

Département de génie logiciel

Rapport de laboratoire (Travail T3) : ToDo.Any

Cours	LOG350
Session	Automne 2012
Groupe	01
Numéro de votre équipe	
Chargé(e) de laboratoire	
Étudiant(s)	Grondin, Simon Desharnais, Martin Destrempes, Marc-André
Adresse(s) de courriel	
Code(s) permanent(s)	GROS15059104 DESM21099102 DESM14119009
Date	6 décembre 2012

CONSIGNES POUR LA RÉDACTION

Le format de ce document doit être respecté.

Remplissez complètement l'en-tête précédent.

Ne touchez pas à la grille de correction qui suit.

Ne modifiez ni l'ordre ni les titres des sections, n'omettez aucune section. Vous pouvez reformater les titres si vous voulez utiliser une table des matières et créer des sous-titres pour les sous-sections de votre travail (fortement suggéré).

Citez vos sources, c'est à dire mentionnez explicitement l'origine de vos idées, algorithmes, exemples, figures, etc., et ce quelle que soit la langue d'origine. Voir le lien *plagiat*, dans la page *laboratoires et travaux pratiques*).

Pour la présentation des textes, figures, tables et références, utilisez les *normes de rédaction des mémoires de maîtrise* (disponibles sur le site de l'ÉTS).

Seule exception : ne mettez pas de table des matières, ni de listes d'abréviations, de figures ou de tables.

CRITÈRES DE CORRECTION

Dans ce laboratoire, tous les critères seront appliqués strictement (orthographe, gabarit, etc.)

Voici quelques points pour vous aider à rédiger de bons rapports.

1. Gabarit. Dans les sections, effacer toutes le texte venant du gabarit (remplacez les par votre texte!).
2. Rédaction et orthographe. On retire des points pour fautes de frappe, d'orthographe, de grammaire, et de rédaction : phrases trop longues, tournures maladroites ou embrouillées, texte incompréhensible. Relisez vous avant de livrer!
3. Figures et tables : pas de figures ou de tables dans la section introduction ni dans la section interprétation et discussion. Légendes obligatoires. Attention : on doit pouvoir comprendre parfaitement la figure à l'aide de la légende sans revenir au texte.
4. Les figures viennent en complément du texte mais ne le remplacent pas. *Le texte doit être clair et compréhensible sans les figures.*
5. Sur le contenu : tout ce que vous écrivez doit être 1) objectif (neutre, non biaisé par des préférences personnelles, etc.). 2) critique (pas de louange excessive, et aller au fond des choses). 3) justifié (par des résultats, des faits) 4) informatif (clair, et pas redondant, c'est à dire pas de redite, ni de phrases qui n'apportent rien).
6. Style : évitez le "je" et les tournures informelles du langage parlé. Les paroles s'envolent, les écrits restent.

GRILLE DE CORRECTION

1 Introduction, avec sommaire de T2 /0.5	
2 Planification du travail pour T3 /0.5	
3 Réalisation du prototype dynamique /4	
4 Démonstration du prototype dynamique en laboratoire /4	
5 Tests utilisateurs - évaluations /6	
6 Changements recommandés à l'interface /4	
7 Conclusion /1	
Total partiel /20	
Points négatifs – rapport	
Références (-10% max)	
Orthographe et grammaire (-10% max)	
Présentation (-10% max)	
Retard (-10% par jour)	
Note du rapport / 20	

TABLE DES MATIÈRES

	Page
CHAPITRE 1 GLOSSAIRE	7
CHAPITRE 2 INTRODUCTION ET SOMMAIRE DU TRAVAIL EFFECTUÉ EN TP2	8
CHAPITRE 3 PLANIFICATION DU TRAVAIL.....	9
CHAPITRE 4 RÉALISATION DU PROTOTYPE DYNAMIQUE.....	10
4.1 Choix des outils	10
4.2 Captures d'écran	11
4.2.1 Fenêtre principale	11
4.2.2 Événement.....	12
4.2.3 Tâche	13
4.2.4 Priorités.....	14
4.3 Justification des choix de conception	15
4.4 Améliorations possibles	15
CHAPITRE 5 DÉMONSTRATION DU PROTOTYPE DYNAMIQUE EN LABORA- TOIRE	16
CHAPITRE 6 TESTS AVEC UTILISATEURS	17
6.1 Méthodologie	17
6.2 Liste des tâches	18
6.3 Liste des utilisateurs	19
6.4 Résultats.....	20
6.5 Discussion et recommandations.....	22
CHAPITRE 7 CHANGEMENTS RECOMMANDÉS	24
CHAPITRE 8 CONCLUSION	26
ANNEXE I FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES UTILISATEURS	27
ANNEXE II DOCUMENT DE PRÉSENTATION DU PROJET	30
ANNEXE III TRAVAIL PRATIQUE 2.....	40
ANNEXE IV CONTRATS SIGNÉS	64
ANNEXE V NOTES PRISES.....	65

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 3.1	Échéancier 9
Tableau 6.1	Liste des tâches 19
Tableau 6.2	Résultats de l'utilisateur 1 20
Tableau 6.3	Résultats de l'utilisateur 2 21
Tableau 6.4	Recommandations par les observateurs 22
Tableau 6.5	Recommandations par les utilisateurs 23

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 4.1	Fenêtre concernant la page principale..... 11
Figure 4.2	Fenêtre concernant un événement. 12
Figure 4.3	Fenêtre concernant une tâche. 13
Figure 4.4	Fenêtre concernant les priorités. 14
Figure 7.1	Exemple de tooltip sur le champ tag 24
Figure 7.2	Boutons ajouter et supprimer sur un datagridview 24
Figure 7.3	Slider de complétion 25
Figure 7.4	Groupbox au lieu d'expander 25
Figure 7.5	Exemple de fenêtre d'aide 25

CHAPITRE 1

GLOSSAIRE

C# est un langage de programmation orienté objet à typage fort, créé par la société Microsoft.¹

Windows Presentation Foundation est la spécification graphique de Microsoft .NET 3.0. Il intègre le langage descriptif XAML qui permet de l'utiliser d'une manière proche d'une page HTML pour les développeurs.²

WinForms est le nom de l'interface graphique qui est incluse dans .NET Framework, fournissant l'accès via du Managed code à l'API Windows.³

framework est un kit de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel (architecture).⁴

.NET 4.5 est un framework pouvant être utilisé par un système d'exploitation Microsoft Windows et Microsoft Windows Mobile depuis la version 5 (.NET Compact Framework).⁵

SQLite est une bibliothèque écrite en C qui propose un moteur de base de données relationnelle accessible par le langage SQL.⁶

1. https://fr.wikipedia.org/wiki/C_sharp

2. https://fr.wikipedia.org/wiki/Windows_Presentation_Foundation

3. https://fr.wikipedia.org/wiki/Windows_Forms

4. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Framework>

5. https://fr.wikipedia.org/wiki/Framework_.NET

6. <https://fr.wikipedia.org/wiki/SQLite>

CHAPITRE 2

INTRODUCTION ET SOMMAIRE DU TRAVAIL EFFECTUÉ EN TP2

L'application permet la gestion simple de tâches et d'événements tout en offrant des fonctionnalités de gestion et de classification avancées. Parmi celles-ci, notons la possibilité de définir des rappels, de catégoriser les éléments, de définir un événement comme échéance d'une tâche ou encore de définir des sous-tâches à une tâche imposante.

Durant notre analyse de tâche, nous avons déterminé que le public cible est des personnes de 15 ans et plus désirant organiser son temps et sa vie professionnelle. De plus, nous avons conclu que notre interface devrait ressembler à des interfaces connues pour la garder familière et garder une courbe d'apprentissage faible. Pour ce faire, nous avons dressé une liste des cas d'utilisation que l'application doit traiter pour se donner un point de départ. Par la suite, nous avons construit nos prototypes statiques.

Pour construire notre prototype statique, nous avons utilisé des fenêtres virtuelles où chaque point de chaque fenêtre a été détaillé pour s'assurer que le travail devant être effectué par chaque interface a bel et bien été compris. De plus, chaque fonctionnalité a aussi été détaillée dans le but qu'elles soient bien comprises.

Jusqu'à présent, presque aucune modification n'a été apportée entre les prototypes statiques et dynamiques sauf à quelques endroits pour des raisons de manque de temps et de personnel. Par exemple, dans la fenêtre Tâche, la section échéance a été changée. Pour le reste, tout va rester comme indiqué dans le document se trouvant à l'annexe III.

Dans le présent document, les tests qui seront effectués avec des utilisateurs seront listés et détaillés. Par la suite, un consensus sera fait pour chaque tâche et une amélioration qui pourrait être faite sera proposée pour améliorer le comportement du logiciel.

CHAPITRE 3

PLANIFICATION DU TRAVAIL

Semaine	Travail accomplis
4 novembre	Choix de la technologie et apprentissage de celle-ci.
11 novembre	Marc-André : Conception des interfaces. Martin : Conception de la base de données. Simon : Conception de la base de données.
18 novembre	Marc-André : Début de la rédaction du rapport. Martin : Programmation du prototype dynamique. Simon : Programmation du prototype dynamique.
25 novembre	Marc-André : Rédaction du rapport. Martin : Programmation du prototype dynamique. Simon : Programmation du prototype dynamique.
2 décembre	Marc-André : Rencontre avec les utilisateurs. Martin : Préparation de la présentation. Simon : Préparation de la présentation.
9 décembre	Marc-André : Rédaction du rapport. Martin : Rédaction du rapport. Simon : Rédaction du rapport.

Tableau 3.1 Échéancier

CHAPITRE 4

RÉALISATION DU PROTOTYPE DYNAMIQUE

Dans la section suivante, nous vous présenterons notre prototype dynamique et donc, avant d’entreprendre la lecture de cette section, nous vous conseillons de lire le document se trouvant à l’annexe III. Ce document contient les informations concernant le prototype statique et toute la logique derrière le prototype dynamique.

