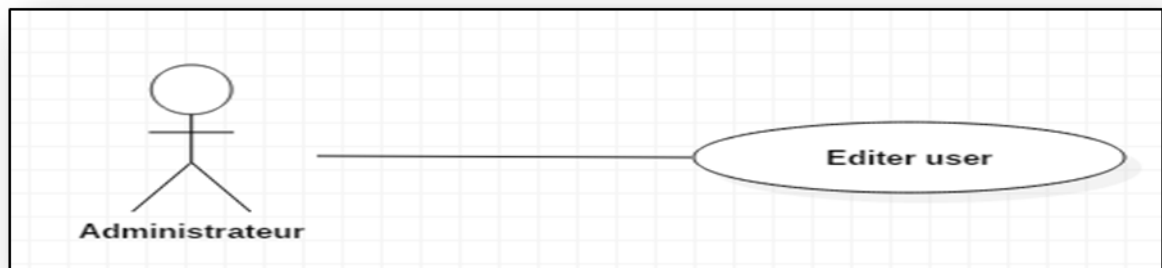


Figure 4. Diagramme de cas d'utilisation «Editer User»

Le but de ce cas :Création et Modification des users

Les actions :

- Créer un User
- Modifier un User
- Sauvegarder les information d'un User

Diagramme d'activité :

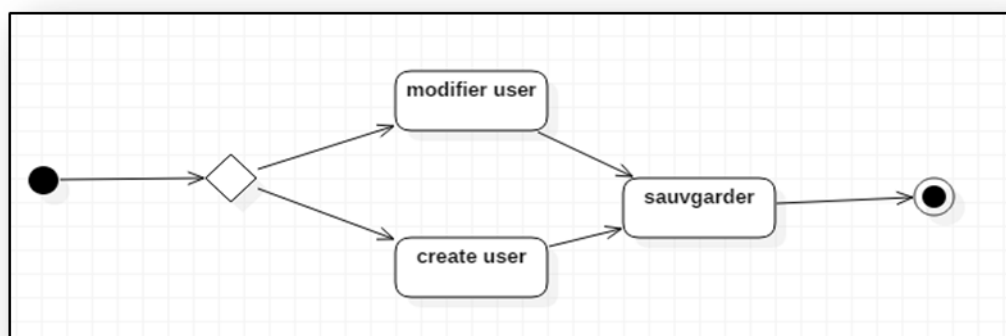


Figure 5. Diagramme d'activité « Editer User»

Diagramme de séquence :

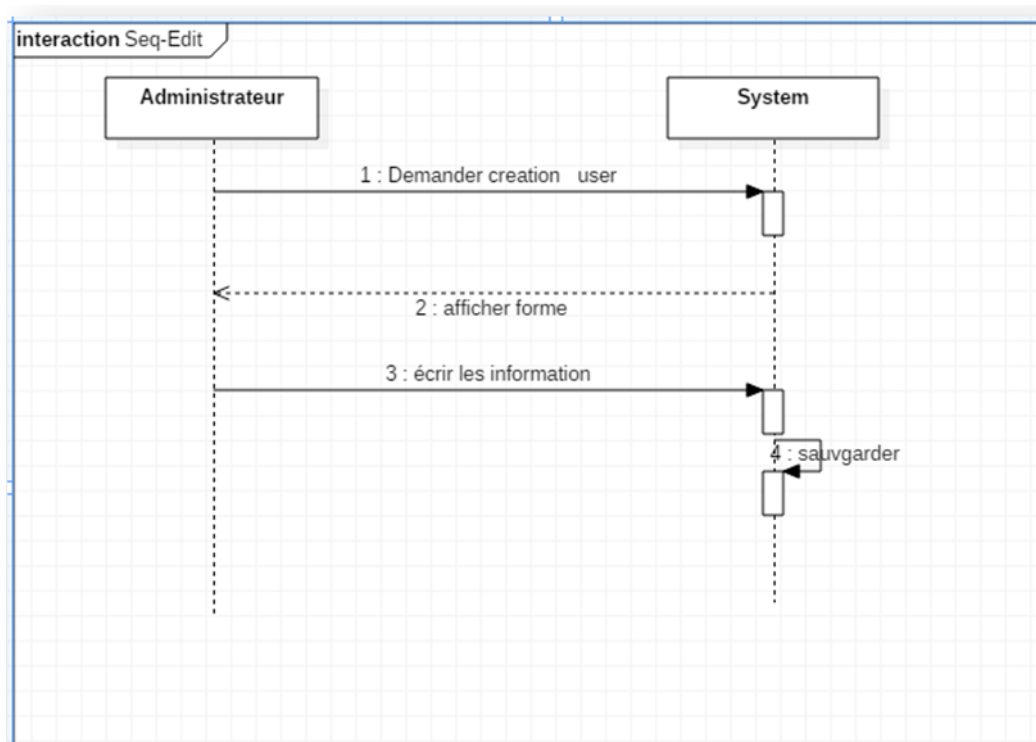


Figure 6. Diagramme de séquence « Edit User »

II.7.3. Cas d'utilisation «Authentification» :

Diagramme de cas d'utilisation:

