

Samuel Anctil
Carl Chauvette
Antony Garand
Simon Labbé
Techniques de l'informatique: Informatique de Gestion
groupe 4318

Livrable 3: Première itération scrum

Rapport présenté à
M. Alexander Jaramillo
Département de l'informatique
pour le cours
Projet de développement système

Cégep de Sherbrooke
13 octobre 2016

Tables des matières

- Introduction
 - Description du rapport
 - Objectifs du rapport
- Histoires utilisateurs
- Plan de tests
- Maquette
- Nom du test
- Description
- Commentaire
- Résultat du test
- Histoires produits
- Diagramme d'architecture détaillé
 - Voir annexe 1: diagrammeDetaillie.png
- Modèle logique
 - Voir annexe 2: modeleLogique.png
- Modèle physique
 - Voir annexe 3: modelePhysique.png
- Rapport des tests internes
- Maquette
- Nom du test
- Description
- Commentaire
- Résultat du test
- Conclusion

Introduction

Description du rapport

Ce livrable contient une énumération de ce qui devrait être programmé lors de ce livrable. Les fonctionnalités sont ceux du niveau 1. Une planification ainsi qu'une description de chaque fonctionnalité y sera décrite. Pour finir, le livrable contiendra un tableau de tests qui auront été effectués sur les fonctionnalités.

Objectifs du rapport

- Présenter les fonctionnalités de niveau 1
- Établir le modèle logique et physique de la base de données
- Définir l'architecture de haut niveau pour le niveau 1
- Déterminer les tests qui devront être fait
- Présenter les tests ayant été effectué
- Présenter les tests du client et les modifications qui devront être fait

Histoires utilisateurs

Information générale									
ID US :	US-001	Nom US :	Voir Inventaire	Priorité :	1	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Mécanicien							
Je veux :		Voir le contenu de l'inventaire de façon facile et intuitive							
Dans le but de :		Éviter les commandes inutiles							
Critères/tests d'acceptation									
<div>- Affichage de l'inventaire</div> <div>- Filtrage de l'inventaire</div> <div>- Recherche par mot clés</div>									
Fichiers associés									
<div>- Maquette Inventaire</div> <div>- Liste des équipements</div> <div>- Liste des accessoires</div>									
Tâches									
Nom	Description					Responsable	Durée prévue	Durée réelle	
Requêtes-BD	Créer les accès (requêtes à la bd en consultation uniquement)					Antony Garand	3h00		
Interface-Inventaire	Créer l'interface					Simon Labbé	4h00		
Affichage-Inventaire	Créer la fonctionnalité d'affichage de l'inventaire dans un tableau					Samuel Anctil	4h00		
Filtrage-Type	Créer la fonctionnalité de filtrage par type					Carl Chauvette	8h00		
Filtrage-Propriétés	Créer la fonctionnalité de filtrage par propriété					Carl Chauvette	4h00		
Recherche-Mots-Clés	Créer la fonctionnalité de recherche par mot-clés					Samuel Anctil	8h00		
Tests-Inventaire	Tests unitaires					Samuel et Carl	12h00		

Information générale									
ID US :	US-002	Nom US :	Voir informations	Priorité :	1	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Mécanicien							
Je veux :		Voir des informations sur les items de l'inventaire (Sans le prix)							
Dans le but de :		Éviter de se déplacer pour vérifier des informations comme le numéro de série, etc.							
Critères/tests d'acceptation									
<div>- Affichage de l'objet approprié</div> <div>- Navigation entre les objets à l'aide de boutons</div> <div>- Navigation à l'aide du breadcrumb</div>									
Fichiers associés									
<div>- Maquette Modification/Ajout Équipement</div> <div>- Liste des équipements</div> <div>- Liste des accessoires</div>									
Tâches									
Nom		Description			Responsable		Durée prévue		Durée réelle
Interface-Info		Créer l'interface			Simon Labbé		4h00		
Liaison-Inventaire-Info		Lier l'interface d'info avec l'interface d'inventaire			Antony Garand		4h00		
Breadcrumbs		Créer la fonctionnalité de breadcrumbs			Simon Labbé		8h00		
Affichage-Info		Créer la fonctionnalité d'affichage d'information dans les champs			Antony Garand		8h00		
Navigation-Info		Créer la fonctionnalité de navigation à l'aide des flèches			Simon Labbé		3h00		
Tests-Info		Tests Unitaire			Antony et Simon		12h00		