4.1 Choix des outils

Pour réaliser le prototype dynamique, nous avons décidé d’utiliser le C# et le Windows Presentation Foundation (WPF) comme langages de programmation. Nous avons choisi ces langages tout simplement parce que ceci nous permet de séparer le code des interfaces et que le WPF va ultimement remplacer WinForms.

Comme environnement de développement, nous utilisons Visual Studio 2012 avec le framework .NET 4.5 pour faciliter et accélérer notre développement. Ce framework nous donne des composantes graphiques de base qui nous simplifie la vie en nous permettant d’économiser du temps pour ne pas à avoir à développer des composants de base comme un TextBox ou un Label, par exemple.

De plus, comme base de données, nous utilisons SQLite parce que cela nous permet d’avoir un endroit pour stocker nos données de façon structuré et le tout dans un seul et unique fichier.

Pour assurer la gestion des versions, nous utilisons un logiciel connu sous le nom de Git. Ce logiciel s’occupe de faire la gestion des versions de chaque fichier du projet.

Pour la production de la documentation, nous utilisons le processeur de texte \LaTeX .

4.2 Captures d'écran

4.2.1 Fenêtre principale

L'utilisateur a la possibilité d'avoir plusieurs onglets pour organiser ces listes de tâches et d'événements et, dans de futures versions, effectuer des recherches pour afficher de l'information personnalisé dans ces onglets. Ensuite, pour faciliter l'ajout, un champ texte ainsi qu'un bouton Ajouter est mis à disposition pour effectuer un ajout rapide. Lorsque l'utilisateur a terminé d'ajouter, il peut faire la gestion de sa liste en modifiant les entrées en double cliquant ou bien en faisant apparaître le menu contextuel pour supprimer. De plus, il faut spécifier que la gestion des priorités se fait via le bouton Configuration. À la page 16 et 18 du document, dans l'annexe III, il y a de plus ample informations concernant cette fenêtre.

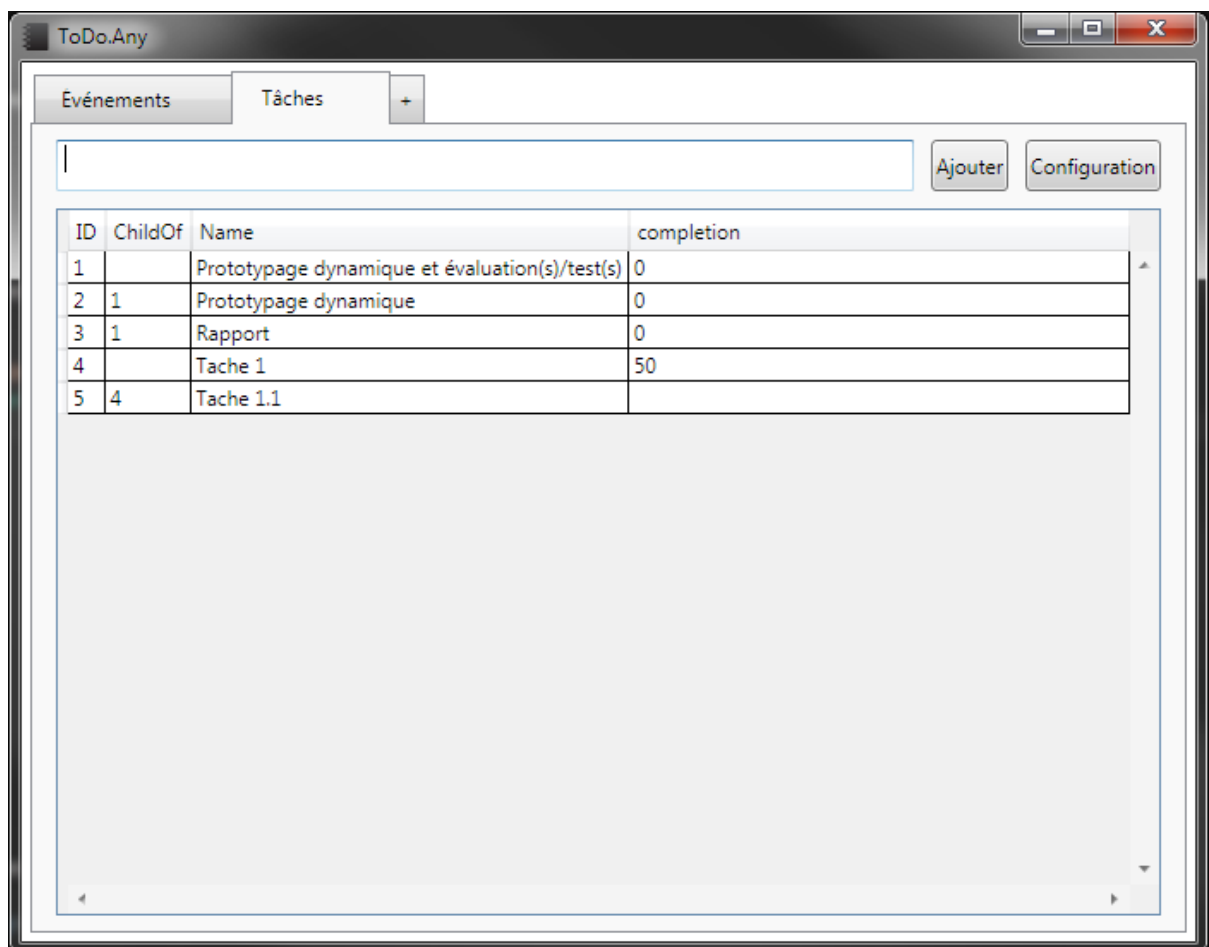


Figure 4.1 Fenêtre concernant la page principale.

4.2.2 Événement

Cette fenêtre permet à l'utilisateur d'entrer les diverses informations concernant un événement. Lorsque l'utilisateur modifie des informations le programme détecte automatiquement que quelque chose a changé et propose à l'utilisateur de sauvegarder les informations lorsque celui ferme la fenêtre. Si l'utilisateur décide d'ajouter une alerte, il n'a qu'à double cliquer dans la ligne vide pour effectuer un ajout. De plus, il peut modifier directement les alertes présentes et pour supprimer il n'a qu'à faire apparaître le menu contextuel. À la page 21 du document, dans l'annexe III, il y a de plus ample informations concernant cette fenêtre.

The screenshot shows a window titled "Événement" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there are several input fields: "Nom:" followed by a text box, "Échéance:" followed by a date picker showing "Select a date" and a calendar icon with the number "15", "Tags:" followed by a text box, and "Description:" followed by a larger text area. Below these fields is a section titled "Alertes" with a small upward arrow icon. Under "Alertes" is a table with three columns: "Action", "Quand", and "Attribut du quand". The table has one empty row below the header. At the bottom right of the window are two buttons: "Enregistrer" and "Fermer".

Action	Quand	Attribut du quand

Figure 4.2 Fenêtre concernant un événement.

4.2.3 Tâche

Cette fenêtre permet à l'utilisateur d'entrer les diverses informations concernant une tâche. Lorsque l'utilisateur modifie des informations le programme détecte automatiquement que quelque chose a changé et propose à l'utilisateur de sauvegarder les informations lorsque celui ferme la fenêtre. Si l'utilisateur décide d'ajouter une alerte ou des sous-tâches, il n'a qu'à double cliquer dans la ligne vide pour effectuer un ajout. De plus, il peut modifier directement les alertes présentes et pour supprimer il n'a qu'à faire apparaître le menu contextuel. À la page 19 du document, dans l'annexe III, il y a de plus ample informations concernant cette fenêtre.

The screenshot shows a window titled "ToDo.Any - Tâche". It contains the following fields and sections:

- Nom:** Tâche #1
- Échéance:**
 - ☐ Aucune
 - ☒ Événement Noël
 - ☐ Date précise 25/12/2012
- Priorité:** haute
- Complétion:** 50
- Tags:** [ÉTS][LOG350]
- Description:** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.
- Alertes:** A section with a table header:

ID	Action	Quand
- Sous-tâches:** A section with a table header:

ID	Tâche parent	Nom	Échéance	Priorité	Complétion	Description

At the bottom right, there are two buttons: "Enregistrer" and "Fermer".

Figure 4.3 Fenêtre concernant une tâche.

4.2.4 Priorités

Cette fenêtre permet à l'utilisateur de faire la gestion des diverses priorités. Si l'utilisateur décide d'ajouter une priorité, il n'a qu'à double cliquer dans la ligne vide pour effectuer un ajout. De plus, il peut modifier directement les alertes présentes et pour supprimer il n'a qu'à faire apparaître le menu contextuel. Pour ajouter À la page 22 du document, dans l'annexe III, il y a de plus ample informations concernant cette fenêtre.