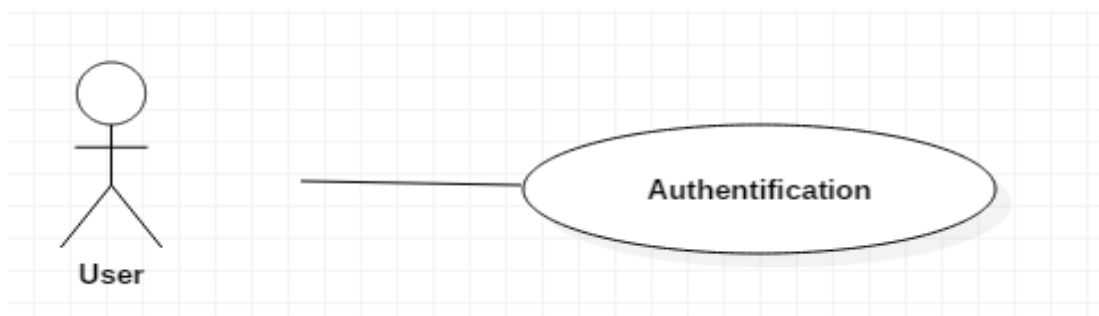


Figure 7. Diagramme de cas d'utilisation « Authentification »

Le But de ce cas : Vérifier le user du système (Administrateur ou user)

Les actions :

- Saisir : User Name et Password
- Authentification

Diagramme d'activité :

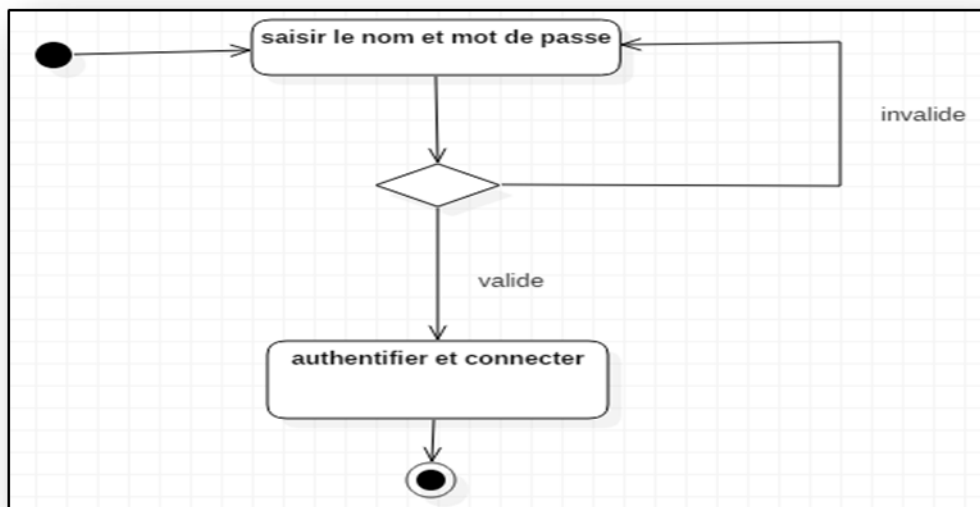


Figure 8. Diagramme d'activité « Authentification »

Diagramme de séquence :

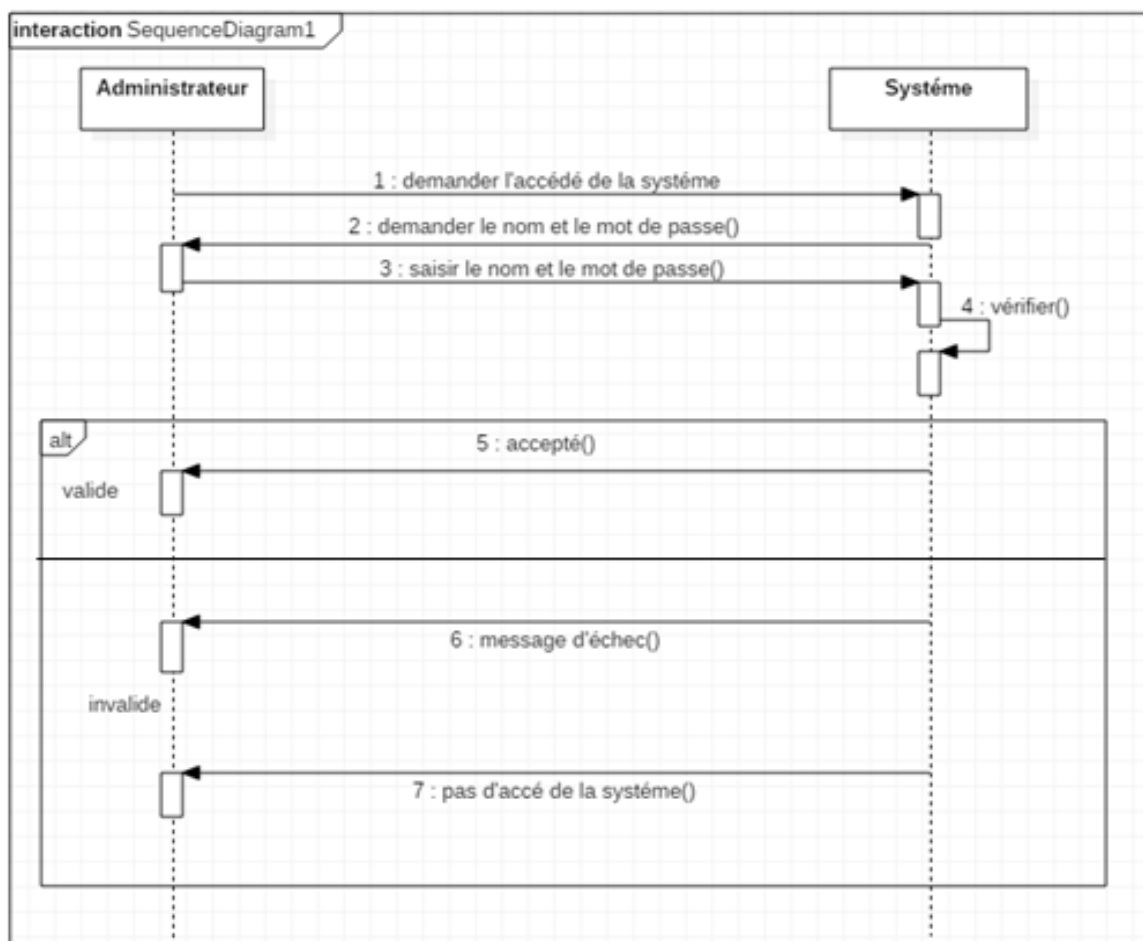


Figure 9. Diagramme de séquence « Authentification »

