



**Projet tuteuré : Base de la
conception orientée objets et IHM**

**Par Pierre BOURDIAUX et Erwan
THERON**

Table des matières

Introduction	2
Persona et User story	3
Sketchs et description :	6
Storyboards	8
Diagramme de cas d'utilisation et description	11
Considérations ergonomiques	18
Prise en compte de l'accessibilité	19
Diagramme de paquetage	20
Diagramme de classes	21
Diagramme de séquence	29
Partie ajoutée	31

Introduction

Tout d'abord, le but de ce projet est de créer un gestionnaire de cocktails, simple et facile d'utilisation pour tout le monde et donc de recouvrir une grande mixité d'utilisateurs. Le principe est simple, il y a une liste de cocktails déjà présents dans l'application et l'utilisateur peut trouver un cocktail en particulier (avec les détails de la recette, ingrédient, etc....) grâce aux recherches filtrées, il pourra aussi ajouter des favoris pour les retrouver plus facilement s'il le souhaite. De plus l'application permettra d'enregistrer ses propres créations, en effet si une personne souhaite enregistrer sa recette de cocktail numériquement et la retrouver facilement il pourra le faire. Cette application sera donc la solution pour les fans de

cocktails ou ceux qui souhaite découvrir de nouvelles saveurs. Enfin il existe aussi des cocktails sans alcool, c'est pour ça que certain cocktail ont une section sans alcool pour faire plaisir à tout le monde !

Persona et User story

Isabelle Dubois



"Le coffre fort ne suit pas le corbillard"

Age : 41
Travail : Comptable
Famille : Marié, pas d'enfant
Vie à : Clermont-Ferrand
Caractère : Joyeuse

But

- Avoir une promotion et évoluer dans son travail
- Préparer un cocktail pour une soirée entre amis

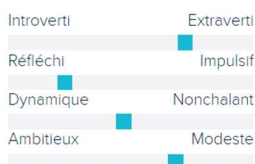
Frustrations

- Un confinement aussi strict que le premier
- Veut profiter de ses amis avant le début du confinement
- n'est pas très douée en cocktail

Bio

Malgré les dernières annonces du Président de la République, Isabelle a choisi de préparer une soirée avec 4 de ses amis pour pouvoir profiter de leur présence avant le début du confinement. Bien sûr ses amis arrivent avant 19h et dorment chez elle. Pour cette soirée elle aimerait préparer un cocktail mais elle ne connaît aucune recette et aimerait utiliser les ingrédients qu'elle possède déjà. Elle décide donc de rechercher les recettes possible à faire chez elle.

Personnalité



Site et émission préférés



Influence



Un ami d'Isabelle lui a conseillé notre application, elle se connecte dessus et trouve le menu déroulant, un peu perdue elle remarque les zones de recherche. Elle rentre dans la zone de recherche des alcools qu'elle a chez elle et trouve une sélection de cocktail, se rappelant qu'une de ses amies est en plein régime, elle regarde donc les calories des cocktails et en remarque

certain avec peu de calorie. Elle ajoute ces alcools à ces favoris pour pouvoir les retrouver plus tard. Elle a plutôt apprécié le site et surtout le fait de voir les calories et les cocktails possibles de faire avec l'alcool à sa disposition. Elle utilisera certainement cette application.

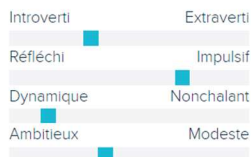
René Martin



"Le mariage c'est la volonté à deux de créer l'unique."

Age: 75
travail: retraité
Famille: Marié, 2 enfants, 4 petits enfants
Vie à: Montluçon
Caractère: Romantique

Personnalité



But

- Impressionner sa femme pour leur 50 ans de mariage pour devenir l'homme idéal

Frustrations

- Ne peut pas emmener sa femme au restaurant de leur rencontre pour leur anniversaire de mariage à cause de la covid-19

Bio

René est un retraité passionné par la vie et sa femme, il dit toujours "avec 20 ans de moins, je me serait tatoué 'Carpediem' ". Il aime faire plaisir à ses proches, c'est pour ça qu'il veut surprendre sa femme et lui faire un repas digne des plus grand chef pour leur 50 ans de mariage, étant donné que tout les restaurant son fermé. Il aimerai pour cette événement refaire le repas de leur rencontre. La première fois qu'ils ont trinqué c'était autour d'un "Sex on the beach" mais il ne connais plus la recette.

Site et émission préférés



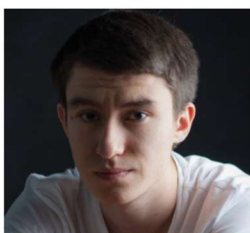
Influence



René veut impressionner sa femme pour leurs noces d'Or et refaire le même repas que pour leur rencontre cependant il ne se souvient plus de la recette du cocktail qu'ils avaient pris. René se rappelle l'application qu'un de ses amis lui avait conseillé lors d'un apéritif. Une fois sur l'application, René remarque qu'il y a une section de recherche par nom de cocktail, il rentre donc le nom qu'il se rappelle, "Sex on the beach" et il tombe sur le cocktail qu'il recherche, il clique dessus et a donc accès à toutes les informations sur ce dernier (nom, ingrédient, doses, recette, calories,

etc....). René pourra donc épater sa femme et revivre une soirée comme au bon vieux temps.

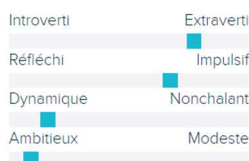
Alexis Vey



« Au nom des bières, des chips et des soirées entre amis, amène la bouteille »

Age: 20
travail: Barman
Famille: Célibataire
Vie à: Nice
Caractère: Fétard

Personnalité



But

- Créer son propre bar et inventer des cocktails

Frustrations

- Ne peut plus exercer son métier à cause de la covid-19

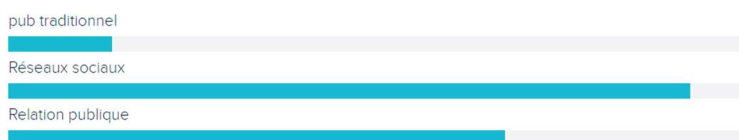
Bio

Alexis est un jeune qui rêvait d'être barman, une fois son rêve atteint il veut gravir les échelons et devenir patron d'un bar reconnu de Nice. Il aime faire la fête et avoir des interactions avec ses clients car pour lui son métier est un acteur majeur de sa vie. Cependant une partie de son objectif s'écroule à cause de la crise sanitaire.