Information générale									
ID US :	US-003	Nom US :	Voir compatibilités	Priorité :	2	Points (estimé):	4	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Mécanicien							
Je veux :		Voir les compatibilités entre les équipements et/ou les accessoires de façon facile et intuitive							
Dans le but de :		Économie de temps de recherche sur internet et/ou dans les manuels d'utilisateur.							
Critères/tests d'acceptation									
<i>- Affichage des pièces compatibles</i>									
<i>- Ordre d'affichage en fonction de la disponibilité des pièces</i>									
Fichiers associés									
<i>- Maquette: Lien entre les articles d'inventaire</i>									
Tâches									
Nom		Description			Responsable		Durée prévue	Durée réelle	
Interface - Compatibilité		Création de l'interface de lien d'inventaire.			Simon Labbé		2h		
Afficher - Compatibilité		Lien entre l'interface des liens d'inventaire et la base de donnée			Antony Garand		5h		
Ajouter - Compatibilité		Ajoutez une compatibilité à un item			Samuel Anctil		2h		
Affichage - Compatibilité		Peuplement des deux liste en fonction de l'item choisis			Carl Chauvette		4h		

Information générale									
ID US :	US-004	Nom US :	Commentaires	Priorité :	2	Points (estimé):	2	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Mécanicien							
Je veux :	Inscription de commentaire sur les items								
Dans le but de :	Permet de mieux communiquer certaines informations (Pièces défectueuses, etc.)								
Critères/tests d'acceptation									
- Affichage du commentaire d'un équipement, d'une pièce ou d'un accessoire									
Fichiers associés									
- Contrôleur du commentaire - Vue du commentaire - Modèle équipements - Modèle pièces - Modèle accessoires - Classe pour les tests unitaires									
Tâches									
Nom	Description			Responsable	Durée prévue		Durée réelle		
Sauvegarder	Modifier un commentaire			Samuel	0h30				
Réc. com. pièce	Récupérer le commentaire d'un équipement de l'inventaire			Samuel	0h30				
Réc. com. équipement	Récupérer le commentaire d'une pièce de l'inventaire			Samuel	0h30				
Réc. com. accessoire	Récupérer le commentaire d'un accessoire de l'inventaire			Samuel	0h30				
Fermer	Fermer la vue du commentaire			Samuel	0h30				
Interface	Créer l'interface			Simon Labbé	3h00				
Test unitaire	Faire les tests unitaires			Antony Garand	2h00				

Information générale									
ID US :	US-005	Nom US :	Gérer la connexion	Priorité :	2	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Chef-mécanicien, Secrétaire, Administration, user							
Je veux :		Gérer les connexion des utilisateurs							
Dans le but de :		Gérer la connexion des utilisateurs							
Critères/tests d'acceptation									
- Accessibilité au système									
- Authentification									
-									
Fichiers associés									
- Maquette connexion									
Tâches									
Nom		Description			Responsable		Durée prévue		Durée réelle
BtnEmploye		Permet la connexion d'un employé à l'aide de son numéro			Carl Chauvette		3h		
BtnAdmin		Permet la connexion d'un utilisateur important à l'aide de son numéro et un mot de passe			Carl Chauvette		3h		
Requêtes-BD		Faire la recherche des information saisis pour se connecter			Carl Chauvette		1h		
Interface		Créer l'interface			Simon Labbé		2h00		
Test unitaire		Faire les tests unitaires			Antony Garand		1h00		

Information générale									
ID US :	US-006	Nom US :	Gestion Inventaire	Priorité :	2	Points (estimé):	5	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Chef-mécanicien, Secrétaire, Administration, user							
Je veux :	Gérer (ajouter/supprimer/modifier) les objets dans l'inventaire								
Dans le but de :	Éviter les fausses informations et les erreurs								
Critères/tests d'acceptation									
<div>- Ajout d'objet dans l'inventaire</div> <div>- Suppression d'objets dans l'inventaire</div> <div>- Modification d'objets</div> <div>- Dupplication d'objets</div>									
Fichiers associés									
<div>- Maquette Modification/Ajout d'équipements</div> <div>-</div> <div>-</div>									
Tâches									
Nom	Description					Responsable	Durée prévue		Durée réelle
Info-Ajouter	Créer la fonctionnalité d'ajout d'objet					Carl Chauvette	1h		
Info-Suppression	Créer la fonctionnalité de suppression d'objet					Simon Labbé	1h		
Info-Sauvegarde	Créer la fonctionnalité de sauvegarde (qui permet de sauvegarder des modifications)					Antony Garand	2h		
Info-Duplication	Créer la fonctionnalité de duplication					Samuel Anctil	1h		
Tests-Info	Tests unitaire					Carl Chauvette	2h		