II.7.4. Cas d'utilisation «Rechercher users » :

Diagramme de cas d'utilisation :

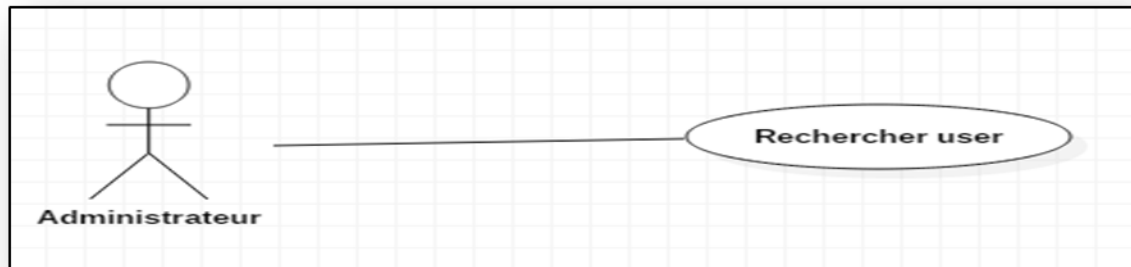


Figure 10. Diagramme de cas d'utilisation « Rechercher user »

Le but de ce cas : Trouver une user par adresse .

Les actions :

- Ecrire un mot de passe
- Affiche résultat (users)

Diagramme de séquence :

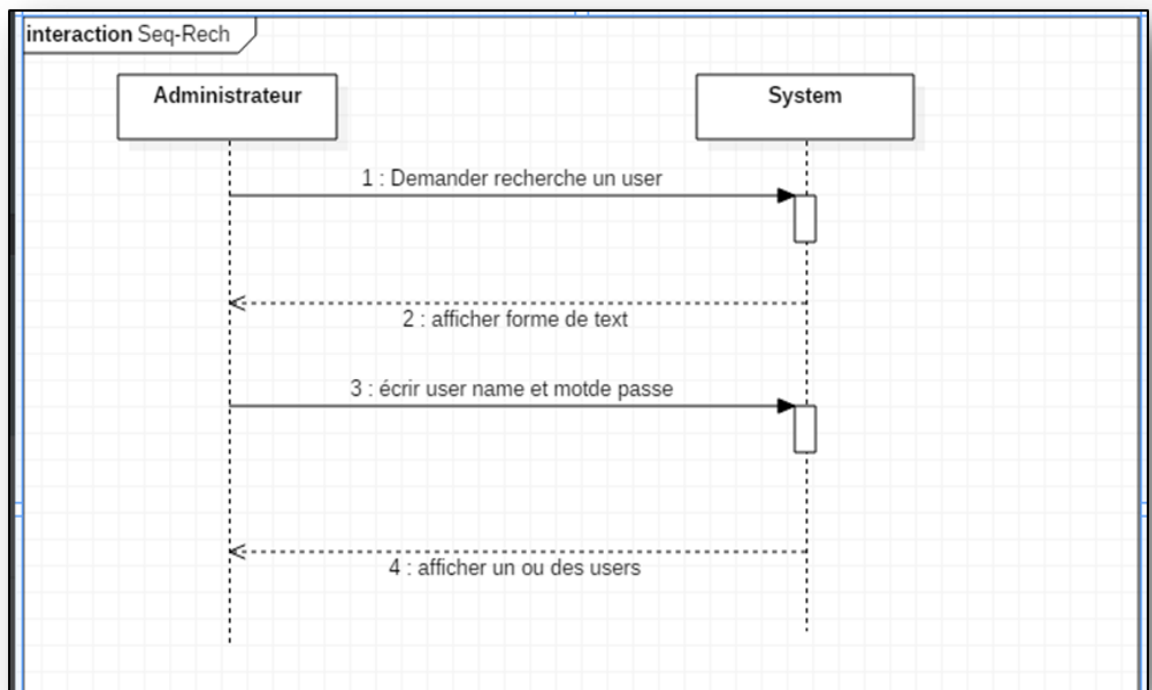


Figure 11. Diagramme de séquence « Rechercher user »

II.7.5. Cas d'utilisation «Supprimer un User » :

Diagramme de cas d'utilisation :

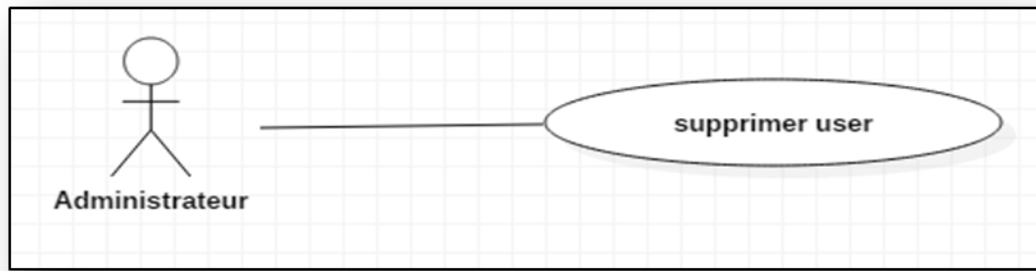


Figure 12. Diagramme de cas d'utilisation « Supprimer user »

Le But de ce Cas : Supprimer un user

Les action :

- Choisir un user
- Supprimer user

Condition préalable :

- Seul l'administrateur qui a droit de supprimer des users.