Site et émission préférés



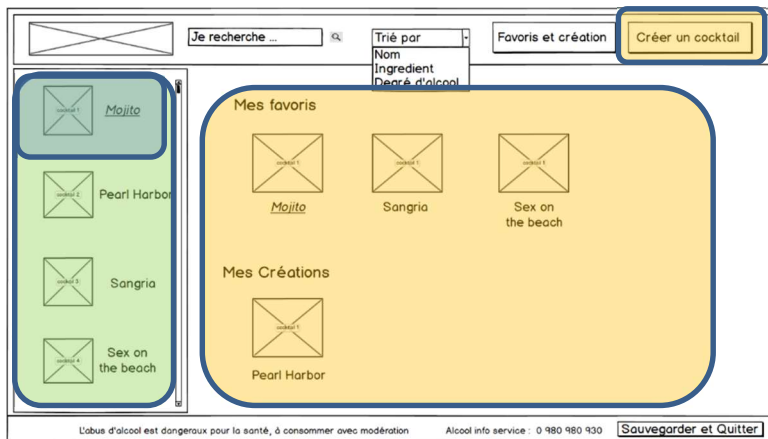
Influence



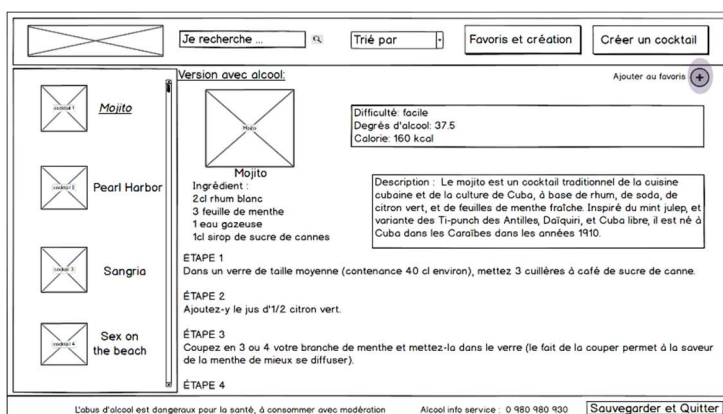
Alexis Vey sort de sa formation de barman juste avant le confinement. Ne voulant pas perdre la main, il décide de s'entraîner à la confection de cocktails. Il trouve une «app» qui référence les cocktails déjà existants et qui permet d'en créer de nouveaux. Il aime bien la partie recette qui décrit bien la façon dont il faut préparer les cocktails et la partie création, qui lui permet de tester de nouvelles idées. Alexis trouve que la section avec les détails l'aide à trouver des cocktails qu'il pourrait proposer à ses clients.

Sketchs et description :

La description des sketchs se fait de la manière suivante, on suit un fil conducteur et chaque partie indiquée (bouton, menu, ...) dans le texte est surligné d'une couleur, cette couleur est reportée sur les sketchs à l'endroit de la partie en question.



Lorsque l'utilisateur arrive sur l'application il arrive sur cette page, il a accès à la liste de ses cocktails favoris et ses créations et il pourra y retourner grâce au bouton situé en haut. Sur la gauche il aura accès à la liste de tous les cocktails triés par nom et, si le nom est souligné, l'information qu'il existe une version soft du cocktail. S'il clique sur l'un des cocktails, il sera redirigé sur cette page.



L'utilisateur aura donc le détail de la recette,
Il pourra cliquer sur ce bouton pour l'ajouter à ses favoris.
L'utilisateur voit donc la recette avec ses ingrédients, les étapes, une description, etc...

S'il existe une version soft du cocktail la recette sera renseignée en dessous.
Si le cocktail est une de ses créations, il pourra le supprimer ou le modifier. Si le cocktail n'est pas une création les boutons ne seront pas accessibles.

Je recherche ... Trié par Favoris et création Créer un cocktail

Mojito

Pearl Harbor

Sangria

Sex on the beach

ÉTAPE 4
Ajoutez un peu d'eau gazeuse (environ 3 cl) puis avec une cuillère à café, remuez bien le tout et écrasez la menthe (insistez sur les branches plus que sur les feuilles, sinon il y aura pleins de petits bouts de menthe assez désagréables au moment de déguster votre cocktail).

ÉTAPE 5
Ajoutez 5 glaçons environ.

ÉTAPE 6
Ensuite versez 6 cl de rhum (en versant à débit moyen). Pour la dose plutôt chargée, comptez jusqu'à 5; pour la dose légère jusqu'à 4.

ÉTAPE 7
Enfin, complétez avec de l'eau gazeuse.

Modifier la recette Supprimer la recette

Version soft
Cette version n'est pas encore disponible.

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération Alcool info service : 0 980 980 930 Sauvegarder et Quitter

Rhum Ingrédients Favoris et création Créer un cocktail

Element trouvé:

Mojito

Pearl Harbor

Sangria

Sex on the beach

schtroumpf

Scorpion

Difficulté: Facile
Description: Le mojito est un cocktail traditionnel de la cuisine cubaine et de la culture de Cuba, à base de rhum, de soda, de citron vert, et de feuilles de menthe fraîche. Inspiré du mint julep, et variante des Ti-punch des Antilles, Daiquiri, et Cuba libre, il est né à Cuba dans les Caraïbes dans les années 1910.

Difficulté: Facile
Description: aucune description renseignée

Difficulté: Moyen
Description: Ce cocktail est très fruité et amer en bouche. Se sert frais avec une tranche de citron

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération Alcool info service : 0 980 980 930 Sauvegarder et Quitter

L'utilisateur peut décider de rechercher un cocktail à tout moment sur différents critères (nom, degrés d'alcool et ingrédient) grâce au menu déroulant. Il peut rentrer son mot clé et cliquer sur la loupe pour lancer la recherche. Il aura donc la liste des cocktails correspondant à sa recherche (indication de la difficulté et une description du cocktail). S'il clique sur l'un des cocktails il sera redirigé sur la page vue précédemment.

Je recherche ... Trié par Favoris et création Créer un cocktail

Création de cocktail

Nom du cocktail

Ingrédients:

1er ingrédients Quantité Unité

2eme ingrédients Quantité Unité

3eme ingrédients Quantité Unité

4eme ingrédients Quantité Unité

Degrés d'alcool Description:

Calories:

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération Alcool info service : 0 980 980 930 Sauvegarder et Quitter

À tout moment l'utilisateur peut créer un cocktail en cliquant sur ce bouton. Il est redirigé sur cette page. Il peut rentrer les différentes informations de sa création (nom, s'il contient de l'alcool, les ingrédients et leurs quantité/unités, le degré d'alcool, les calories, la description des étapes de conception). S'il lui faut plus d'ingrédients, il clique sur ce bouton pour en ajouter d'autres.

Je recherche ... Trié par Favoris et création Créer un cocktail

Création de cocktail

Nom du cocktail

Ingrédients:

1er ingrédients Quantité Unité

2eme ingrédients Quantité Unité

3eme ingrédients Quantité Unité

4eme ingrédients Quantité Unité

Degrés d'alcool Description:

Calories:

Décrivez les étapes de la recette:

1er Etapes:

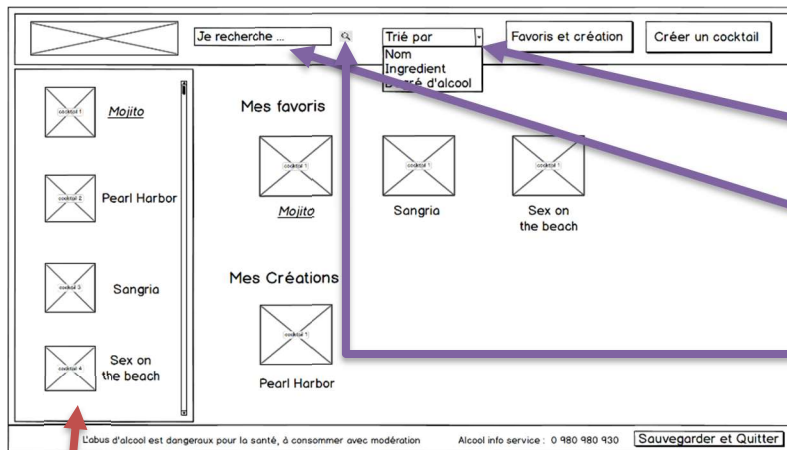
Sauvegarder la recette Annuler

L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération Alcool info service : 0 980 980 930 Sauvegarder et Quitter

Si l'utilisateur est satisfait de la recette il peut l'enregistrer ou l'annuler.