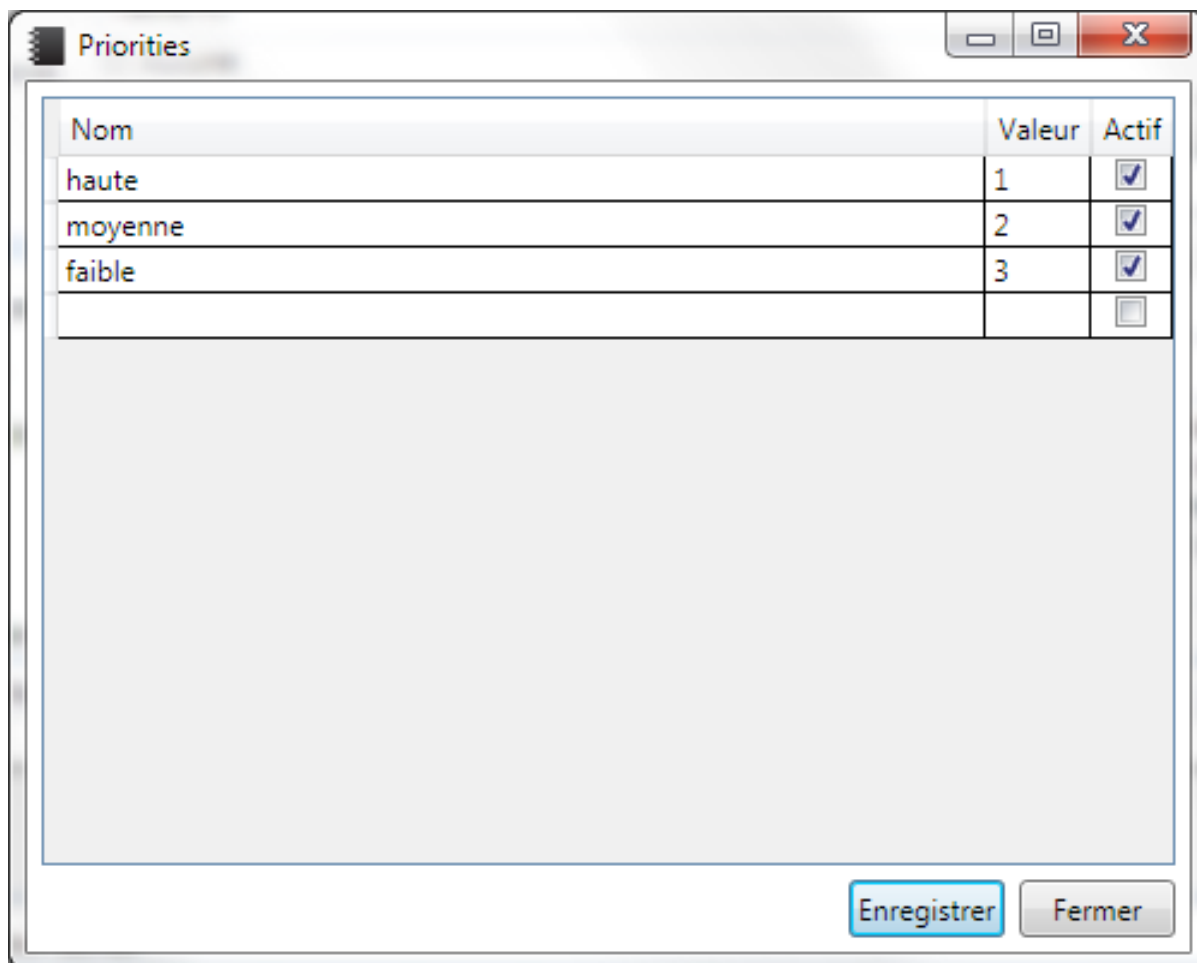


Figure 4.4 Fenêtre concernant les priorités.

4.3 Justification des choix de conception

Divers patrons de conception ont été utilisés pour parvenir à la conception de l'application que nous avons présentement.

Parmi les divers patrons disponibles, on compte le patron *Many Workspaces* qui se retrouve à la fenêtre principale de l'application où l'utilisateur a la possibilité d'avoir plusieurs listes d'ouvertes et de les organiser comme il veut via des onglets. L'utilisateur peut donc gérer plusieurs listes à la fois.

Pour la navigation entre les fenêtres de l'application nous utilisons le patron *Escape Hatch*. Ainsi, la navigation entre les fenêtres est limitée et l'utilisateur peut toujours revenir à la fenêtre principale sans chercher pendant de longues minutes comment y revenir. Cela simplifie grandement l'interaction entre l'application et l'utilisateur en simplifiant le processus de navigation au maximum.

Ensuite, pour ce qui est des listes, nous utilisons le patron *Tree Table* sur, par exemple, la fenêtre principale. Avec ce patron, nous listons donc les tâches et chaque sous-tâche sous la tâche correspondante sous forme d'arborescence. Nous pouvons donc afficher un maximum d'information utile à l'utilisateur lorsque celui-ci le demande. Nous utilisons aussi le patron *New-Item Row* dans la fenêtre Priorités pour permettre l'ajout rapide et infini de lignes dans le tableau sans que l'utilisateur n'ait besoin d'appuyer sur quoi que ce soit. Pour ce qui est de toutes les grilles, le patron *Sortable Table* s'applique et permet de trier l'information affichée en tout temps pour permettre à l'utilisateur de trouver ce qu'il veut plus rapidement.

De plus, nous avons respecté le plus possible le contenu de la norme *ISO 9241-120* à *ISO 9241-129* qui traite sur les interactions sur les entrées, les sorties et les interactions.

Quelques changements ont été effectués entre le prototype statique et dynamique. Parmi ces changements, on compte les options possibles pour une échéance dans la fenêtre sur les tâches. Ce changement a été fait à cause de limitations logicielles et par faute de temps. Il est à noter que ces changements n'influencent en aucun cas l'efficacité de l'application.

4.4 Améliorations possibles

Quelques améliorations possibles seraient d'utiliser les lois psychomotrices de Fitts et Miller pour optimiser l'interface. Nous pourrions ainsi optimiser les déplacements que l'utilisateur doit faire avec sa souris pour cliquer sur les boutons et les champs de saisies dans les fenêtres. Mais, par faute de temps et de ressources humaines, il nous est donc impossible d'effectuer ces tests.

CHAPITRE 5

DÉMONSTRATION DU PROTOTYPE DYNAMIQUE EN LABORATOIRE

Un prototype dynamique de l'application est disponible à l'adresse suivante :
<https://github.com/xeph/LOG350.TP3>.

Évaluation du prototype en laboratoire : le 4 décembre 2012 au laboratoire (pour les 2 groupes).

Exposé oral : le 6 décembre 2012 dans un local à définir (pour les 2 groupes).

Remise du code final : le 11 décembre 2012 à 23h59 maximum par courriel à log350a2012@gmail.com.

Remise du rapport : le 11 décembre 2012 à 23h59 maximum en version papier dans la chute du département.

Remise de la présentation de l'exposé oral : le 6 décembre 2012 à 23h59 maximum par courriel à log350a2012@gmail.com.

CHAPITRE 6

TESTS AVEC UTILISATEURS

6.1 Méthodologie

Avant d'effectuer les tests, un document expliquant la nature du projet et le déroulement des tests a été fourni aux utilisateurs. Les membres de l'équipe assument que le document a été lu lors de la rencontre. De plus, un formulaire de consentement sera obligatoirement signé par l'utilisateur et un membre de l'équipe pour que les deux parties s'entendent sur ce qui sera fait lors de la rencontre.

Pour faire les tests avec les utilisateurs, le ou les membres de l'équipe s'asseoiront avec l'utilisateur qui testera l'application. Par la suite, un membre de l'équipe se chargera de dire chaque tâche que l'utilisateur devra effectuer, et si l'utilisateur a des questions, il sera chargé de lui fournir les informations. Lorsque l'utilisateur aura terminé de faire une tâche, il y aura une brève pause pour que tout le monde ait le temps de prendre des notes. L'exécution de la tâche suivante se fera lorsque tout le monde aura terminé de prendre les notes pour la tâche courante. Quand toutes les tâches auront été exécutées, l'utilisateur pourra donner son opinion et ses impressions sur l'application sur des choses à améliorer, les points positifs et des fonctionnalités qui pourraient être intéressantes à ajouter ou bien améliorer.

Ce seront principalement des notes concernant la performance et l'usabilité de l'application qui seront prises parce que les principaux objectifs que nous voulons atteindre avec notre application sont une facilité d'utilisation et que celle-ci soit performante. Les notes seront tirées de l'interaction de l'utilisateur avec l'application et de la rapidité avec laquelle l'utilisateur effectue les tâches.

Les tests se feront dans le calme et le respect. De plus, l'utilisateur peut, en tout temps, décider d'arrêter les tests sans devoir fournir une raison. Les données recueillies seront cependant conservées à moins que l'utilisateur ne demande à ce qu'elles soient détruites.

6.2 Liste des tâches

no Tâche	Titre et description	Éléments que vous voulez vérifier et hypothèses
1	Ajouter l'événement « événement 1 ».	Détection de raccourcis.
2	Définir l'échéance de « événement 1 » à 1 janvier 2013.	
3	Ajouter le tag « [TAG1] » à « événement 1 ».	
4	Ajouter une alerte « Envoyer un courriel », « 2 », « jours ».	
5	Enregistrer l'événement.	
6	Fermer la fenêtre.	
7	Supprimer l'événement « Examen final de PHY332 ».	Détection de menu contextuel.
8	Ajouter la tâche « tâche 1 ».	Détection de raccourcis.
9	Définir l'échéance de « tâche 1 » comme étant l'événement « événement 1 ».	
10	Définir la priorité de « tâche 1 » à « Très faible ». <NE PEUT PAS ÊTRE FAIT>	Détection de raccourcis.
11	Ajouter la priorité « très faible » avec une valeur de « 4 » et Actif à « Vrai » et enregistrer.	
12	Définir la priorité de « tâche 1 » à « Très faible »..	
13	Définir la complétion de « tâche 1 » à « 42 ».	
14	Ajouter les tags « [TAG1] » et « [TAG2] » à « tâche 1 ».	
15	Ajouter la description « lorem ipsum » à « tâche 1 ».	
16	Ajouter une alerte « afficher un rappel », « 5 », « minutes » à « tâche 1 ».	
17	Créer une sous-tâche « tâche 1.1 » à « tâche 1 »	
18	Créer une sous-tâche « tâche 1.2 » à « tâche 1 »	
19	Enregistrer la tâche.	

no Tâche	Titre et description	Éléments que vous voulez vérifier et hypothèses
20	Fermer la fenêtre.	
21	Supprimer la « tâche 1.2 »	
22	Modifier l'échéance de « tâche 1 » pour le « 3 février 2013 ».	
23	Fermer la fenêtre.	
24	Appuyer sur « Cancel ».	
25	Définir la complétion de la « tâche 1 » à « 50 ».	
26	Fermer la fenêtre.	
27	Appuyer sur « Oui ».	
28	Appuyer sur le bouton « Configuration ».	
29	Définir la priorité « très faible » à « non-actif »	
30	Fermer la fenêtre.	
31	Appuyer sur « Oui ».	
32	Modifier la priorité de la « tâche 1 » à « faible ».	
33	Enregistrer la tâche.	
34	Fermer la fenêtre.	