Diagramme d'activité :

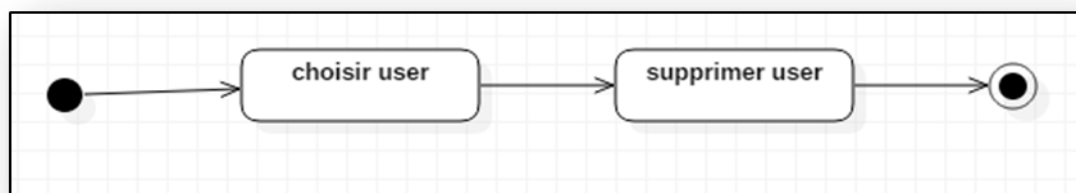


Figure 13. Diagramme d'activité « Supprimer user »

Diagramme de Séquence :

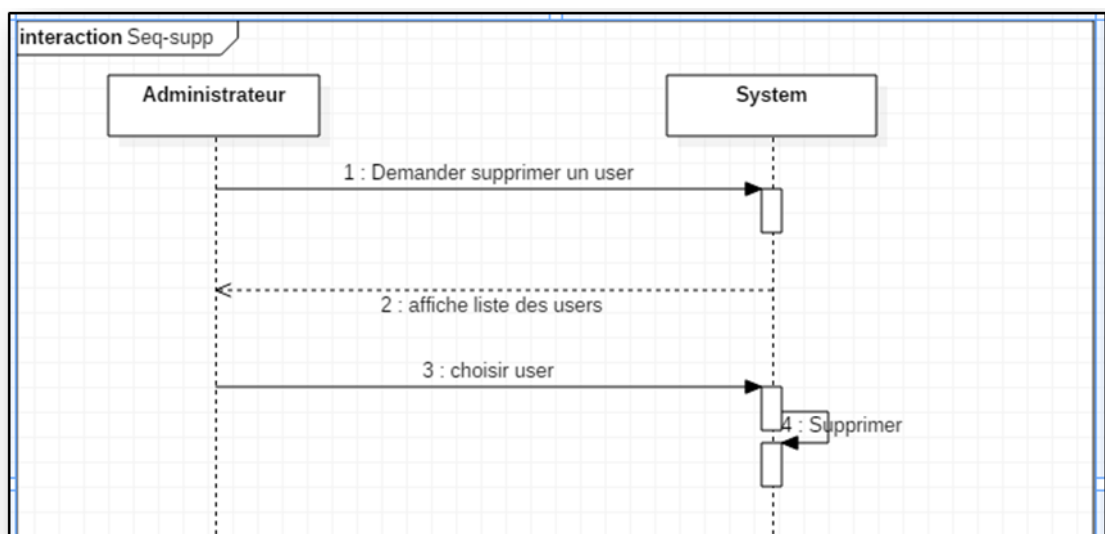


Figure 14. Diagramme de séquence « Supprimer User »

II.7.6. Cas d'utilisation «Configurer user» :

Diagramme de cas d'utilisation :



Figure 15. Diagramme de cas d'utilisation « Configurer User »

Le But de ce cas : gérer les users du système

Les action :

- Supprimer un user
- Ajouter user
- Modifier UserName ou MotPass
- Gérer les sites
- Gérer le temps

Condition préalable :

- Seul l'administrateur qui a la configuration droite

Diagramme d'activité :

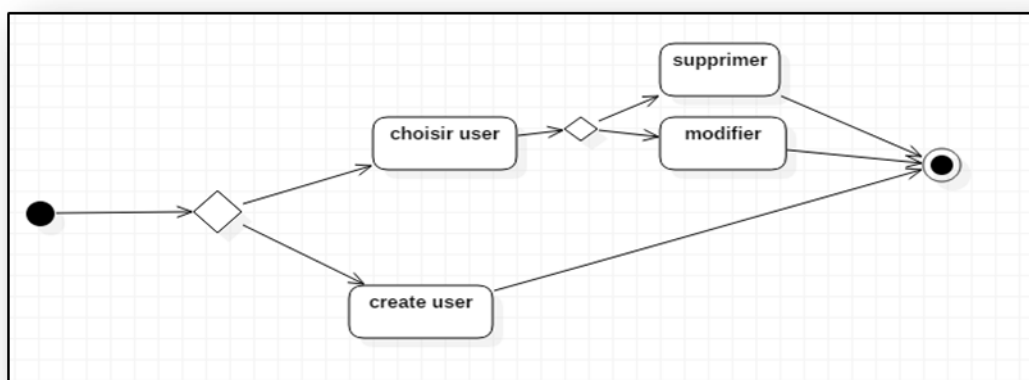


Figure 16. Diagramme d'activité « Configurer user »

Diagramme de séquence :