Storyboards

Recherche de cocktails :



Lorsque l'utilisateur arrive sur l'application il sera sur cette page

Clic gauche pour choisir le filtre

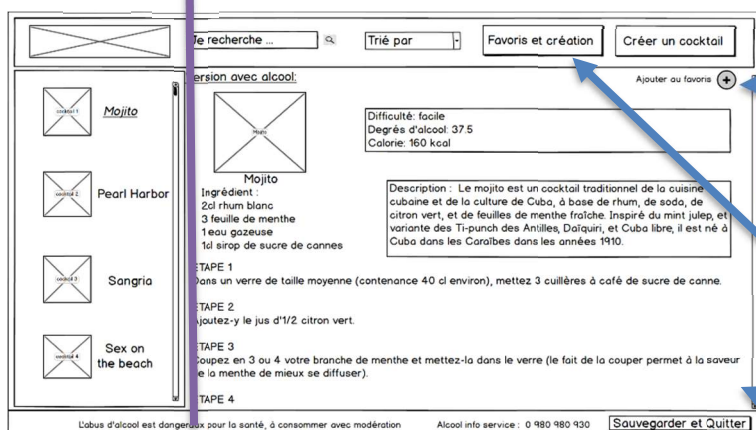
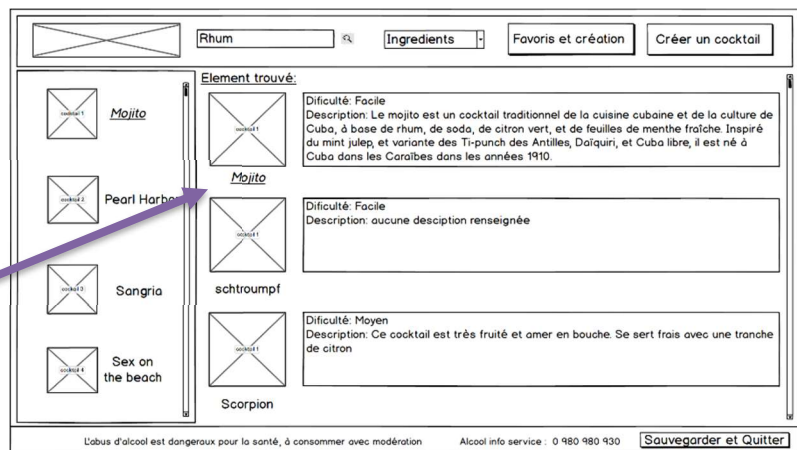
Ecris le mot clé de sa recherche en fonction du filtre

Clic gauche pour lancer la recherche

Si l'utilisateur souhaite faire la recherche d'un cocktail dont il connaît le nom il peut chercher en scrollant dans la liste de cocktail trié par ordre alphabétique et faire clic gauche sur celui qu'il désire.

L'utilisateur arrive donc sur cette page avec les cocktails les plus pertinents par rapport à sa

Il peut scroller et faire clic gauche sur le cocktail de son choix

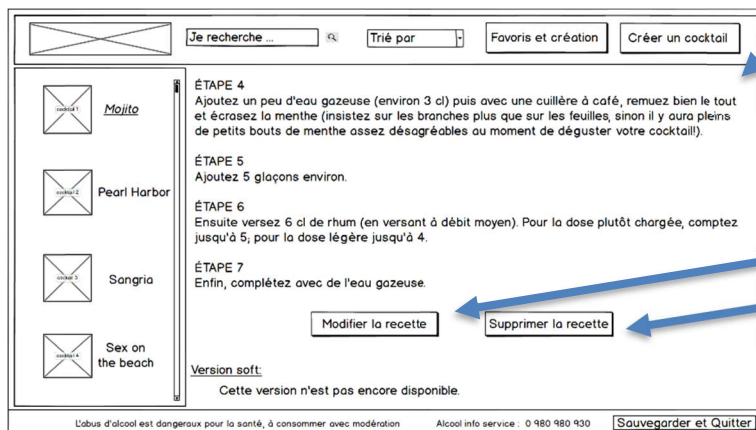


L'utilisateur arrive donc sur cette page qui détaille le cocktail choisi

Il peut ajouter le cocktail à ses favoris en faisant clic gauche ici

Il pourra avoir accès à ses favoris et création en faisant clic droit ici

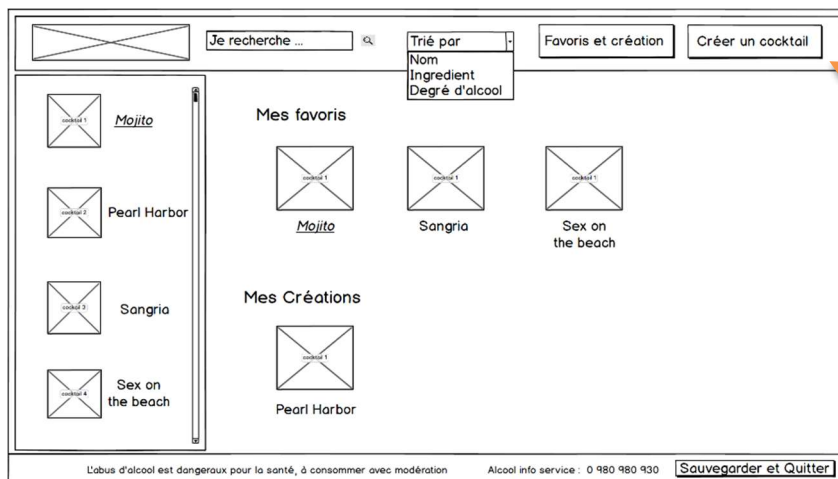
L'utilisateur peut donc scroller pour avoir tous les détails de la recette



Si le cocktail est une de ses créations ces deux boutons seront accessibles

Création de cocktail :

L'utilisateur veut créer son cocktail,
Il fait un clic gauche sur ce bouton



L'utilisateur arrive donc sur cette

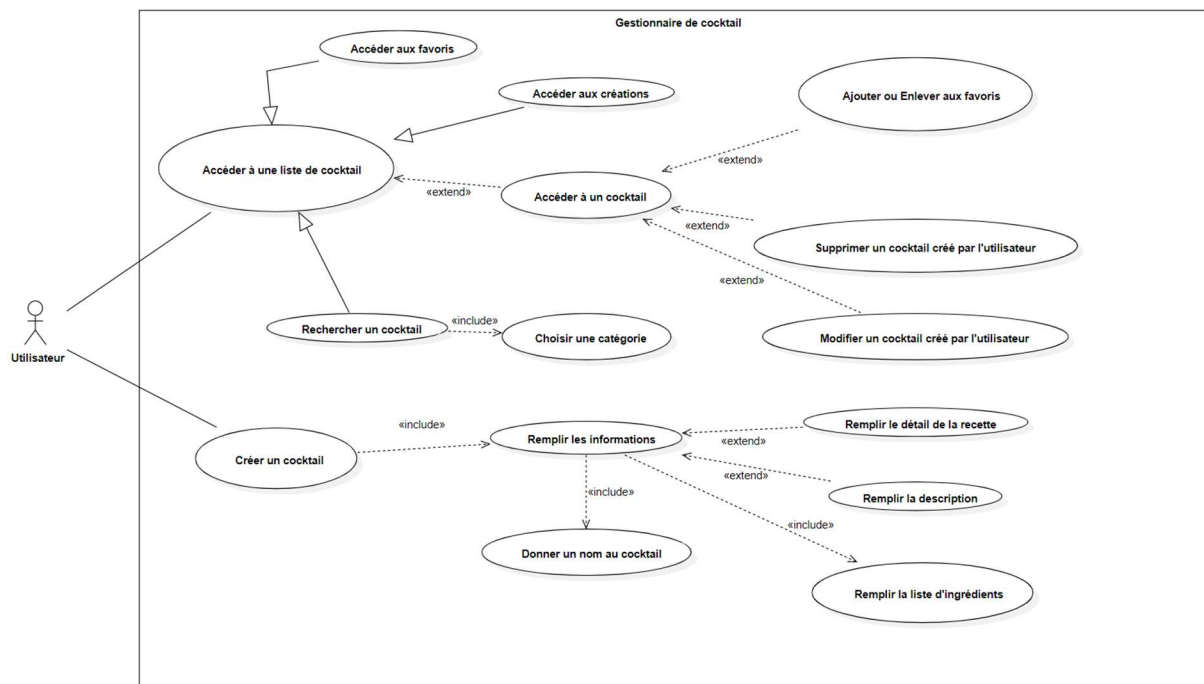
Il rentre donc toutes les informations nécessaires

S'il n'a plus de place pour rentrer l'ingrédient il peut en rajouter ici avec un clic gauche

Si l'utilisateur veut annuler la création il clique sur ce bouton, il sera alors redirigé sur la page d'accueil (favoris et créations)

S'il est satisfait il enregistre sa recette en cliquant sur ce bouton, il sera donc redirigé sur la recette de ce cocktail

Diagramme de cas d'utilisation et description



Cas “Accéder à une liste de cocktail”.