Information générale									
ID US :	US-007	Nom US :	Gestion d'utilisateurs	Priorité :	2	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Chef-mécanicien, Secrétaire, Administration							
Je veux :		Gérer (ajouter/supprimer/modifier) les utilisateurs							
Dans le but de :		Éviter d’avoir des utilisateurs non désirés dans l’application.							
Critères/tests d'acceptation									
-									
-									
-									
Fichiers associés									
-									
-									
-									
Tâches									
Nom		Description			Responsable		Durée prévue		Durée réelle
Ajout-user		Ajouter un utilisateur			Carl Chauvette		1h		
Sup-user		Supprimer un utilisateur			Antony Garand		1h		
Mod-user		Modifier les informations d'un utilisateur			Samuel Anctil		1h		
AffList-user		Afficher les utilisateurs dans la liste			Simon Labbé		1h		
Select-user		Sélectionner un utilisateur			Carl Chauvette		1h		
AffDet-user		Afficher les détails d'un utilisateur			Antony Garand		1h		
Recherche-user		Rechercher par nom du utilisateur			Samuel Anctil		3h		
btn-nouveau		fonctionnalité nouveau (efface les champs)			Simon Labbé		1h		
Sauvegarde-user		Sauvegarder un utilisateur			Carl Chauvette		1h		
Next-user		Allé au prochain utilisateur			Carl Chauvette		1h		
Precedent-user		Allé au utilisateur précédent			Antony Garand		1h		
Back-page		Revenir a une page précédente			Samuel Anctil		1h		
Interface-user		Créer l'interface			Simon Labbé		1h		

Information générale									
ID US :	US-008	Nom US :	Gestion de fournisseurs	Priorité :	2	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Chef-mécanicien, Secrétaire, Administration							
Je veux :	Gérer (ajouter/modifier/supprimer) les fournisseurs								
Dans le but de :	Permet de savoir qui contacter s'il y a des problèmes avec certains items								
Critères/tests d'acceptation									
- Permettre l'ajout, la modification et la suppression d'un fournisseur									
- Faire une recherche de fournisseur par mot clé									
- Afficher une liste des fournisseurs									
Fichiers associés									
-									
-									
-									
Tâches									
Nom		Description			Responsable		Durée prévue	Durée réelle	
Ajout-fourni		Ajouter un fournisseur			Antony Garand		1h		
Sup-fourni		Supprimer un fournisseur			Simon Labbé		1h		
Mod-fourni		Modifier les informations d'un fournisseur			Carl Chauvette		1h		
AffList-fourni		Afficher un fournisseur dans la liste			Samuel Anctil		1h		
Select-fourni		Sélectionner un fournisseur			Antony Garand		1h		
AffDet-fourni		Afficher les détails d'un fournisseur			Simon Labbé		1h		
Recherche-fourni		Rechercher par nom du fournisseur			Carl Chauvette		3h		
btn-nouveau		fonctionnalité nouveau (efface les champs)			Samuel Anctil		0h30		
Sauvegarde-fourni		Sauvegarder un fournisseur			Carl Chauvette		1h		
Next-fourni		Aller au prochain fournisseur			Antony Garand		1h		
Precedent-fourni		Aller au fournisseur précédent			Samuel Anctil		1h		
Back-page		Revenir à une page précédente			Antony Garand		0h30		
Interface-fourni		Créer l'interface			Simon Labbé		2h		
Calendrier-fourni		Faire la fonctionnalité du calendrier			Carl Chauvette		3h		
Test-uni		Test Unitaire			Samuel Anctil		3h		

Information générale									
ID US :	US-009	Nom US :	Gestion de lieux	Priorité :	3	Points (estimé):	3	Points (réel):	
Description									
En tant que :		Chef-mécanicien, Secrétaire, Administration							
Je veux :	Gérer (ajouter/modifier/supprimer) les lieux								
Dans le but de :	Établir les lieux utilisés pour tout l’inventaire en évitant donc les erreurs et en améliorant la recherche								
Critères/tests d'acceptation									
- Permettre l'ajout, la modification et la suppression d'un lieu									
- Faire une recherche de lieu par mot clé									
- Afficher une liste des lieux									
Fichiers associés									
- Maquette des lieux									
-									
-									
Tâches									
Nom	Description				Responsable	Durée prévue		Durée réelle	
Ajout-lieu	Ajouter un lieu				Antony Garand	1h			
Sup-lieu	Supprimer un lieu				Simon Labbé	1h			
Mod-lieu	Modifier un lieu				Carl Chauvette	1h			
AffList-lieu	Afficher les lieux dans la liste avec leurs détails				Samuel Anctil	1h			
Select-lieu	Sélectionner un lieu				Antony Garand	1h			
AffDet-lieu	Afficher les détails d'un lieu				Simon Labbé	1h			
Recherche-lieu	Rechercher par nom de lieu				Carl Chauvette	2h			
btn-nouveau	fonctionnalité nouveau (efface les champs)				Samuel Anctil	1h			
Sauvegarde-lieu	Sauvegarder un lieu				Carl Chauvette	1h			
Next-lieu	Aller au prochain lieu				Antony Garand	0h30			
Precedent-lieu	Aller au lieu précédent				Samuel Anctil	0h30			
Back-page	Revenir à une page précédente				Antony Garand	0h30			
Interface-lieu	Créer l'interface				Simon Labbé	2h			
Test unitaire	Faire les tests unitaires				Carl Chauvette	2h15			