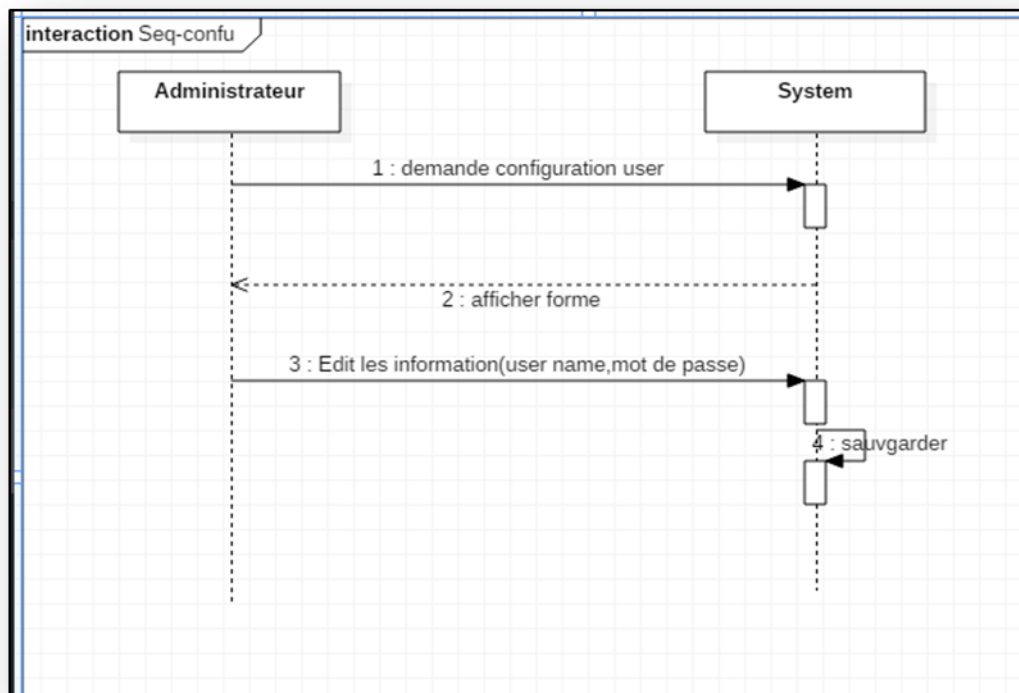


Figure 17. Diagramme de Séquence « Configurer user »

Diagramme de classe :

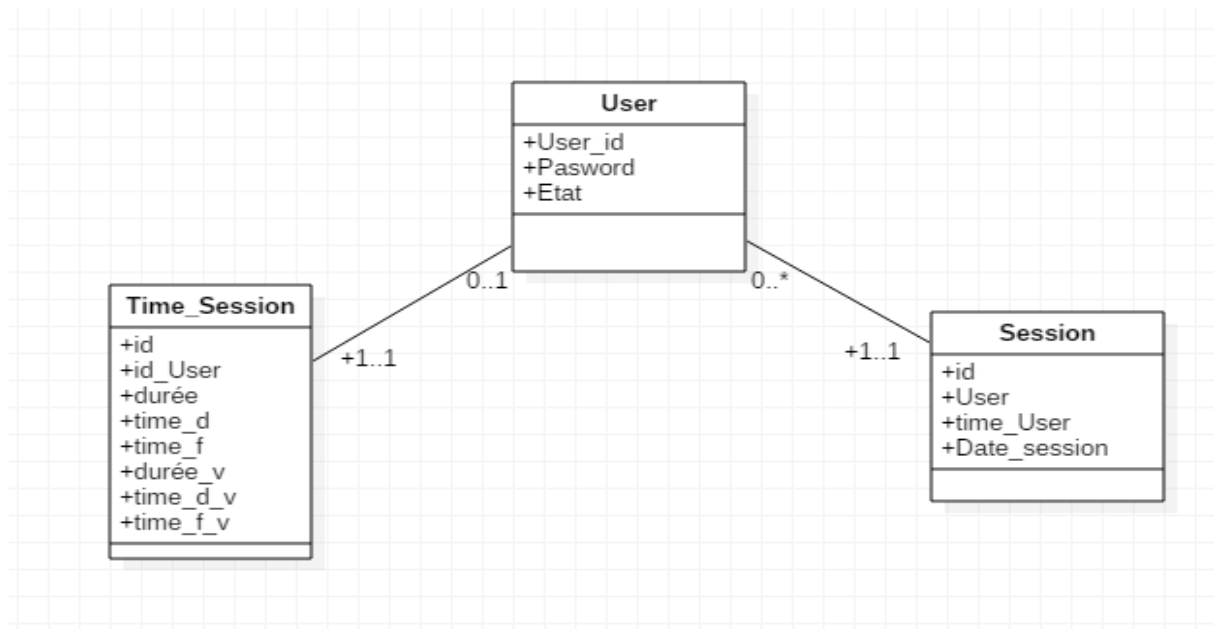
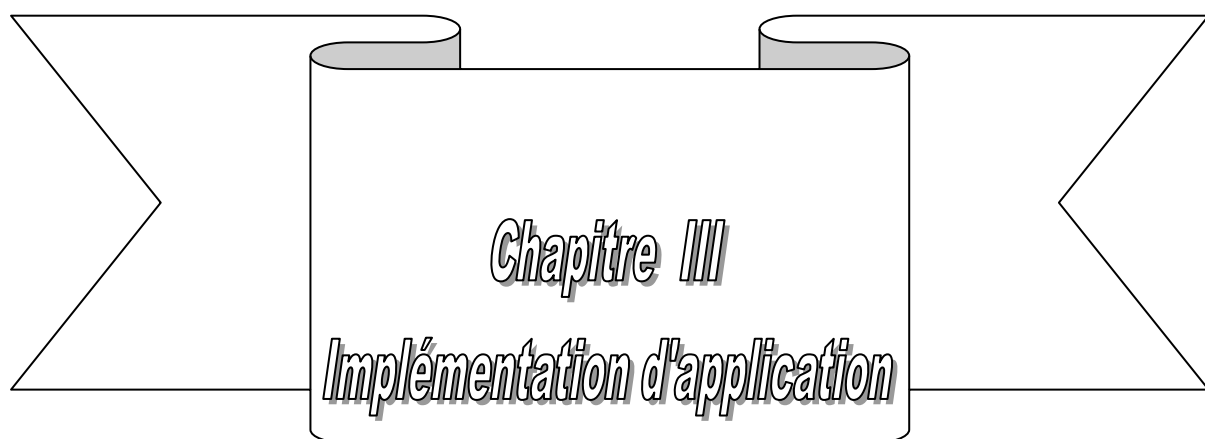


Figure 18. Diagramme de Classe

II.8. Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté en détails la modélisation de notre système pour le contrôle parental. Durant cette étape, nous avons suivi démarche de développement, débutant par la capture des besoins des utilisateurs jusqu'à la codification, en passant par l'analyse et la conception du système et qui a pour but la résolution des problèmes signalés dans la partie de l'étude de l'existant qui répondent aux besoins des utilisateurs final du système.