Nom	Accéder à une liste de cocktail
-----	---------------------------------

Objectif	Montrer une liste de cocktail
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	
Scénario d'utilisation	-L'utilisateur ouvre l'application -L'utilisateur fait une recherche.
Condition de fin	-L'utilisateur rentre sur la page d'un cocktail. -Accéder à la création d'un cocktail

Cas "Accéder aux favoris".

Nom	Accéder aux favoris
Objectif	Montrer une liste de cocktails que l'utilisateur a apprécié et enregistrer
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-L'utilisateur a déjà utilisé l'application et a enregistré des favoris
Scénario d'utilisation	-L'utilisateur ouvre l'application. -L'utilisateur clique sur le bouton favoris et création.
Condition de fin	-L'utilisateur recherche un cocktail. -L'utilisateur rentre sur la page d'un cocktail. -Accéder à la création d'un cocktail

Cas "Accéder aux créations".

Nom	Accéder aux favoris
Objectif	Montrer une liste de cocktails que l'utilisateur a créé
Acteur principal	Utilisateur

Même Condition initiale, Scénario d'utilisation, Condition de fin que "Accéder aux favoris".

Cas "Accéder à un cocktail".

Nom	Accéder à un cocktail
Objectif	Avoir un page qui décrit le cocktail et la façon de le faire
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Avoir accès à une liste de cocktail
Scénario d'utilisation	-Sélectionner un cocktail dans une liste
Condition de fin	-Faire une nouvelle recherche -Retourner sur une liste -Accéder à la création de cocktail

Cas "Ajouter ou Enlever aux favoris".

Nom	Ajouter ou Enlever aux favoris
Objectif	Ajouter ou enlever un cocktail de la liste des favoris
Acteur principal	Utilisateur

Condition initiale	-Être sur la page d'un cocktail
Scénario d'utilisation	-Ajouter le cocktail dans la liste des favoris -Enlever le cocktail dans la liste des favoris
Condition de fin	-Faire une nouvelle recherche -Retourner sur une liste -Accéder à la création de cocktail

Cas "Supprimer un cocktail créé par l'utilisateur".

Nom	Supprimer un cocktail créé par l'utilisateur
Objectif	Supprimer un cocktail de la liste des créations
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Être sur la page d'un cocktail que l'on a créé
Scénario d'utilisation	-Supprime le cocktail
Condition de fin	-Quand le cocktail est supprimé

Cas "Modifier un cocktail créé par l'utilisateur".

Nom	Modifier un cocktail créé par l'utilisateur
Objectif	Modifier un cocktail de la liste des créations

Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Être sur la page d'un cocktail que l'on a créé
Scénario d'utilisation	-Change les informations du cocktail créé
Condition de fin	-Quand le cocktail est modifié -Abandon de la modification

Cas "Rechercher un cocktail".

Nom	Rechercher un cocktail
Objectif	Trouver un cocktail qui pourrait plaire
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Accéder à la zone de recherche
Scénario d'utilisation	-Rentre la recherche à faire
Condition de fin	-Annuler la recherche -Accéder à une liste liée à la recherche

Cas "Choisir une catégorie".

Nom	Choisir une catégorie
Objectif	Trier la recherche par catégorie
Acteur principal	Utilisateur

Condition initiale	-Accéder à la zone de recherche
Scénario d'utilisation	-Choisir la catégorie nom et faire la recherche -Choisir la catégorie Ingrédient et faire la recherche -Choisir la catégorie degrés d'alcool et faire la recherche
Condition de fin	-Annuler la recherche -Accéder à une liste liée à la recherche

Cas "Créer un cocktail".

Nom	Créer un cocktail
Objectif	Créer son propre cocktail
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Accéder à la zone de création de cocktail
Scénario d'utilisation	-Créer un cocktail avec les ingrédients disponibles
Condition de fin	-Annuler la création -Sauvegarder la création

Cas “Remplir les informations”.

Nom	Remplir les informations
Objectif	Remplir les informations du cocktail qu'on crée
Acteur principal	Utilisateur
Condition initiale	-Accéder à la création d'un cocktail
Scénario d'utilisation	<u>Obligatoire:</u> -Donner un nom au cocktail (<u>cas</u>) -Remplir la liste d'ingrédients (<u>cas</u>) <u>Optionnel:</u> -Remplir le détail de la recette (<u>cas</u>) -Remplir la description (<u>cas</u>)
Condition de fin	-Annuler la création -Sauvegarder la création si la partie obligatoire est remplie

Considérations ergonomiques

Notre application respecte certaine règle pour optimiser l'ergonomie de cette dernière. Nous pouvons citer la règle des trois clics, qui est une règle non officielle qui consiste à ce que l'utilisateur ai accès à toutes les fonctionnalités en maximum trois clics de souris. Prenons plusieurs cas d'utilisation, si un utilisateur recherche un cocktail en particulier par le nom, il rentre le nom qu'il souhaite chercher, choisi la condition de recherche (1 clic), lance la recherche (2 clics) et a accès à tous les cocktails correspondants. Si maintenant l'utilisateur souhaite voir ses favoris et ses créations, il a juste à cliquer sur le bouton « Favoris et créations » en haut de la page et il y est. Si l'utilisateur souhaite ajouter un cocktail, il clic sur « Créer un cocktail », rentre les informations de son cocktail et clic sur « Ajouter ». Et cette règle est respecté pour toutes les fonctionnalités de l'application.

De plus, nous avons essayé de prendre en compte la loi de Fitts au maximum, c'est une loi qui donne l'indice de la difficulté à accéder à une tâche, en particulier sur un écran d'ordinateur, dont l'image ci-dessous la représente



On peut donc voir que les endroits facilement accessibles sont dans les coins ainsi que le centre et les endroits accessible sont tout autour de l'écran tandis que le reste de l'écran est atteignable moins facilement.