Tableau 6.1 Liste des tâches

6.3 Liste des utilisateurs

Les caractéristiques principales des utilisateurs choisis sont la gestion de leurs tâches pour les travaux et devoirs au CEGEP ou bien à l'université et la gestion des rendez-vous pour les professionnels. Nous avons choisis ce nombre d'utilisateur, car il nous fallait un petit échantillon oeuvrant dans le même type de vie que le publique visée mais dans des sphères professionnelles différentes. Il est pertinent d'avoir testé avec ces utilisateurs parce que se sera principalement ce type d'utilisateur qui se servira d'une application comme celle-ci.

6.4 Résultats

no Tâche	Points importants de l'observation
1	a ajouté une ligne vide et double cliquer sur l'entrée ensuite
2	
3	
4	a pesé sur \triangle en 1 ^{er} n'entre pas le 2 (date à la place)
5	
6	
7	ne trouve pas comment supprimer
8	n'utilise pas la barre d'ajout rapide
9	
10	
11	
12	
13	
14	; au lieu de les coller
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	

Tableau 6.2 Résultats de l'utilisateur 1

no Tâche	Points importants de l'observation
1	n'utilise pas la barre d'ajout rapide
2	
3	
4	a pesé sur \triangle en 1 ^{er}
5	
6	
7	ne trouve pas comment supprimer
8	ne trouve pas tâche
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	changer le nom au lieu du check box
30	
31	
32	
33	
34	

Tableau 6.3 Résultats de l'utilisateur 2

6.5 Discussion et recommandations

no Tâche	Résumé	Recommandation
1	n'utilise pas la barre d'ajout rapide	mettre la barre plus visible
2		
3		
4	a pesé sur \triangle en 1 ^{er}	remplacer les expander par des groupbox
5		
6		
7	ne trouve pas comment supprimer	fournir un bouton supprimer
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		

Tableau 6.4 Recommandations par les observateurs

no Tâche	Résumé	Recommandation
1	n'utilise pas la barre d'ajout rapide	modifier la barre d'ajout
2		
3		
4	a pesé sur \triangle en 1 ^{er}	ne comprends pas le fonctionnement
5		
6		
7	ne trouve pas comment supprimer	changer l'endroit où se trouve supprimer
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		

Tableau 6.5 Recommandations par les utilisateurs

La barre d'ajout rapide plante dans un nouvel onglet (SearchTasks.xaml.cs), les bugs n'ont pu être reproduits.

CHAPITRE 7

CHANGEMENTS RECOMMANDÉS

Fournir un menu d'aide (tooltip par exemple) expliquant diverses fonctionnalités qui ne sont pas toujours évidente pour l'utilisateur, comme le système de tag ou bien les menus contextuel. Ainsi, l'utilisateur ne se sentira pas abandonné pour utiliser l'application et ceci facilitera aussi son apprentissage des diverses fonctionnalités de l'application.

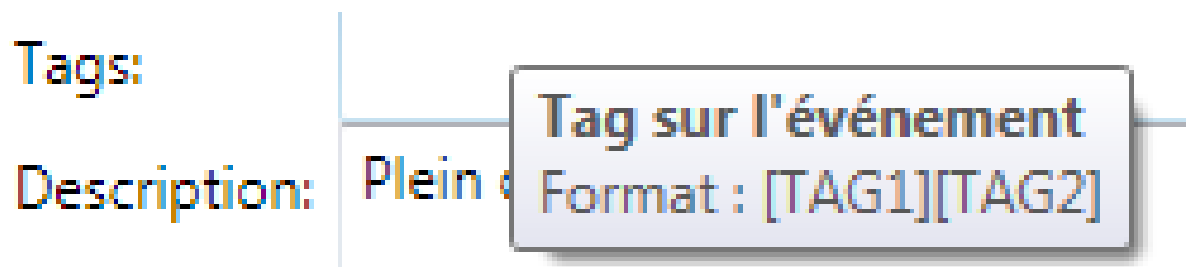


Figure 7.1 Exemple de tooltip sur le champ tag

Ajouter un bouton ajouter et supprimer en bas à gauche de chaque datagridview permettant l'ajout et la suppression des éléments dans celui-ci en plus du menu contextuel. En faisant cela, on offre la possibilité, tant aux utilisateurs débutants qu'aux utilisateurs avancés, d'ajouter et de supprimer un élément de diverses facon selon les préférences de chacun. Cela permet aussi à l'utilisateur de moins chercher comment effectuer cette opération.

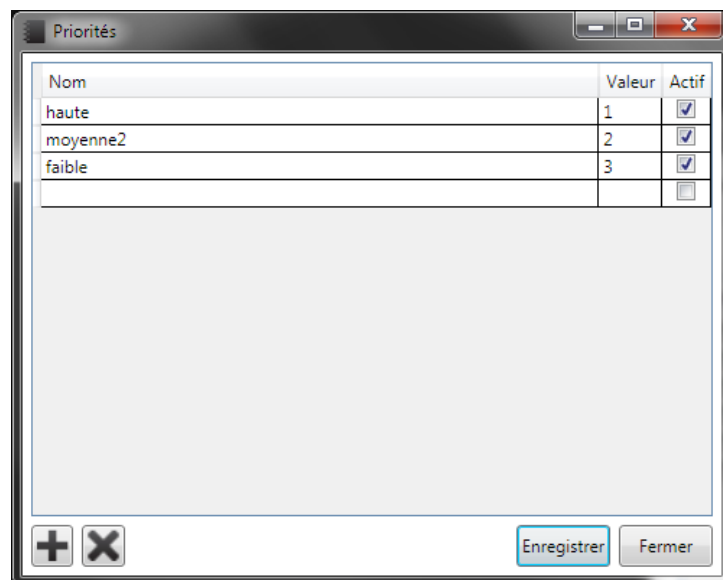


Figure 7.2 Boutons ajouter et supprimer sur un datagridview

Changer le champ complétion dans la fenêtre tâche pour un slider, comme ça l'utilisateur ne pourra pas entrer ce qu'il veut. En faisant cela, on évite qu'une complétion ait au dessus de 100% et au-dessous de 0%, ce qui serait complètement illogique. L'utilisateur trouvera aussi plus intuitif d'utiliser ce composant, car il n'aura qu'à glisser jusqu'au niveau de complétion qu'il désire au lieu de l'écrire manuellement et de se tromper.

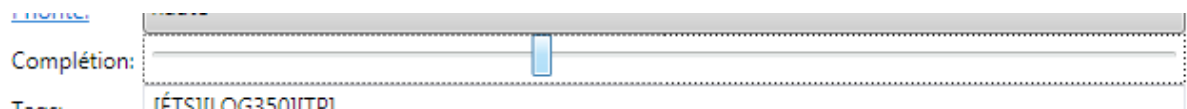


Figure 7.3 Slider de complétion

Changer les expanders pour des groupbox, car avec les tests utilisateurs, nous nous sommes rendu compte que ceux-ci n'étaient pas familiers avec ce type de composant et qu'aucun d'eux ne savait quoi faire avec ceci. Donc, pour simplifier le fonctionnement de la fenêtre et diminuer son temps d'apprentissage, il vaut mieux faire ce changement.

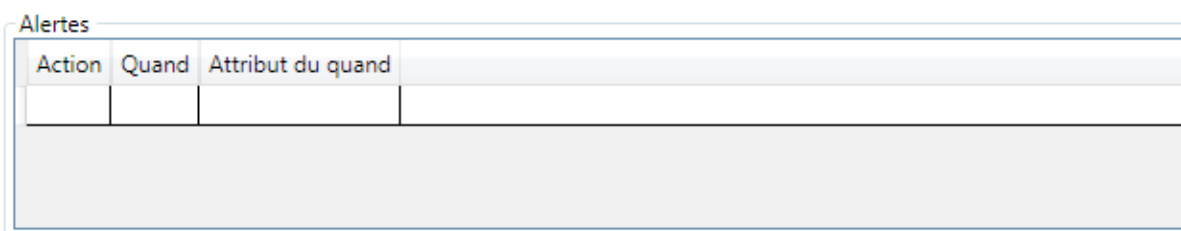


Figure 7.4 Groupbox au lieu d'expander

Selon les conclusions tirées des tests utilisateurs, la barre d'ajout rapide n'a pas été utilisée pour faire l'ajout rapide. Pour que les utilisateurs débutants puissent connaître cette fonctionnalité, il sera nécessaire d'inclure une fenêtre d'aide pour spécifier chaque action possible dans une fenêtre comme dans cet image.

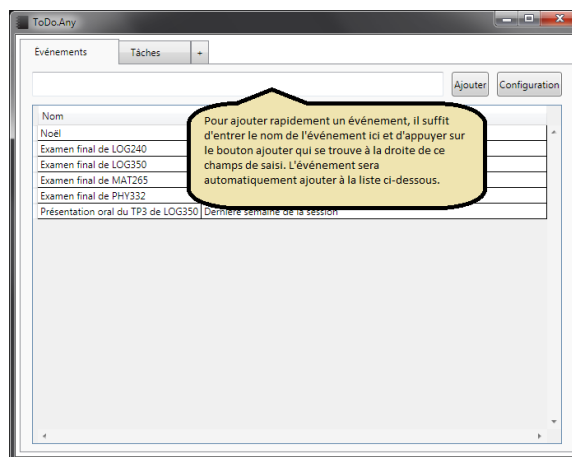


Figure 7.5 Exemple de fenêtre d'aide

CHAPITRE 8

CONCLUSION

En conclusion, ce qui ressort du projet est qu'il peut être très difficile et complexe de concevoir une interface facile d'utilisation tout en étant efficace. Il existe divers patrons et diverses normes nous aidant à parvenir à cette fin et il faut savoir faire les bonnes combinaisons pour arriver à un résultat satisfaisant.