Cette étude restera donc ouverte face à toutes propositions, et critiques qui ont pour objectif d'améliorer le système actuel, et d'encourager le travail en groupe. L'utilité de la modélisation de notre système est de faciliter l'implémentation qui sera le sujet du chapitre suivant.



III.1. Introduction

Dans ce chapitre, on va présenter la description de l'environnement de développement. Ensuite nous présentons les interfaces principales de notre application pour le développement d'un système de contrôle parental.

III.2. Langage de programmation et SGBD

III.2.1. Définition Microsoft Visual Studio :

Microsoft Visual Studio est une suite de logiciels de développement pour Windows conçue par Microsoft. La dernière version s'appelle Visual Studio 2017, Visual Studio est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications Web ASP.NET, des Services Web XML, des applications bureautiques et des applications mobiles. Visual Basic, Visual C++, Visual C# et Visual J# utilisent tous le même environnement de développement intégré (IDE, Integrated Développement Environnements), qui leur permet de partager des outils et facilite la création de solutions faisant appel à Plusieurs langages. Par ailleurs, ces langages permettent de mieux tirer parti des fonctionnalités du Framework .NET, qui fournit un accès à des technologies clés simplifiant le développement d'applications Web ASP et de Services Web XML grâce à Visual Web Développer. Dans notre cas, nous avons choisi le Visual C# [5] .

III.2.2. Le C#

C# est un langage orienté objet de type sécurisé et élégant qui permet aux développeurs de générer diverses applications sécurisées et fiables qui s'exécutent sur le .NET Framework. Vous pouvez utiliser le langage C# pour créer entre autres des applications clientes Windows, des services Web XML, des composants distribués, des applications client-serveur et des applications de base de données. Visual C# fournit un éditeur de code avancé, des concepteurs d'interfaces utilisateur pratiques, un débogueur intégré et de nombreux autres outils pour faciliter le développement d'applications basées sur le langage C# et NET Framework.

III.2.3. Microsoft Access.

Microsoft Access est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) entièrement conçu pour l'environnement Windows, offrant à ce titre puissance et convivialité.

Quand il s'agit d'un système de gestion de base de données relationnelle, les données sont en effet organisées en des ensembles structurés reliés entre eux. Ces liaisons permettent de

gérer les données d'un ensemble à l'autre, et d'obtenir les informations souhaitées en interrogeant la base de données. [4]

III.3. Description de l'application

Cette application est développée en C Sharp permettant de développement d'un système de contrôle parental.

III.3.1. L'interface principale (Authentication)

Pour connecter à l'application , l'utilisateur doit choisir le type d'utilisateur puis saisir son mot de passe.

-Si le mot de passe est correct, il connecte à l'application.

-Sinon le système signal une erreur.



Figure 19. Interface principale (authentication)

III.3.2. L'interface d'administrateur

Une fois l'administrateur est connecté, il lui paraît l'interface suivante pour lui permettre d'ajouter, supprimer ou modifier la configuration des utilisateurs (enfant).

The interface is divided into several sections:

- Top Navigation Bar:** Contains icons for 'إغلاق' (Close), 'حول البرنامج' (About the program), 'إدارة المواقع' (Manage sites), 'إضافة' (Add), 'حذف' (Delete), and 'حفظ التعديل' (Save modification).
- User Table:** A table with columns 'Passwor' and 'user_name'. It lists two users: 'أكرام' (Akram) with password '1111' and 'فايزة' (Faiza) with password '2222'.
- User Form:** A form for adding or modifying a user, with fields for 'إسم المستخدم' (User name) and 'كلمة المرور' (Password). It includes buttons for 'حفظ التعديل' (Save modification), 'حذف' (Delete), and 'إضافة' (Add).
- Study and Break Time Settings:** A section for setting study and break times for each day of the week. It includes a table with columns for 'يوم الدراسة' (Study day), 'وقت البداية' (Start time), 'وقت النهاية' (End time), and 'مدة الجلسة / د' (Session duration / min). The table shows settings for 'يوم الدراسة' (Study day) and 'يوم العطلة' (Break day).
- Day Selection:** A section for selecting the days of the week for study and break. It includes radio buttons for 'دراسة' (Study) and 'عطلة' (Break) for each day: 'الجمعة' (Friday), 'الخميس' (Thursday), 'الأربعاء' (Wednesday), 'الثلاثاء' (Tuesday), 'الاثنين' (Monday), 'الأحد' (Sunday), and 'السبت' (Saturday).

Figure 20. Editions des enfants

En plus, l'administrateur peut créer une liste des sites Internet non autorisé pour ses enfants. Pour ça, il doit appuyer sur le bouton « إدارة المواقع ». L'interface correspondante est celle présenté dans la figure suivante.