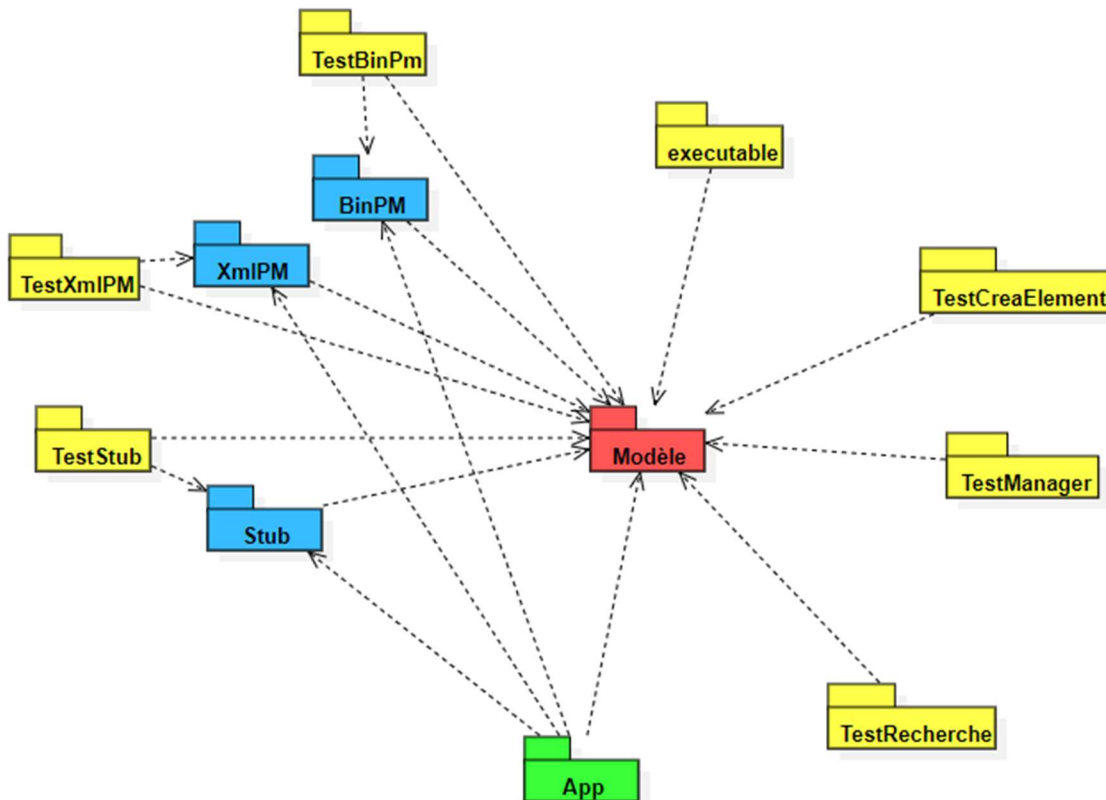


Sur notre application on peut voir que toutes les fonctionnalités se trouvent sur les bords de l'écran, elles sont donc accessibles sans trop de problèmes pour l'utilisateur. Les parties les moins accessibles sont constituées de la description d'un cocktail, il n'y a donc aucune interaction possible à cet endroit.

Prise en compte de l'accessibilité

Pour notre application, nous avons fait en sorte que même les personnes atteintes de problème visuel puissent l'utiliser. En effet, les couleurs choisies sont simples : noir, blanc, gris clair et gris foncé. Ces couleurs sont juste les contrastes les uns des autres, ce qui facilite la distinction des différentes parties. Le seul endroit où les personnes atteintes de daltonisme pourraient avoir des problèmes, c'est le bandeau de prévention rouge en bas de la page, c'est pour cela que nous avons rajouté un icône « Attention » pour que la personne voit que ce qui est écrit ici est important.

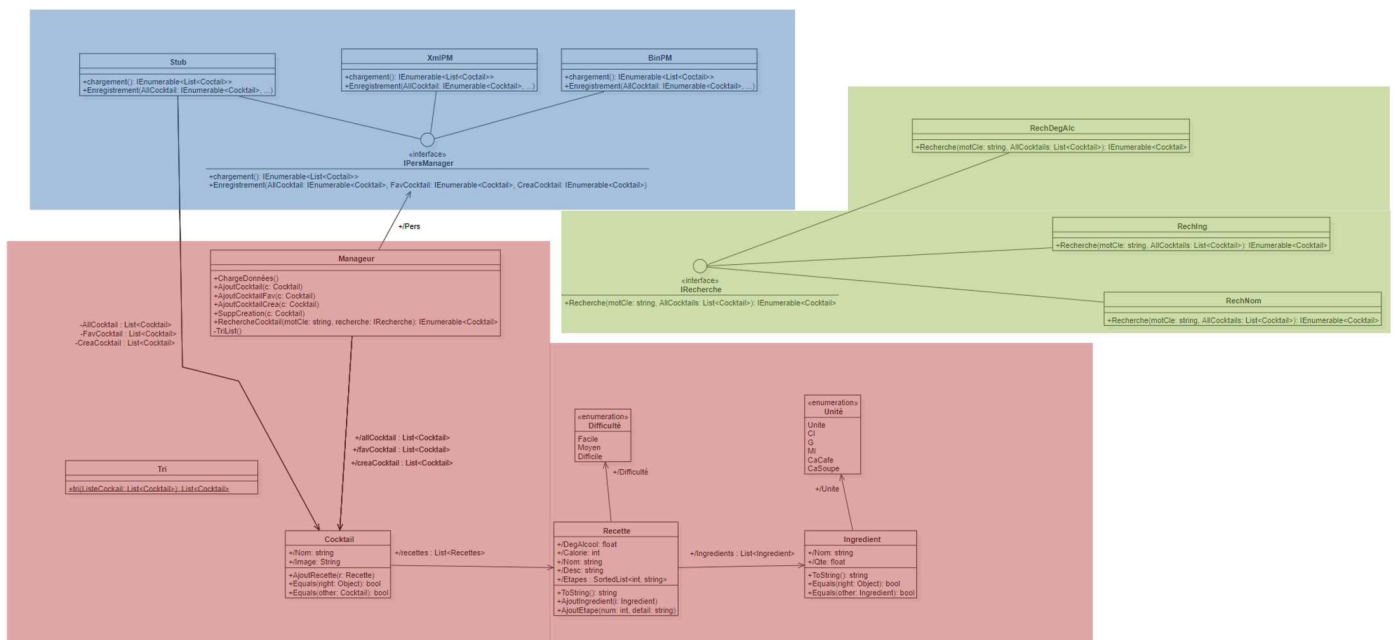
Diagramme de paquetage



Voici le diagramme de paquetage de l'application, pour les couleurs, le vert représente l'application, le rouge tout le modèle derrière cette application, le bleu toutes les possibilités de persistance (chargement et d'enregistrement des données, choix grâce à une stratégie) et enfin le jaune qui représente tous les tests des différentes classes, persistance etc...

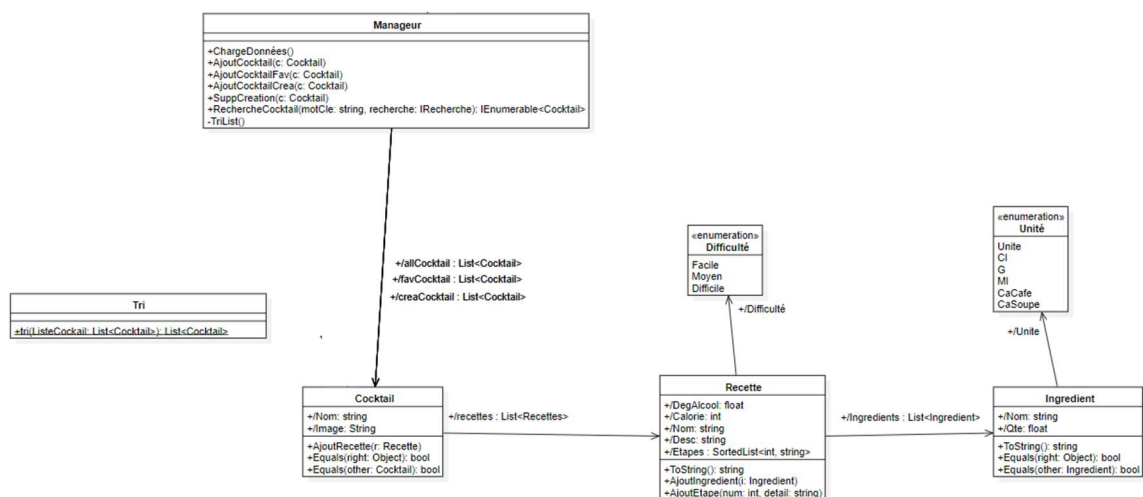
On peut remarquer que tous les paquetages ont une dépendance avec « Modèle » qui se trouve au milieu, pour les tests, ils sont effectués sur des méthodes / constructeur /... du modèle, pour les différents moyens de persistance, chacun d'entre eux sont là pour charger ou enregistrer les données du modèle et les tests de persistance ont une dépendance envers eux car ils utilisent leurs méthodes. Le paquetage app a une dépendance envers « Modèle » mais aussi avec toutes les persistance possibles. Ce choix de persistance sera fait à l'instanciation du manager dans le paquet « App » grâce à une injection de dépendance. On peut donc dire que « Modèle » est au cœur de l'application, tout passe par lui.