Plan de tests

Maquette	Nom du test	Description	Commentaire	Résultat du test
Inventaire	Affichage de l'inventaire	Faire afficher la liste à partir de la BD		
Inventaire	Faire un tri par les catégories	À partir de la liste de tri faire un tri de la liste d'inventaire		
Inventaire	Faire une recherche dans la liste	Se servir du champs texte pour effectuer une recherche dans la liste d'inventaire		
Inventaire	Se diriger vers les détails d'une pièce	En double-cliquant sur un item nous devrions nous diriger vers une page de modification des pièces		
Inventaire	Fonctionnalité de BreadCrumbs	Assurer la navigabilité du BreadCrumbs		
Inventaire	Bouton suivant pour aller à la prochaine page	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne		
Inventaire	Bouton précédent	Le bouton précédent doit revenir sur une autre page		
Modification/Ajout d'équipement	Affichage de l'objet correctement	Suite à un double clique d'une pièce, celle-ci devrait afficher les caractéristiques		
Modification/Ajout d'équipement	S'assurer du fonctionnement bouton nouveau	Le bouton nouveau devrait permettre l'effacement de tous les champs		
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton supprimer	Devrais effacer l'objet de l'inventaire		
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	Devrait permettre la sauvegarde des modifications d'un objet.		
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	S'assurer que les champs soient bien remplis à l'exception des lieux		
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne		
Modification/Ajout d'équipement	Listes déroulante à l'exception de lieu et fournisseur	devrait permettre la sélection et l'ajout par champs text d'un nouvel élément		

Modification/Ajout d'équipement	Listes déroulante de lieu et fournisseur	devrait permettre l'affichage de la liste selon les données de la BD		
Modification/Ajout d'équipement	Calendrier	S'assurer qu'il y a un calendrier permettant la sélection d'une date rapidement		
Modification/Ajout d'équipement	Bouton prochain objet	Permet d'aller au prochain objet dans la base de données sans sauvegarder les modifications qui étaient en cours		
Modification/Ajout d'équipement	Bouton objet précédent	Permet d'aller à l'objet précédent dans la base de données sans sauvegarder les modifications qui étaient en cours		
Modification/Ajout d'équipement	Fonctionnalité de BreadCrumbs	Assurer la navigabilité du BreadCrumbs		
Modification/Ajout d'équipement	Bouton suivant pour aller à la prochaine page	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne		
Modification/Ajout d'équipement	Bouton précédent	Le bouton précédent doit revenir sur une autre page		
Modification/Ajout d'équipement	Bouton Compatibilité	Permet d'aller au compatibilité de l'objet présentement en cours		
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte immatriculation	Lors d'une sauvegarde s'assurer qu'il n'y a pas deux fois le même immatriculation dans la base de données avant de sauvegarder		
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte no de série	Vérifier qu'il n'y a pas deux fois le même numéro de série dans la base de données avant de sauvegarder		
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte date de création	Ces champs ne devraient pas être accessibles et devraient ajouter la date now() lorsque l'objet est créé		