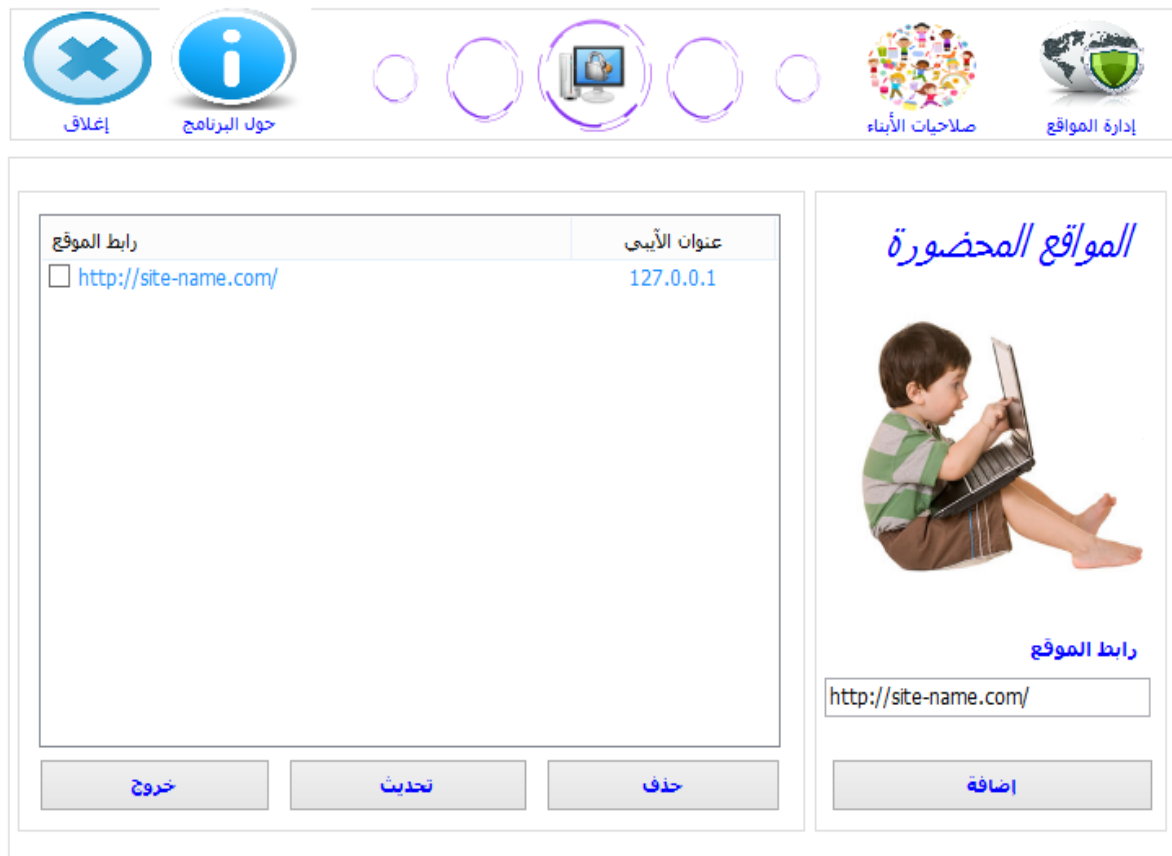


Figure 21. Gestion des sites

III.4. Base de données

On présente ici les tables de notre application.

1. Table des utilisation des session :

Ce table contient la listes des users définis par l'administrateur et leur time et date de session de notre application.

ID	user_id	time_ut	date_Sess	إضافة حقن جديد
5	morad	2	24-04-2018	
7	ahmed	0	24-04-2018	
8	ali	0	24-04-2018	
9	عبدالقادر	2	24-04-2018	
10	اكram	2	25-04-2018	
11	اكram	0	26-04-2018	
12	اكram	0	29-04-2018	
13	اكram	3	5/7/2018	
14	اكram	9	5/17/2018	
15	اكram	9	5/18/2018	
16	اكram	0	20-05-2018	
17	فايزة	0	20-05-2018	
(جديد)				

Figure 22. Table d'enregistrement des durées d'utilisation et les dates des sessions