Diagramme de classes



Voici le diagramme de classes de notre application, nous allons voir étape par étape tout le fonctionnement de notre modèle. Dans un premier temps, on verra toute la **partie principale du diagramme** (classe **Ingrédient**, **Cocktail**, **Manager**, etc..). Puis nous détaillerons la **partie de recherche** et enfin la **partie persistance**. Pour chaque partie nous étudierons en détails l'architecture du modèle (patrons de conception, dépendances, ...)

Partie principale



Nous allons détailler le diagramme de la droite vers la gauche, tous les constructeurs ne sont pas renseigné pour ne pas surcharger le diagramme.

Tous d'abord nous avons la classe « Ingredient » qui contient les informations d'un ingrédient (nom, quantité, unité). Les unités sont renseignées grâce à une énumération, qui sera utile lors de la création de cocktail car chaque possibilité de cette énumération sera accessible dans une « comboBox » pour chaque ingrédient.

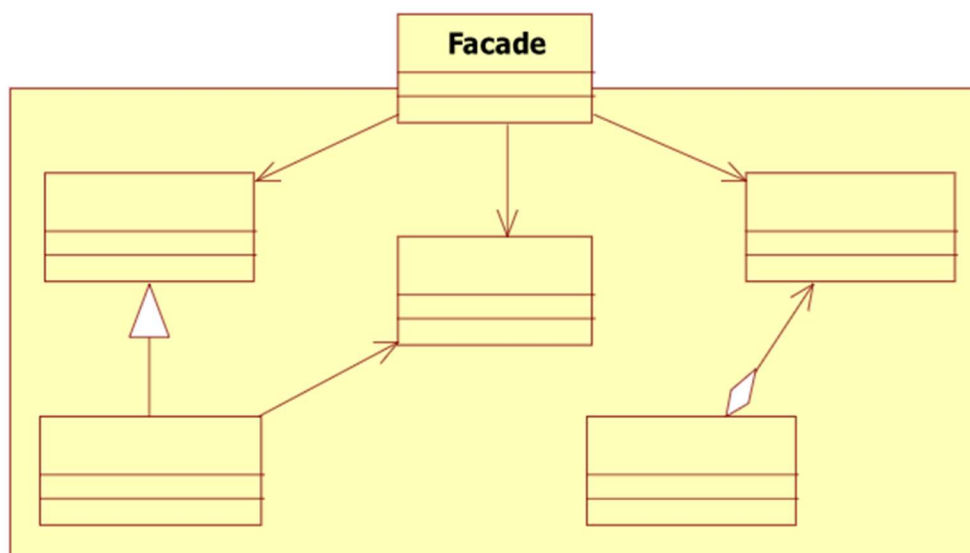
Ensuite nous avons la classe « Recette » qui contient les informations d'une recette. Pour la liste d'ingrédient il y a une composition d'ingrédient grâce à une liste. Chaque ingrédient de la recette peut être ajouté via la méthode « AjoutIngrédient ».

Il y a aussi une liste d'étapes, au début de la conception nous voulions créer une classe dédiée mais finalement nous avons décidé d'utiliser la collections avancée « SortedList » car cette dernière simplifie le code et les listes sont dans l'ordre renseigné, lorsque l'on parcourt la liste, toutes les étapes sont dans l'ordre de leurs numéros respectif et non dans l'ordre avec lequel on les a ajoutées. Chaque étape est ajoutée grâce à la méthode « AjoutEtape ». Enfin nous avons crée une énumération pour renseigner la difficulté.

Après cela, il y a la classe cocktail, renseignant elle aussi toutes les informations sur un cocktail précis, comme son nom, le nom de son image mais aussi la liste de toutes les recettes disponibles de ce cocktail (pouvant être ajouté grâce à la méthode « AjoutRecette »). Nous avons fait ce choix car chaque cocktail a plusieurs recette possible (avec plus ou moins d'ingrédients, différentes quantités, etc.). Cette liste est utile notamment pour les cocktails qui ont une version sans alcool. Prenons l'exemple du Mojito, il a une recette avec alcool mais aussi une recette nommée « Virgin mojito » qui elle ne contient pas d'alcool.

Puis la plus grosse partie du modèle se situe dans la classe « Manager », cette classe suit le patron de conception « Façade », voyons en détail ce que cela signifie.

Le diagramme UML représentant ce patron de conception est sous cette forme

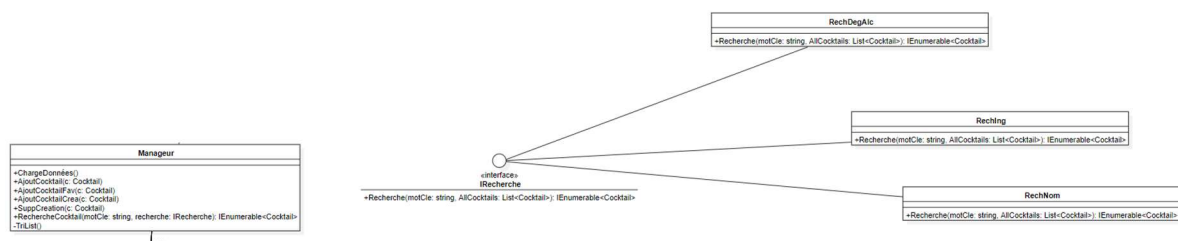


Source : <http://goprod.bouhours.net/>

Ce patron est de type structurel, la façade est une interface de haut niveau qui permet de gérer plus facilement le sous-système, il est en quelque sorte la porte d'entrée du modèle, tout ce qui est extérieur au modèle passe par cette façade, c'est elle qui agit sur les composants du sous-système, leurs propriétés etc. Sachant que le sous-système ne connaît pas l'existence de cette façade, aucun des composants n'a une référence à cette façade.