Les différentes étapes ont eu comme impact, sur la qualité du produit final, les points suivants :

- Impossible d'évaluer la complexité de l'implémentation de l'interface sans écrire le code pour la faire fonctionner.
- Définis tous les interfaces et les buts accomplis par chacun avant de penser à écrire une seule ligne de code.

Il reste à faire le système de recherche à l'aide des nouveaux onglets, comme, par exemple, la recherche par tag, événement, tâche, la création de listes personnalisées et le système d'alerte qui n'est pas encore fonctionnel.

Nous avons tiré comme leçons qu'il vaut mieux voir si l'implémentation de la fenêtre est possible dans le temps alloué avec les ressources humaines disponibles avant de figer dans le béton une interface de l'application. De plus, pour tout ce qui attrait à l'apparence de l'application, il vaut mieux faire appel à un designer spécialisé dans le domaine plutôt que d'essayer de faire quelque chose par nous même qui ne donnera pas un beau rendu visuel.

Nous recommandons que le contenu du cours s'applique plus au projet, car, souvent, il est difficile d'établir des liens entre la matière présentée en classe et les laboratoires que nous effectuons. Par exemple, les liens entre le SDK pour iPhone et notre projet en C#/WPF sont inexistantes ou bien les techniques et styles d'interactions peuvent être difficile à appliquer selon les contextes des divers projets des étudiants.

ANNEXE I

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES UTILISATEURS

Formulaire de consentement

4 décembre 2012

Avant d'accepter de participer à ce projet, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Ce document vous explique le but de ce projet, ses procédures, avantages, risques et inconvénients. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.¹

Cette étude consiste à recueillir des informations concernant votre psychomotricité, la performance de l'application et facilité d'utilisation de l'application. C'est avec ces informations que nous pourrions déterminer les améliorations que nous devons apporter à cette application pour que celle-ci rencontre les standards de psychomotricité, de performance et d'utilisation.

Lors des tests, un évaluateur s'assoira avec vous et vous dictera les actions que vous devrez effectuer. Pendant que vous effectuerez ces actions, celui-ci prendra des notes sur votre façon de les effectuer et de tout problème rencontré. De plus, il prendra en note tout commentaire dont vous lui ferez part. Le temps requis pour effectuer les tests est de un à deux heures, selon la rapidité de chaque utilisateur.

Il n'y a aucun avantage, risque ou inconvénient possible liés à la participation à ce projet.

Vous pouvez en tout temps refuser de participer à ce projet ou y mettre fin en tout temps à votre participation et toutes les données vous concernant seront détruites. Vous pouvez aussi refuser de répondre à certaines questions, et ce, sans conséquence.

Les données seront gardées de façon confidentielle, il n'y aura aucune information d'inscrite sur les données recueillies qui permettront de vous identifier. Il sera donc impossible de vous associer aux données recueillies. Les données seront conservées pour une durée indéterminée et ne seront accessibles qu'aux personnes de l'équipe, chargés de laboratoire et professeur. De plus, les données seront conservées sur format numérique (PDF).

1. http://www.cerul.ulaval.ca/doc/Guide_rediger_formulaire_consentement.pdf

Je soussigné(e) _____ consens librement à participer au projet intitulé : « ToDo.Any ». J'ai pris connaissance du formulaire et je comprends le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients du projet de recherche. Je suis satisfait(e) des explications, précisions et réponses que les étudiants m'ont fournies, le cas échéant, quant à ma participation à ce projet.²

Votre collaboration est précieuse pour la réalisation de notre projet et nous vous remercions d'y participer.

Utilisateur

Nom _____ Signature _____

Evaluateur

Nom _____ Signature _____

2. http://www.cerul.ulaval.ca/doc/Guide_rediger_formulaire_consentement.pdf

ANNEXE II

DOCUMENT DE PRÉSENTATION DU PROJET

17 novembre 2012

Tests avec utilisateurs

Description du projet

TABLE DES MATIÈRES

	Page
CHAPITRE 1 CONTENU DU DOCUMENT	4
CHAPITRE 2 GLOSSAIRE	5
CHAPITRE 3 PRÉSENTATION DE L'APPLICATION	6
3.1 Description de l'application	6
3.2 Contexte du domaine d'application et motivation.....	6
3.3 Description du public cible et des types d'intervenants.....	7
CHAPITRE 4 DESCRIPTION DE L'ÉVALUATION	8
4.1 Méthodologies utilisées	8
4.2 Déroulement de l'évaluation	8
4.3 Exemple	8
4.3.1 Fiche de tâches à effectuer.....	8
4.3.2 Fiche de discussion et recommandation	9

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 4.1 Tâches à effectuer	8
Tableau 4.2 Discussion et recommandation	9

CHAPITRE 1

CONTENU DU DOCUMENT

Le présent document contient une présentation du projet ainsi qu'une description des différentes évaluations : les méthodologies, le déroulement de l'évaluation ainsi qu'un exemple des fiches qui seront utilisées durant l'évaluation.

Ce document se veut à but descriptif afin bien comprendre le contexte de l'application et le but de l'évaluation.

CHAPITRE 2

GLOSSAIRE

Tâche Travail à effectuer

Échéance Date limite pour effectuer un travail

Alerte Rappel avant une date

Événement Activité, occurrence à une date donnée

CHAPITRE 3

PRÉSENTATION DE L'APPLICATION

3.1 Description de l'application

L'application permet la gestion simple de tâches et d'événements tout en offrant des fonctionnalités de gestion et de classification avancées. Parmi celles-ci, notons la possibilité de définir des rappels, de catégoriser les éléments, de définir un événement comme échéance d'une tâche ou encore de définir des sous-tâches à une tâche imposante.

Le système de classification modulaire permet à l'utilisateur de définir des listes thématiques n'affichant que les informations pertinentes dans un contexte défini. Par exemple, l'on pourrait définir une liste « Université » n'affichant que les tâches non complétées catégorisées comme du travail universitaire ou bien une liste « Tâches urgentes » n'affichant que les tâches non complétées dont l'échéance se trouve dans prochaines 48 heures, indépendamment de leur catégorie.

Ces fonctionnalités avancées ne signifient nullement que l'application est complexe ou réservée au professionnels. L'application n'oblige jamais d'en faire plus que nécessaire. En fait, si aucune gestion avancée n'est nécessaire, une tâche peut être réduite à un strict minimum : un nom. En effet, il n'est pas très utile de définir une échéance pour la tâche « Acheter du lait et une miche de pain ».

Lors d'une utilisation quotidienne, les tâches et événements sont généralement créés de façon itérative. Par exemple, un étudiant assiste à un cours et l'enseignant lui indique qu'il devra remettre son travail de session le jour de l'examen final. Bien sûr, la date de l'examen ne sera définie que bien plus tard. Qu'à cela ne tienne, notre étudiant crée un événement « Examen du cours de ... » et l'assigne à la catégorie « Université » sans en définir de date. Il crée ensuite une tâche « Travail de session » dans la même catégorie et lui assigne le nouvel événement comme échéance. L'enseignant indique alors que le travail sera constitué de trois parties : une analyse de situation, la réalisation du projet et un rapport. Notre étudiant crée alors une sous-tâche pour chaque partie.

Notre étudiant peut maintenant garder un oeil sur son travail de session dans la liste « Université » où il regroupe tout ce qui a trait à ses études.

3.2 Contexte du domaine d'application et motivation

Dans le monde moderne, tout va toujours extrêmement vite : des rendez-vous, des conférences, des fêtes, des travaux à remettre des entretiens à faire, des pneus à changer, etc. L'homme moderne doit être à même de gérer un très grand nombre d'obligations et de choses à faire. Clairement, il doit y avoir une façon de s'y retrouver dans tout ça. La façon la plus simple est de simplement utiliser sa mémoire. Seulement, cette technique montre rapidement ses limites

lorsque le nombre d'éléments dont il faut se souvenir augmente. Il devient alors nécessaire d'utiliser un outil plus fiable.

Au début une simple liste sur un bout de papier peut faire l'affaire. Vient ensuite l'utilisation d'un calendrier ou encore d'un agenda. Dans des environnements professionnels, des logiciels d'envergures sont utilisés pour soutenir la gestion des choses à faire : on peut penser à Outlook, Trac ou encore Microsoft Project.

Pour beaucoup de gens, la plupart des solutions disponibles sont soit trop simples, soit trop complexes. Le besoin de développer une solution plus puissante tout en restant simple était évident. Pour répondre à ce besoin, nous avons développé un outil léger et efficace qui permet d'offrir une gestion des tâches et événements. Avec cet outil, il est donc possible d'effectuer un suivi des choses à faire et des événements auxquels assister. Lorsqu'une unique liste devient trop volumineuse, il est possible de modifier le classement comme bon nous semble. Par exemple, il peut sembler logique de classer ses tâches par sujet, mais il peut être tout aussi logique de les classer par échéance si ce qui doit être fait d'ici un mois n'est pas pertinent dans le contexte actuel.

3.3 Description du public cible et des types d'intervenants

L'utilisateur cible est une personne cherchant à organiser son temps et sa vie professionnelle de façon simple et efficace. Cette personne doit avoir accès à un ordinateur et connaître les rudiments de base de son utilisation tels que la manipulation de fenêtre et la saisie de données.