Histoires produits

ID US	En tant que [rôle utilisateur]	Je veux [description fonctionnalité]	Dans le but de [bénéfice pour l'utilisateur]	Priorité
US-001	Mécanicien	Voir le contenu de l'inventaire de façon facile et intuitive	Éviter les commandes inutiles	1
US-002	Mécanicien	Voir des informations sur les items de l'inventaire (Sans le prix)	Éviter de se déplacer pour vérifier des informations comme le numéro de série, etc.	1
US-003	Mécanicien	Voir les compatibilités entre les équipements et/ou les accessoires de façon facile et intuitive	Économie de temps de recherche sur internet et/ou dans les manuels d'utilisateur.	2
US-003	Mécanicien	Inscription de commentaire sur les items	Permet de mieux communiquer certaines informations (Pièces défectueuses, etc.)	2
US-004	Mécanicien	Voir l'emplacement des équipements	Économiser du temps de recherche inutile	3
US-005	Chef-Mécanicien, Secrétaire, Administration	Gérer (ajouter/supprimer/modifier) les objets dans l'inventaire	Éviter les fausses informations et les erreurs	2
US-006	Chef-Mécanicien, Secrétaire, Suppression de RH Administration	Gérer (ajouter/supprimer/modifier) les utilisateurs	Éviter d'avoir des utilisateurs non désirés dans l'application.	2
US-007	Chef-Mécanicien, Secrétaire, Administration	Gérer (ajouter/modifier/supprimer) les fournisseurs	Permet de savoir qui contacter s'il y a des problèmes avec certains items	2
US-008	Chef-Mécanicien, Secrétaire, Administration	Gérer (ajouter/modifier/supprimer) les lieux	Établir les lieux utilisés pour tout l'inventaire en évitant donc les erreurs et en améliorant la recherche	3

Diagramme d'architecture détaillé

Voir annexe 1: [diagrammeDetaillie.png](#)

Modèle logique

Voir annexe 2: [modeleLogique.png](#)

Modèle physique

Voir annexe 3: [modelePhysique.png](#)

Rapport des tests internes

Maquette	Nom du test	Description	Commentaire	Résultat du test
Inventaire	Affichage de l'inventaire	Faire afficher la liste à partir de la BD		Réussi
Inventaire	Faire un tri par les catégories	À partir de la liste de tri faire un tri de la liste d'inventaire	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Inventaire	Faire une recherche dans la liste	Se servir du champs texte pour effectuer une recherche dans la liste d'inventaire	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Inventaire	Se diriger vers les détails d'une pièce	En double-cliquant sur un item nous devrions nous diriger vers une page de modification des pièces		Réussi
Inventaire	Fonctionnalité de BreadCrumbs	Assurer la navigabilité du BreadCrumbs	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Inventaire	Bouton suivant pour aller à la prochaine page	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Inventaire	Bouton précédent	Le bouton précédent doit revenir sur une autre page	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Affichage de l'objet correctement	Suite à un double clique d'une pièce, celle-ci devrait afficher les caractéristiques		Réussi
Modification/Ajout d'équipement	S'assurer du fonctionnement bouton nouveau	Le bouton nouveau devrait permettre l'effacement de tous les champs	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton supprimer	Devrais effacer l'objet de l'inventaire	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	Devrait permettre la sauvegarde des modifications d'un objet.	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	S'assurer que les champs soient bien remplis à l'exception des lieux	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué

Modification/Ajout d'équipement	Le bouton sauvegarder	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Listes déroulante à l'exception de lieu et fournisseur	devrait permettre la sélection et l'ajout par champs text d'un nouvel élément		Réussi
Modification/Ajout d'équipement	Listes déroulante de lieu et fournisseur	devrait permettre l'affichage de la liste selon les données de la BD		Réussi
Modification/Ajout d'équipement	Calendrier	S'assurer qu'il pop un calendrier permettant la sélection d'une date rapidement	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Bouton prochain objet	Permet d'aller au prochain objet dans la base de données sans sauvegarder les modifications qui étaient en cours	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Bouton objet précédent	Permet d'aller à l'objet précédent dans la base de données sans sauvegarder les modifications qui étaient en cours	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Fonctionnalité de BreadCrums	Assurer la navigabilité du BreadCrums	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Bouton suivant pour aller à la prochaine page	S'assurer que le bouton prochaine page fonctionne	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Bouton précédent	Le bouton précédent doit revenir sur une autre page	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Bouton Compatibilité	Permet d'aller au compatibilité de l'objet présentement en cours	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte immatriculation	Lors d'une sauvegarde s'assure qu'il n'y a pas deux fois le même immatriculation dans la base de données avant de sauvegarder	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte no de série	Vérifie qu'il n'y aie pas deux fois le même numéro de série dans la base de données avant de sauvegarder	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué
Modification/Ajout d'équipement	Champs texte date de création	Ce champs ne devrais pas être accessible et devrais ajouter la date now() lorsque l'objet est créée	La fonctionnalité n'est pas encore disponible	Échoué

Conclusion

En conclusion, une majorité de notre temps a été mis dans la planification et dans la provision de certaines informations que nous n'avions pas au départ. Tout de même, nous avons eue le temps de faire une petite base sur le programme soit l'affichage d'une liste d'équipement à partir de la base de donnée ainsi que la redirection de cette objet vers un interface détaillé de l'objet en question. Malheureusement certaines fonctionnalité ne sont pas au point tels que la modification, l'ajout et la recherche dans la liste par nom ou par catégorie.