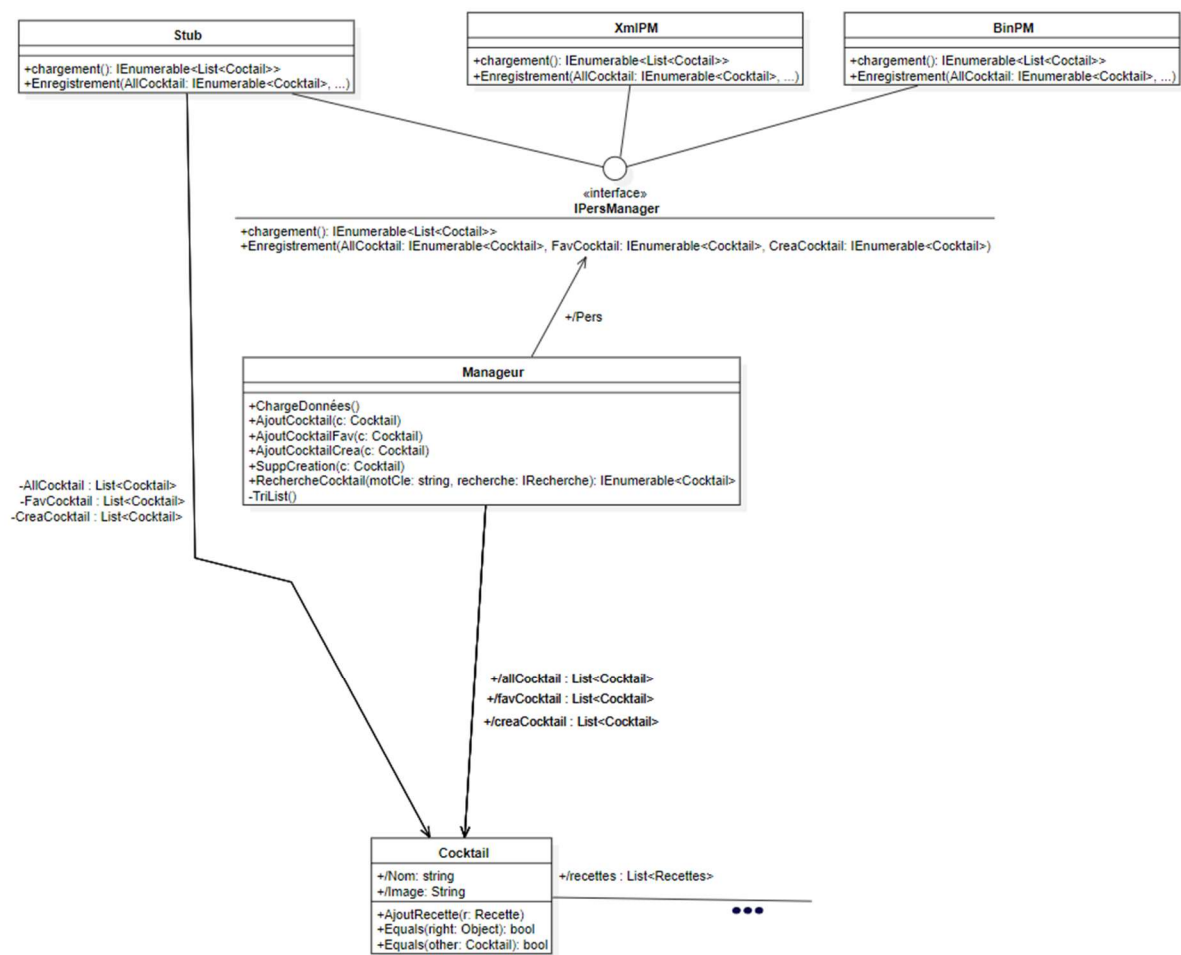
Dans notre cas, la façade « Manager » sera la porte d'entrée du modèle pour l'application, elle contient toutes les méthodes pour gérer les informations, ajouter des cocktails, les supprimer, les trier, le chargement / enregistrement des données (détaillé plus tard), la recherche de cocktail (détaillé plus tard). Cette classe contient aussi les listes de cocktails, une qui référence tous les cocktails, une autre seulement les favoris et une dernière avec toutes les créations. Chaque liste a une méthode pour qu'on lui ajoute un cocktail, dans ces méthodes on vérifie d'abord si le cocktail est éligible à la liste (si un cocktail est déjà en favoris par exemple pour éviter les doublons), tout comme la méthode de suppression de cocktail qui vérifie si le cocktail est une création car dans le cas échéant la suppression est impossible. La classe manager a aussi un attribut de type « IPerManager » mais on détaillera cette partie plus tard comme la méthode de recherche. Enfin pour que ces listes soient triées, « Manager » a une méthode « triList » qui trie les trois listes par rapport au nom des cocktails par ordre alphabétique. Cette méthode appelle la méthode statique de la classe tri qui elle aussi est statique. Cette méthode prend une liste en paramètre et la rend triée.

Recherche de Cocktail



Dans cette partie du diagramme de classes nous verrons en détail la recherche de cocktail. Pour cette partie nous avons trouvé pertinent d'utiliser l'abstraction grâce à une interface. En effet toutes les recherches sont faites à partir d'un mot clé pour avoir une liste de cocktail en sortie, la seule chose qui diffère c'est la condition de recherche, soit par nom, degrés d'alcool ou par ingrédient. Pour choisir la condition on utilise une injection de dépendance grâce à la méthode « rechercheCocktail » du Manager qui, en fonction de la classe de recherche passé en paramètre (donc passant par l'interface IRecherche) effectuera la recherche avec le mot clé renseigné. Le choix se fera donc lors de l'appel de la méthode du manager, elle pourra être lié à une comboBox par exemple. Ce choix d'architecture est utile car si on veut implémenter d'autre possibilité de trie, il suffit d'écrire la classe de trie, l'ajouter à la comboBox et donc pas besoin de modifier du code, seulement de la création. Cette technique ressemble au patron de conception « Stratégie » que nous verrons dans la prochaine partie.

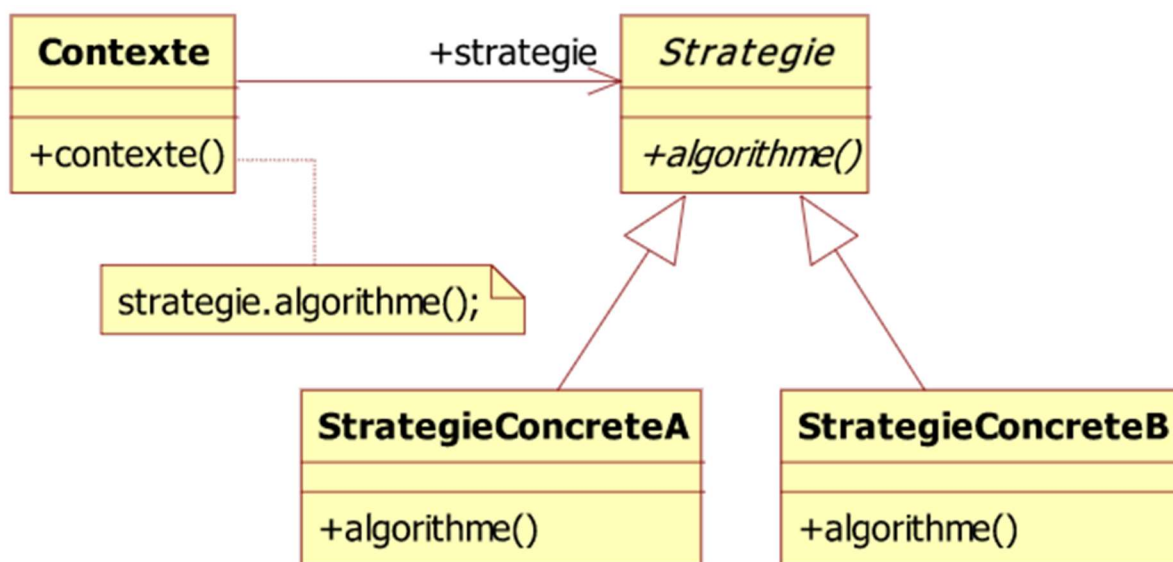
Choix de Persistance



Enfin voici la partie « Persistance » du diagramme de classes, cette partie est là pour le chargement / enregistrement des données et les rendre persistantes dans l'application (sauf le stub qui charge des données pour les tests du modèle).

Pour cette partie nous avons utilisé le patron de conception nommé « stratégie », détaillons ce patron de conception.

Voici le diagramme UML de la stratégie.