CHAPITRE 4

DESCRIPTION DE L'ÉVALUATION

4.1 Méthodologies utilisées

Les tests effectués seront les suivants :

psychomoteurs

Relatif aux fonctions psychiques et motrices ¹

de performance

Test dont l'objectif est de déterminer la performance d'un système informatique ²

d'usabilité (tests, enquêtes et focus groups)

Consiste à observer directement l'utilisateur en train de se servir de l'application ³

4.2 Déroulement de l'évaluation

Chaque évaluation se déroulera en présence de l'évaluateur et celui-ci dictera les actions qui devront être effectuées. Durant la réalisation du test, l'évaluateur prendra des notes ayant trait aux résultats du test, aux difficultés rencontrées ainsi que toute autre observation jugée pertinente.

De plus, l'utilisateur pourra donner son point de vue sur des améliorations possibles ou bien critiquer les défauts que celui-ci voit dans l'application.

4.3 Exemple

4.3.1 Fiche de tâches à effectuer

Cette fiche contient les tâches que l'évaluateur demandera à l'utilisateur d'effectuer.

No de tâche	Titre et description	Éléments que vous voulez vérifier et hypothèses
1	Ajouter une tâche en utilisant la barre d'ajout rapide.	L'utilisation des raccourcis disponible pour l'utilisateur.
...

Tableau 4.1 Tâches à effectuer

1. <http://dictionnaire.reverso.net/francais-definition/psychomoteur>

2. https://fr.wikipedia.org/wiki/Test_de_performance

3. <http://www.usabilis.com/methode/test-utilisateur.htm>

4.3.2 Fiche de discussion et recommandation

C'est dans cette fiche que l'évaluateur noteras les observations effectuées sur l'utilisateur et les recommandations que l'utilisateur mentionne à l'évaluateur.

no Tâche	Points importants de l'observation de A	Recommandations
1	L'utilisateur ne trouve pas comment ajouter.	Rendre l'option plus visible et intuitive.
...

Tableau 4.2 Discussion et recommandation

ANNEXE III

TRAVAIL PRATIQUE 2



Université du Québec

École de technologie supérieure

Département de génie logiciel

Rapport de laboratoire (Travail T2) : ToDo.Any

Cours	LOG350
Session	Automne 2012
Groupe	01
Numéro de votre équipe	
Chargé(e) de laboratoire	
Étudiant(s)	Grondin, Simon Desharnais, Martin Destrempe, Marc-André
Adresse(s) de courriel	
Code(s) permanent(s)	GROS15059104 DESM21099102 DESM14119009
Date	24 octobre 2012

CONSIGNES POUR LA RÉDACTION

Le format de ce document doit être respecté.

Remplissez complètement l'en-tête précédent.

Ne touchez pas à la grille de correction qui suit.

Ne modifiez ni l'ordre ni les titres des sections, n'omettez aucune section. Vous pouvez reformatier les titres si vous voulez utiliser une table des matières et créer des sous-titres pour les sous-sections de votre travail (fortement suggéré).

Citez vos sources, c'est à dire mentionnez explicitement l'origine de vos idées, algorithmes, exemples, figures, etc., et ce quelle que soit la langue d'origine. Voir le lien *plagiat*, dans la page *laboratoires et travaux pratiques*).

Pour la présentation des textes, figures, tables et références, utilisez les *normes de rédaction des mémoires de maîtrise* (disponibles sur le site de l'ÉTS).

Seule exception : ne mettez pas de table des matières, ni de listes d'abréviations, de figures ou de tables.

CRITÈRES DE CORRECTION

Dans ce laboratoire, tous les critères seront appliqués strictement (orthographe, gabarit, etc.)

Voici quelques points pour vous aider à rédiger de bons rapports.

1. Gabarit. Dans les sections, effacer toutes le texte venant du gabarit (remplacez les par votre texte!).

2. Rédaction et orthographe. On retire des points pour fautes de frappe, d'orthographe, de grammaire, et de rédaction : phrases trop longues, tournures maladroites ou embrouillées, texte incompréhensible. Relisez vous avant de livrer!
3. Figures et tables : pas de figures ou de tables dans la section introduction ni dans la section interprétation et discussion. Légendes obligatoires. Attention : on doit pouvoir comprendre parfaitement la figure à l'aide de la légende sans revenir au texte.
4. Les figures viennent en complément du texte mais ne le remplacent pas. *Le texte doit être clair et compréhensible sans les figures.*
5. Sur le contenu : tout ce que vous écrivez doit être 1) objectif (neutre, non biaisé par des préférences personnelles, etc.). 2) critique (pas de louange excessive, et aller au fond des choses). 3) justifié (par des résultats, des faits) 4) informatif (clair, et pas redondant, c'est à dire pas de redite, ni de phrases qui n'apportent rien).
6. Style : évitez le "je" et les tournures informelles du langage parlé. Les paroles s'envolent, les écrits restent.

GRILLE DE CORRECTION DU RAPPORT

1 Description de l'application /1	
2 Planification du travail /0.5	
3 Collecte de données des utilisateurs et analyse des tâches /3.5	
4 Réalisation du prototype statique /3.5	
5 Réactions des utilisateurs, et changements au prototype /1.5	
Total partiel /10	
Points négatifs – rapport	
Références (-10% max)	
Orthographe et grammaire (-10% max)	
Présentation (-10% max)	
Retard (-10% par jour)	
Note du rapport / 10	

Introduction

Ce projet fera la gestion des tâches et événements d'un utilisateur. Ce logiciel est conçu pour être simple, rapide, léger et efficace.

Le présent document contient la description de l'application, la planification du travail, l'analyse des tâches, la réalisation du prototype statique et les fenêtres virtuelles. Après la lecture de ce document, le lecteur aura une vue d'ensemble du projet et de ses fonctionnalités.

Description de l'application

L'application permettra la gestion de listes de tâches et d'événements avec un niveau de priorité que l'utilisateur pourra lui assigner pour déterminer son importance et des alertes (rappels). Un système de tri avancé aide à trouver rapidement ce que l'on cherche.

Un exemple d'utilisation complet serait le suivant:

L'utilisateur regarde les tâches qu'il a à faire pour la journée et les événements prévus. Il ajoute ensuite une tâche et lui assigne une sous-tâche. Il crée ensuite un événement et lui lie la tâche pour indiquer qu'elle est due à cette date.

Planification du travail

Date	Tâches
18 octobre 2012	<p>Simon :</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduction• Description de l'application <p>Martin :</p> <ul style="list-style-type: none">• Planification du travail• Analyse des tâches<ul style="list-style-type: none">◦ Fenêtre virtuelle◦ Fonctionnalités <p>Marc-André :</p> <ul style="list-style-type: none">• Planification du travail• Analyse des tâches<ul style="list-style-type: none">◦ Fenêtre virtuelle◦ Fonctionnalités
24 octobre 2012	<p>Simon :</p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse des tâches<ul style="list-style-type: none">◦ Méthodologie◦ Discussion• Réalisation du prototype statique<ul style="list-style-type: none">◦ Réaction d'un utilisateur <p>Martin :</p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse des tâches<ul style="list-style-type: none">◦ Suppositions◦ Description des tâches• Réalisation du prototype statique<ul style="list-style-type: none">◦ Dessins <p>Marc-André :</p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse des tâches<ul style="list-style-type: none">◦ Contexte du domaine d'application et motivation◦ Description du public cible et des types d'intervenant• Réalisation du prototype statique<ul style="list-style-type: none">◦ Conclusion

Analyse de tâches

Contexte du domaine d'application, et Motivation

Dans tous les domaines, les gens ont toujours eu besoin de quelque chose pour garder une trace de ce qu'ils ont à faire. Pour ce faire, ils utilisent divers outils comme un agenda, Microsoft Project, Trac, des post-it ou bien une simple liste. Pour répondre à ce besoin, nous avons décidé de développer un outil léger et efficace qui permet d'offrir une gestion des tâches et événements. Avec cet outil, il sera donc possible d'effectuer un suivi des choses à faire et des événements et de les classer comme bon nous semble. Par exemple, les gens aiment classer leurs choses par sujet, ce qui motive une interface pour visualiser les tâches à effectuer et les événements par thème.

Méthodologie

L'interface doit avant tout être familière, c'est-à-dire qu'elle doit ressembler à du connu. Nous avons repris plusieurs éléments venant de Google Chrome et des navigateurs web en général. Pour garder la plus grande simplicité possible, nous avons presque complètement éliminé les menus d'option. De nombreux réglages sont disponibles directement depuis l'endroit où l'utilisateur utilise cette fonction. Un système d'onglets simple et familier permet une compréhension instantanée du système de catégories.

Description du public cible et des types d'intervenants

L'utilisateur cible est une personne de 15 ans et plus, cherchant à organiser son temps et sa vie professionnelle. Cette personne possède un ordinateur et connaît les rudiments de base de l'informatique.

Il n'y a qu'un seul intervenant, l'utilisateur lui-même. Il n'y a pas de mode multiutilisateurs.

Suppositions

On suppose que les utilisateurs sont des gens organisés qui préfèrent un environnement clair et efficace. Ils ont des tâches à accomplir et des échéanciers à respecter.

Description des tâches

Prendre en note des tâches dans un agenda.

L'utilisateur écrit dans un calendrier ou une liste ce qu'il doit accomplir et quelle est la date limite. Cette tâche est effectuée plusieurs fois par jour et ne dure qu'environ une minute. Les tâches ne peuvent pas être triées et ne sont pas accessibles à distance. Niveau de difficulté minimal.

Prendre en note des événements dans un agenda

Même chose que l'agenda et les mêmes problèmes surviennent que pour les tâches et en plus il n'y a pas de rappels possibles.