2. Table des users : Ce table contient la listes des users et leur Password et le type de chaque user de notre système.

User_id	pasw	etat	إضافة حقن جديد
admin	0000	☒	
اكram	1111	☐	
فايزة	2222	☐	
		☐	

Figure 23. Les utilisateurs et leurs Password

3. Table de sessions:

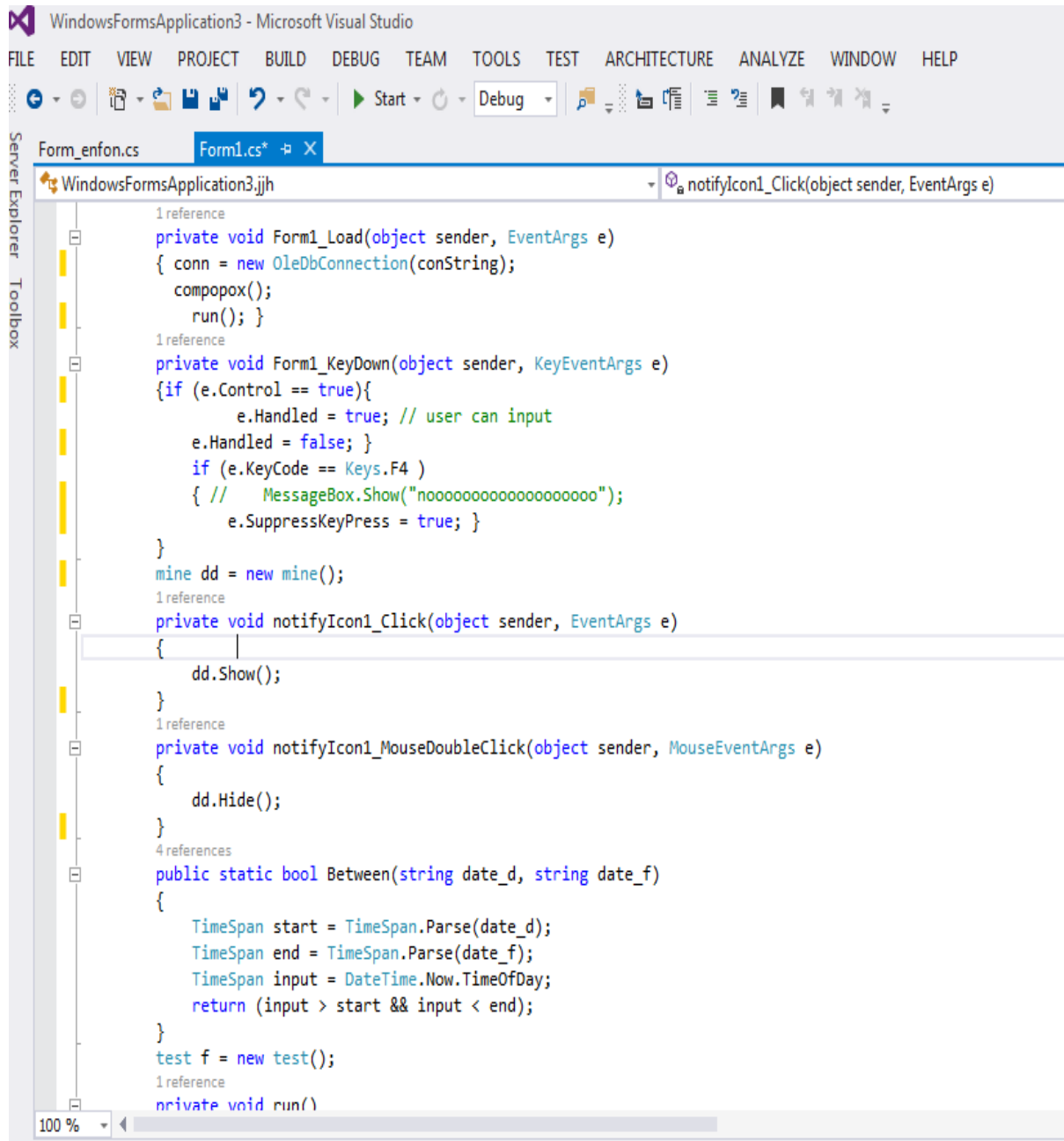
Ce table définis de date début de session et date fin pour chaque user .

ID	user_id	time_d	time_f	time_u	time_d_v	time_f_v	time_u_v	إضافة حقن جديد
10	الكرام	8:00:00	12:00:00	4	8:00:00	13:00:00	3	
11	فايزة	6:00:00	10:00:00	20	11:45:30	11:45:30	0	
(جديد)				0			0	

Figure 24. : Table d'enregistrement des durées des sessions

III.5. Code Source

La fenêtre suivante présente un aperçu du code source dans le Visual studio.



```
WindowsFormsApplication3 - Microsoft Visual Studio
FILE EDIT VIEW PROJECT BUILD DEBUG TEAM TOOLS TEST ARCHITECTURE ANALYZE WINDOW HELP
100 %
Server Explorer Toolbox
Form_enfon.cs Form1.cs*
WindowsFormsApplication3.jjh
1 reference
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{ conn = new OleDbConnection(conString);
  compopox();
  run(); }
1 reference
private void Form1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{if (e.Control == true){
  e.Handled = true; // user can input
  e.Handled = false; }
  if (e.KeyCode == Keys.F4 )
  { //   MessageBox.Show("nooooooooooooooooooooo");
    e.SuppressKeyPress = true; }
}
mine dd = new mine();
1 reference
private void notifyIcon1_Click(object sender, EventArgs e)
{
  dd.Show();
}
1 reference
private void notifyIcon1_MouseDoubleClick(object sender, MouseEventArgs e)
{
  dd.Hide();
}
4 references
public static bool Between(string date_d, string date_f)
{
  TimeSpan start = TimeSpan.Parse(date_d);
  TimeSpan end = TimeSpan.Parse(date_f);
  TimeSpan input = DateTime.Now.TimeOfDay;
  return (input > start && input < end);
}
test f = new test();
1 reference
private void run()
```

Figure 25. Code source in Visual studio

III.6. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté les interfaces principales de notre application de contrôle parental. Cette interface présente presque toutes les fonctionnalités de l'application développé pour le contrôle parental.

Conclusion générale

L'objectif de notre travail était le développement d'une application de contrôle parental .

Nous avons commencé notre travail par une étude de l'existant pour avoir une vue globale des fonctionnalités nécessaires et demandées par la plupart des parents. Par la suite, nous avons présenté en détails la conception du système à développé. Le dernier chapitre était consacré pour la présentation de l'application développée.

Nous avons l'appréciation que les objectifs fixés au départ ont été traités. Néanmoins, plusieurs améliorations et extensions sont possibles, et ce aussi bien au niveau de la base de données qu'au niveau des programmes d'application.

Références bibliographique

- [1] : N.ABDAT,L.MAHDAOUI, livre<<Pratique des système d'information avec UML>>
- [2]:PASCAL Rauque, Livre<<UML2 Modéliser une application web>>,Edition EYROLLEF.
- [3]: B.Walid D.Salah/mémoire: Conception et réalisation d'une application Androïde pour la gestion d'une agence de location de voiture
- [4] :<http://fr.wikipedia.org/wiki/NetBeans>-07/05/2017
- [5]: http://joandj.free.fr/site_logiciel/fiche_methode_access/access-decouverte.htm-16/05/2017