Source : <http://goprod.bouhours.net/>

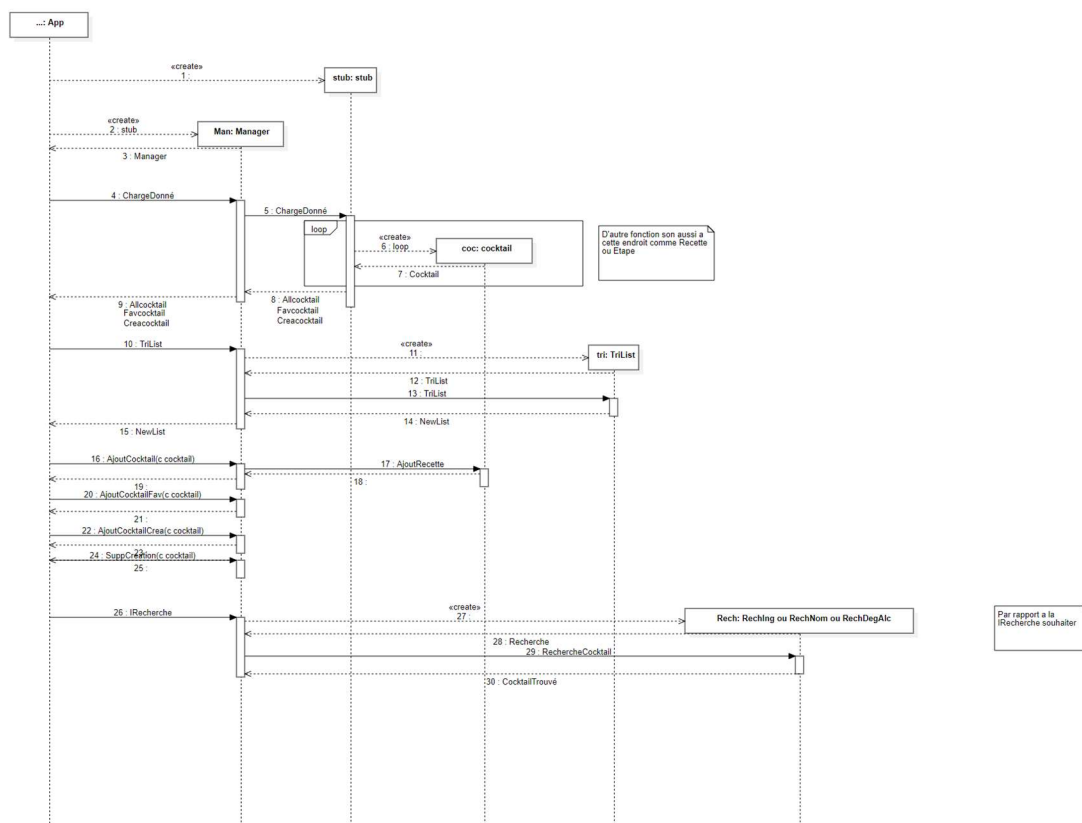
Ce patron de conception est de type Comportemental.

Le principe est de créer une interface, la stratégie (dans notre modèle c'est `IPersManager`) puis plusieurs stratégie concrète (ici nos différents moyens de persistance comme le stub, la persistance XML etc.) qui hérite de la stratégie principale. On pourrait prendre l'exemple des lacets de chaussure, la stratégie serait faire ses lacets et les stratégie concrète les différents nœuds possibles. Ensuite pour choisir la stratégie que l'on souhaite utiliser, on déclare un attribut dans le contexte du type `Strategie` et on l'instancie du type de la stratégie concrète que l'on souhaite.

Si on prend notre cas, la stratégie est « IperManager » et les stratégies concrètes sont « Stub », « XmlPM » et « BinPM ». Pour choisir entre ces stratégies concrètes, on a un attribut Pers qui est définie lors de l'instanciation du manager grâce à une injection de dépendance, ce qui consiste à définir dynamiquement la dépendance entre la persistance et le manager, l'un n'est pas dépendant de l'autre. L'avantage d'utiliser cela est que l'on peut créer par la suite d'autre moyen de persistance et il y aura juste le type de persistance à modifier lors du lancement de l'application.

Chaque stratégie concrète hérite de IPerManager, ce qui veut dire qu'elles ont toutes redéfinies les deux méthodes Chargement et Enregistrement, elles font le même travail mais d'une façon différente (à par le Stub qui ne peut pas enregistrer), Chargement rend trois listes de cocktail (seulement une est renseignée sur le diagramme pour éviter de surcharger) et Enregistrement les enregistre dans un fichier. Ces stratégies concrètes créent aussi trois listes de cocktails lors du chargement de données, sur le diagramme nous avons seulement représenté celles du Stub pour ne pas surcharger le diagramme.

Diagramme de séquence

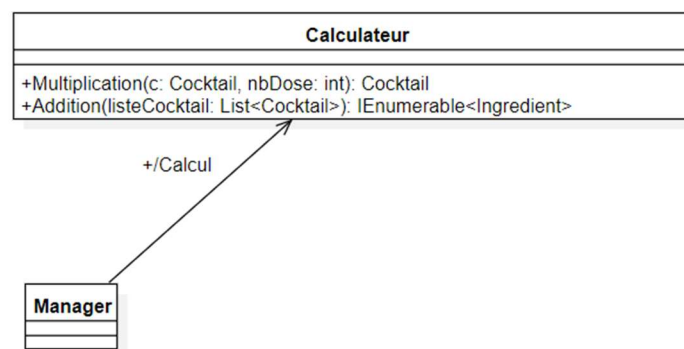


Pour ce diagramme de séquence on s'est concentré sur les interactions entre "l'application" et la classe "manager". Pour commencer on peut voir que l'application commence par créer le stub pour le passer en paramètre à manager lors de sa création. La

première fonction qu'on appelle est "ChargeDonné", la fonction est transmise à "stub" qui grâce à une boucle vas créer les différents cocktails avec leurs descriptions, leurs recettes, les ingrédients etc. Puis vas les intégrer dans différentes listes (Allcocktail pour tous les cocktails / FavCocktail pour les favoris / CreaCocktail pour les créations) puis on les retourne à "manager" qui vas lui aussi les retourner à "App". On peut voir ensuite que la fonction "TriList" est appelée est créer par "manager", cette fonction sert a trier les listes qu'on lui donne et les retourne a "App". Ensuite nous avons quelques fonctions d'ajout et une de suppression. Nous avons "AjoutCocktail" qui permet d'ajouter un cocktail à la liste AllCocktail (Ne peut être fait que par les créateurs de l'app), "AjoutFav" qui ajoute un cocktail dans la liste des favoris et "AjoutCrea" qui permet d'ajouter une création fait par un utilisateur. La fonction "suppCrea" permet de supprimer un cocktail si c'est un cocktail créé par l'utilisateur qui veut le supprimer. Pour ces quatre fonctions, elles sont transmises de "App" à "Manager" et ne retournent rien.

Pour finir, Notre dernière classe de créé dans ce diagramme est une fonction de recherche, cette Classe "Rech" se créer en fonction de la recherche souhaitée, cette condition est envoyée de "App" à "Manager" et ensuite "Manager" envoi la fonction de recherche à la nouvelle classe créer, Cette classe renvoie à "App" une liste de cocktail qui correspond à la recherche souhaitez.

Partie ajoutée



La partie ajoutée de notre application est un calculateur, ce dernier permettrait de faire différentes opérations sur un ou plusieurs cocktails. La multiplication prend en paramètre un seul cocktail et un nombre, la méthode retournera une copie du cocktail à l'exception que les doses des ingrédients sont multipliées par le nombre passé en paramètre car toutes les doses renseignées sont par personne, si l'utilisateur veut faire un cocktail mais pour 20 personnes il augmente la quantité de personne et la méthode calculera pour chaque ingrédient la nouvelle quantité. La deuxième méthode est celle de l'addition, elle permettrait de recevoir une liste de cocktail et ressortir une liste d'ingrédient, celle des ingrédients nécessaires pour faire tous les cocktails passé en paramètre