Utiliser Outlook pour noter des tâches et événements

Même chose que l'agenda, mais l'exécution est ici informatisée et plus rapide, mais le système d'affichage et de tri des articles est limité. Dans sa configuration normale, l'information n'est accessible que depuis un seul ordinateur. Le logiciel est lourd, cher et peu pratique à utiliser. Niveau de difficulté moyen.

Matrice intervenant-tâche

Il n'y a qu'un seul intervenant, donc toutes les tâches s'appliquent à celui-ci.

Glossaire du domaine

Tâche : Travail à effectuer

Échéance : Date limite pour effectuer un travail

Alerte : Rappel avant une date

Événement : Activité, occurrence à une date donnée

Discussion

Après notre enquête, nous pouvons conclure que l'avis général est que les logiciels actuels proposent trop de fonctions disparates qui complexifient l'interface et l'utilisation du logiciel. Ces logiciels changent aussi souvent de version, ce qui entraîne des bouleversements d'habitudes et des frustrations. Ils sont aussi lourds et lents à installer et à l'utilisation et payants.

Logiciels référencés par les utilisateurs sondés: Outlook (lourd, payant, interface complexe), Android Calendar (fonctions disparates, interface peu conviviale), Apple Calendar (manque de fonctionnalités importantes).

Réalisation du prototype statique**Méthodologie**

Faire la liste des cas d'utilisation que doit traiter l'application et la liste des informations nécessaire pour mener à bien les tâches. Ensuite, regrouper ces les données nécessaires pour effectuer chacune des tâches. Ce regroupement donne des fenêtres virtuelles simples. Par raffinement successif, on rassemble les fenêtres virtuelles simples en fenêtre virtuelles complexes afin de maximiser le nombre de tâches que l'on peut effectuer dans chacune d'entre elles et minimiser la redondance d'une même information dans plusieurs fenêtres virtuelles complexes. Pour terminer, chaque fenêtre virtuelle complexe ou agrégat de fenêtres virtuelles complexes donnera lieu à une fenêtre du prototype statique.

Les fenêtres virtuelles

Matrice tâche/fenêtre

1	Gérer les tâches
2	Gérer les événements
3	Gérer les alertes
4	Gérer les listes de tâches
5	Gérer les priorités

Matrice tâche/fenêtre virtuelle

Tâche► Fenêtre▼	1	2	3	4	5
Tâche	X				
Événement		X			
Liste d'alertes			X		
Critères de recherche				X	
Liste de tâches	X			X	
Liste d'événements		X			
Liste de priorités					X

Fenêtres virtuelles

Tâche

La fenêtre virtuelle « Tâche » contient toutes les informations relatives à une et une seule tâche. Les données simples sont dans la partie supérieure alors que les données plus complexes sont dans la partie inférieure. De plus, les informations apparaissent dans l'ordre d'importance définie par notre échantillon d'utilisateurs. Par exemple, la plupart d'entre eux nous ont avoué n'avoir besoin qu'occasionnellement de définir des sous-tâches. Nous avons donc placés ces dernières après la section « Alertes » que beaucoup ont l'intention d'utiliser.

Note sur l'échéance

Dans l'exemple suivant, l'échéance est constituée d'un point précis dans le temps (date et heure) mais il est tout à fait possible de définir un événement comme en tant qu'échéance d'une tâche. Par exemple, je dois préparer mon rapport de stage (tâche) avant la réunion de mi-stage (événement), mais je ne connais pas encore la date de celle-ci. Je peux tout de même sélectionner cet événement comme échéance et n'entrer la date de l'événement que plus tard.

Note sur la complétion

Dans l'exemple suivant, il est dit que la tâche est complétée à 15 % mais cette information est déduite des sous-tâches. En effet, il peut arriver que nous voulions créer une tâche qui ne sert qu'à contenir des sous-tâches. Ici, le rapport est constitué de deux parties. Donc, si l'une des parties est complétée à 100 % et que l'autre n'est pas commencée, la progression globale du rapport est de 50 %.

Bien sûr, si la tâche n'a pas de sous-tâche il est possible d'entrer manuellement le niveau de complétion de celle-ci.

Note sur les tags

Les tags ont pour but de servir à classifier les tâches et les événements. La meilleur d'implémentation de ceux-ci est sur le site www.stackoverflow.com où chaque question peut se voir attribuer un ou plusieurs tags. Il est alors possible d'effectuer des recherches incluant ou excluant certains tags.

Nom :	Rapport du TP3
Échéance :	2012-10-24 18:00
Priorité :	Moyenne
Complétion :	15 % (en fonction des sous-tâches)
Tags :	[ÉTS], [LOG350], [TP]
Description :	Cette partie doit présenter brièvement l'application de votre projet de session, son utilité, etc.
Alertes :	+-----+ Liste d'alertes / +-----+ Envoyer un courriel 2 jours avant +-----+
Sous-tâches :	+-----+ Liste de tâches / +-----+ Analyse des tâches Réalisation du prototype statique +-----+

Événement

La fenêtre virtuelle « Événement » contient toutes les informations relatives à un et un seul événement. Les données simples sont dans la partie supérieure alors que les données plus complexes sont dans la partie inférieure. De plus, les informations apparaissent dans l'ordre d'importance définie par notre échantillon d'utilisateurs.

Note sur la date

Contrairement aux tâches qui ont une échéance qui peut être soit un point dans le temps, soit un événement, la date d'un événement ne peut être qu'un point dans le temps.

Note sur les tags

Voir la fenêtre virtuelle « Tache » pour plus d'informations sur le système de tags.

Nom :	Entrevue pour un stage		
Date :	2012-10-22 15:20		
Tags :	[ÉTS], [STAGE2], [ENTREVUE]		
Description :	L'entrevue se déroulera au local A-0912 L'entrevue se fera par vidéoconférence		
Alertes :	+-----+		
	Liste d'alertes /		
	+-----+		
	Envoyer un courriel 2 jours avant		
	+-----+		

Liste d'alertes

La fenêtre virtuelle « Liste d'alerte » contient toutes les informations relatives aux alertes d'une tâche ou d'un événement. Celle-ci doit donc être utilisée dans le contexte d'une tâche précise ou d'un événement précis.

Note sur le champ quand

Le champ « Quand » a pour but d'être flexible, et relatif à l'échéance de la tâche ou la date de l'événement. Il peut ainsi être constitué d'une valeur (e.g. 1, 2, 3, etc), d'un qualificatif de durée (e.g. minutes, heures, jours, etc) et d'un qualificatif de temps (e.g. avant, après).

Action	Quand
Envoyer un courriel	2 jours avant
Afficher un popup	15 minutes avant

Critères de recherche

La fenêtre virtuelle « Critères de recherches » contient toutes les informations relatives à la requête de laquelle origine une liste de tâches. On peut y assigner le nom de la requête ainsi que les différents critères.

Note sur les critères

Les critères seront constitués de conditions qu'une tâche ou un événement devra remplir afin d'apparaître dans la liste. Il est possible d'inclure un ou plusieurs tags, d'en exclure, de spécifier un intervalle de date, le niveau de complétion, etc.

Nom de la liste :	Travaux d'école
Critères :	([Tags] [contient] [ÉTS] [OU] [Tags] [contient] [LOG350]) [ET] [Complétion] [est différent de] [100 %]

Liste de tâches

La fenêtre virtuelle « Liste de tâches » contient les critères de recherche ainsi que la liste de toutes les tâches retournées par la requête.

Note sur les critères de recherche

La fenêtre virtuelle « Critères de recherche » est théoriquement toujours présente puisque toute liste de tâches est le résultat d'une requête. Cependant, il est possible de la cacher afin de n'afficher que la liste de tâches. Par exemple, une fois que l'utilisateur a

correctement défini la requête affichant ses travaux d'écoles, il n'a plus besoin de voir en tout temps les critères qu'il a utilisé. Aussi, lorsque la requête est définie par l'application, comme dans le cas des sous-tâches d'une tâche, il n'est pas nécessaire d'afficher les critères de recherche à l'utilisateur.

Liste d'événements

La fenêtre virtuelle « Liste d'événements » contient la liste de tous les événements triés par ordre chronologique.

Événement /
Événement /
Événement /
Événement /

Liste de priorités

La fenêtre virtuelle « Liste de priorité » contient toutes les informations relatives aux priorités des tâches. Elle sert à ce que l'utilisateur puisse choisir le nombre de priorités dont il a besoin et définir un nom et une valeur à chacune d'entre elle.

Note sur le champ valeur

Le champ « Valeur » a pour but de laisser à l'utilisateur définir la priorité des tâches. Plus la valeur est petite, plus la priorité est prioritaire.

Note sur le champ est active

Le champ « Est active » a pour but de désactiver la priorité pour les nouvelles tâches sans pour autant corrompre les tâches l'ayant utilisé dans le passé. Cela équivaut supprimer une priorité.

Nom	Valeur	Est active
Haute	1	Oui
Moyenne	2	Oui
Faible	3	Oui
Très faible	4	Non

Les fonctionnalités

Tableau des fonctionnalités (boutons, etc.)

Numéro	Description	Fenêtre virtuelle
1	Ajouter une tâche	Tâche, Liste des tâches
2	Consulter une tâche	Tâche, Liste des tâches
3	Modifier une tâche	Tâche
4	Supprimer une tâche	Liste des tâches
5	Ajouter un événement	Événement, Liste d'événements
6	Consulter un événement	Événement, Liste d'événements
7	Modifier un événement	Événement
8	Supprimer un événement	Liste d'événements
9	Ajouter une alerte	Liste d'alertes
10	Consulter une alerte	Liste d'alertes
11	Modifier une alerte	Liste d'alertes
12	Supprimer une alerte	Liste d'alertes
13	Créer une requête de liste de tâches	Liste de tâches, Critères de recherche
14	Consulter une liste de tâches	Liste de tâches
15	Modifier une requête de liste de tâches	Critères de recherche
16	Supprimer une requête de liste de tâches	Liste de tâches
17	Définir des sous-tâches	Tâche
18	Créer une priorité	Liste de priorités
19	Consulter une priorité	Liste de priorités

20	Modifier une priorité	Liste de priorités
21	Supprimer une priorité	Liste de priorités
22	Consulter la liste d'événements	Liste d'événements

Le prototype statique

Tableau prototype/fenêtre virtuelles

Prototype	Fenêtres virtuelles
Fenêtre principale	Liste de tâches Critères de recherche Liste d'événements
Fenêtre « Tâche »	Tâche Liste d'alertes Liste de tâches
Fenêtre « Événement »	Événement Liste d'alertes
Fenêtre « Priorités »	Liste de priorités

Fenêtre (Fenêtre principale)

La fenêtre principale de l'application reprend le concept, utilisé par la plupart des navigateurs web, d'une page web par onglets. La barre supérieure de la fenêtre contient une liste d'onglets, chaque onglet comporte un nom, chaque onglet comporte un bouton de suppression et un bouton à la droite de la liste permet de créer un nouvel onglet.

Dans notre cas, chaque onglet représente une liste de tâches. Créer un nouvel onglet revient donc à créer une nouvelle liste de tâches. De la même façon, supprimer un onglet revient à supprimer une liste de tâches. Ceci représente la différence principale entre les onglets de notre application et les onglets d'un navigateur web : lorsque l'on ferme et réouvre l'application, celle-ci contient exactement les mêmes onglets avec les mêmes données que lors de la fermeture.

Ce comportement diffère de la plupart des navigateurs web où, à chaque ouverture de l'application, nous retrouvons une liste d'onglets vierges.

Onglet Liste de tâches

Nom	Échéance	Complétion	Priorité
Rapport du TP3	2012-10-24 18:00	15%	Moyen
- Analyse de tâches		10%	
- Réalisation du prototype statique		5%	

La liste de tâche comporte trois sections : la barre d'ajout rapide, les critères de recherches et les résultats de recherche.

La barre d'ajout rapide se retrouve en haut et est affichée en permanence. Elle contient un champ texte dans lequel on peut écrire le nom d'une nouvelle tâche ainsi qu'un bouton « Ajouter » qui aura pour effet d'ajouter une nouvelle tâche portant ce nom dans la liste. Enfin, il y a aussi un bouton de configuration qui permet d'afficher et de cacher la section de critères de recherches.

Nom:

Critères:

Tags	▼	Contient	▼	ÉTS	X			
Ou	▼	Tags	▼	Contient	▼	Travail	X	
ET	▼	Echéance	▼	Avant	▼	Aujourd'hui	X	+

La section de critères de recherches se trouve sous la barre d'ajout rapide, mais peut-être visible ou bien cachée. Elle permet de saisir le nom de la liste de tâche et la requête contenant les critères de recherche. Ceux-ci se présente sous la forme de champs listes dans lesquels l'utilisateur peut sélectionner une cible (e.g. le champ « Tags »), une opération (e.g. « contient ») ainsi qu'une valeur (e.g. « ÉTS »). La combinaison de ces trois champs représente une condition de recherche. Des boutons permettent d'ajouter autant de conditions que nécessaire ou de supprimer des conditions qui ne sont plus utiles. Enfin, des opérateurs de liaison (e.g. « et », « ou ») sont insérées entre les différentes condition. Les tâches affichées par la liste sont celles qui peuvent satisfaire toutes les conditions.

La section de résultats de recherche est une grille dans laquelle chaque ligne représente une tâche et chaque colonne un champ d'information de la tâche. Les tâches sont affichées en tant qu'arborescence où chaque nœud représente une tâche et les différentes branches d'un même nœud sont des sous-tâches.

Un clic droit sur une tâche fait apparaître un menu contextuel permettant de la supprimer ou d'ouvrir une fenêtre détaillant la tâche sélectionnée. Un double-clic aurait le même effet d'ouvrir la fenêtre de la tâche.

Onglet liste des événements

Hand-drawn sketch of a web application interface for an "Onglet liste des événements" (Events list tab). The interface includes a header with tabs for "Événements", "ETS", "Personnel", and a "+" icon. Below the tabs is a search bar and an "Ajouter" button. The main content area is a table with three columns: "Nom", "Date", and "Tags". The first row contains the text "Entrevue pour un stage", "2018-10-22 15:00", and "[ETS] [STAGE]". The table has several empty rows below. A vertical scrollbar is on the right side of the table.

Cet onglet est affiché en permanence et ne peut pas être supprimé. Il reprend la structure de la liste de tâche, à l'exception des critères de recherches, afin d'afficher la liste des événements futurs. Tout comme pour la liste de tâches, la barre d'ajout rapide permet de créer un nouvel événement et une grille pour afficher les résultats. Un menu contextuel permet de détailler ou supprimer un événement. Cependant, comme cette liste affiche tous les événements, il n'y a pas de critères de recherche.

Fenêtre (Tâche)

Tâche - Rapport du TP3

Nom: Rapport du TP3

Echéance: 2012-10-24 18:00

Priorité: Moyenne

Completion: En fonction des sous-tâches

Tags: [ÉTS] [LOG350] [TP] [RAPPORT]

Description: Cette partie doit présenter brièvement l'application de votre projet de session, son utilité, etc.

Alertes

Action	Quand
Envoyer un courriel	2 Jours avant

Sous-tâches

Nom	Echéance	Completion
Analyse des tâches		10%
Réalisation du prototype statique		5%

Enregistrer Annuler

Cette fenêtre contient toutes les informations sur une tâche. La section contenant les différents champs est affichée en permanence alors que les sections « Alertes » et « Sous-tâches » peuvent être affichées ou cachées en cliquant sur le nom de la section.

La grille des alertes est directement modifiable. Il suffit donc d'entrer des informations sur une nouvelle ligne pour créer une nouvelle alerte. La colonne « Action » contient un champ liste contenant deux options : envoyer un courriel et afficher une fenêtre de rappel

(popup). La colonne « Quand » contient trois champs liste pour les trois attributs : valeur (e.g. 2), qualificatif de durée (e.g. jours) et qualificatif de temps (e.g. avant).

La grille des sous-tâches est directement modifiable. Il suffit donc d'entrer des informations sur une nouvelle ligne pour créer une nouvelle sous-tâche. La colonne « Nom » contient un champ texte qui fonctionne comme la barre d'ajout rapide de la liste de tâches. Les autres colonnes sont en lecture seule.

Il est à noter que les ajouts d'alerte et de sous-tâches, au même titre que la modification des différents champs (e.g. nom, échéance, etc.) ne seront effectifs qu'après que la tâche ait été enregistrée à l'aide du bouton prévu à cet effet.

Le champ « Priorité » est une liste des différentes priorités définies par l'utilisateur. Pour modifier cette liste, il suffit de cliquer sur l'étiquette « Priorité : » qui est en fait un hyperlien. Ceci a pour effet d'ouvrir la fenêtre « Priorités ».

Par exemple, je veux assigner une priorité « Super très urgente » mais la valeur la plus élevée présentement disponible est « Haute ». Je clique sur l'hyperlien, la fenêtre de gestion des priorités s'ouvre, j'ajoute ma nouvelle priorité, j'enregistre et ferme la fenêtre. La nouvelle priorité est maintenant dans le champ liste et je peux la sélectionner.

Fenêtre (Événement)

Événement - Entrevue pour un stage

Nom : Entrevue pour un stage

Date : 2012-10-28 19:00

Tags : [ÉTS] [STAGE] [ENTREVUE]

Description :
L'entrevue se déroulera au local A-0912
L'entrevue se fera par vidéoconférence.

Alertes

Action	Quand
envoyer un courriel	2 jours avant

Enregistrer Annuler

Cette fenêtre contient toutes les informations sur un événement. Elle fonctionne exactement selon le même principe que la fenêtre « Tâche ».

Fenêtre (Priorité)

Nom	Valeur	Inactive
Haute	1	<input type="checkbox"/>
Moyenne	2	<input type="checkbox"/>
Faible	3	<input type="checkbox"/>
Très faible	4	<input checked="" type="checkbox"/>

Enregistrer Annuler

Cette fenêtre contient une grille directement modifiable permettant à l'utilisateur de faire la gestion de ses priorités.

Réaction d'un utilisateur et ajustements

Plusieurs d'entre eux nous ont avoué n'avoir besoin qu'occasionnellement de définir des sous-tâches. Nous avons donc placés ces dernières après la section « Alertes » que beaucoup ont l'intention d'utiliser.

Un autre ajustement demandé a été de toujours montrer la liste de tous les événements et d'enlever le système de recherches identique à celui des tâches.

Tous les utilisateurs ont dit apprécier l'interface simple presque entièrement dénuée de menus.

Conclusion

Des lacunes mineures ont été découvertes par les utilisateurs, en général il était confortant de voir que nous sommes sur la bonne voie. La qualité de notre prototype et nos plans pour l'application sont plus développés et probablement meilleurs qu'avant ce

« sondage ». Nous n'avons pas vraiment frappé d'obstacles. La méthode de Lauesen est claire et efficace, mais semble parfois encourager la création d'interfaces trop chargées. Nous avons dû nous en tenir au minimum nécessaire pour rester fidèle à notre plan de départ. Nous croyons que notre prototype est de bonne qualité et prêt pour l'étape d'implémentation.

Annexes

Références

Virtual Windows : Linking User Tasks, Data Models and Interface Design.
<https://cours.etsmtl.ca/log350/private/cours04/lauesen2001-ieeeesoftware-virtualWindows.pdf> (Consulté le 24 octobre 2012).

ANNEXE IV

CONTRATS SIGNÉS

ANNEXE V

NOTES PRISES