

Logiciel de référencement de musiques

Bastien Bougé, Clément Juventin.



Introduction

Le projet ci-dessous a été réalisé par Bastien Bougé et Juventin Clément dans le cadre d'un projet tutoré à l'IUT informatique des Cézeaux durant l'année 2020 afin de mettre en pratique l'apprentissage du C# et de l'interface homme machine dans les applications à l'aide de l'outil Visual Studio.

De son nom *AstronoSound*, notre application est un logiciel permettant le référencement de musiques.

Le contexte.

Quel application cherchons nous à réaliser?

Nous souhaitons créer une application qui référence différentes musiques et albums à la manière d'un wiki.

L'application aura une interface simple et ergonomique permettant la création mais aussi la découverte de Playlist générées selon les affinités musicales de l'utilisateur. Le point fort reste la fonctionnalité permettant à l'utilisateur d'ajouter manuellement ses musiques. Ainsi, une fois enregistrées, l'utilisateur pourra à tout moment rechercher des musiques dans la barre de recherche et retrouver ses informations.

Même si notre logiciel ne permet pas la lecture de fichier son mp3, un champ de redirection vers les adresses URL des musiques sera complétable. Cet aspect donne la possibilité d'enregistrer des liens cross-plateforme ou l'utilisateur pourra se rediriger vers plusieurs sites là où Youtube ne lui aurait permis de faire une playlist qu'avec les musiques disponibles dans sa réserve de vidéo.

Notre application se doit impérativement d'être intuitive, pouvant être utilisée rapidement tout en gardant la possibilité d'ajouter de nombreuses informations sur les titres.

A l'idéal notre application se réserve au grand public, ou tout au moins aux amateurs de musique.

En plus de toutes les fonctionnalités énoncées nous avons pensé inclure un système gamifié pour récompenser l'utilisation par des badges ou des niveaux. Cette partie-là sera développée en fonction du temps et elle passera au second plan avant que l'application soit complètement fonctionnelle.

Détails techniques

La recherche se fera à la fois sur les playlists et les titres. L'ajout d'une playList ou d'un titre pourra se faire depuis l'accueil, après avoir cliqué sur une playlist ou éventuellement une fois la recherche effectuée si elle n'aboutit à aucun résultat.

La création d'une playList implique la saisie d'un titre, d'une description, du genre utile au référencement. Celle d'une musique demande les mêmes informations en plus de l'auteur, d'informations complémentaires et du lien URL. Les champs peuvent rester incomplets à l'exception du titre et de l'artiste.

L'application affichera à l'écran le titre et la description de la playlist, des informations complémentaires comme la durée ou le nombre de musiques ainsi que la liste des titres (ouvrant la possibilité de cliquer sur ces titres). La musique sélectionnée affichera les informations selon le même schéma.

L'utilisateur pourra effectuer une recherche à tout moment mais aussi se rendre sur la page d'accueil. Le conseil d'écoute proposé dans les catégories "Découvertes" sera au possible en accord avec les goûts de l'utilisateur.

Personas

Philippe

Philippe a 46 ans, il est **garagiste auto-entrepreneur** et **père de famille marié**.

Philippe est un **amateur de musique**, il écoute constamment de la musique via son **Pc** pendant ses heures de travail, à la recherche de ses petites perles comme il les appelle. Dès qu'il fait une trouvaille, il en profite pour noter le nom ainsi qu'un lien vers la musique, cependant cela devient vite contraignant et sans système de tri il a parfois du mal à retrouver des musiques datant de quelques semaines auparavant.

Niveau de familiarisation avec l'informatique de bureau sur une échelle de 1 à 5: **2**
Temps potentiel consacré par jour: **40 minutes**

Marie

Marie à 24 ans, elle est **étudiante** pour bientôt réussir son master en médecine, elle est **en couple** mais vit dans son appartement en **collocation** avec sa meilleure amie.

C'est bientôt **son anniversaire** et même si ce n'est pas à son habitude de préparer les choses à l'avance, elle cherche une application permettant de référencer simplement et rapidement des musiques qui ne sont pas toutes disponibles sur la même plate-forme.

Niveau de familiarisation avec l'informatique sur une échelle de 1 à 5: **4**
Temps potentiel consacré par jour: **8 minutes**

Mickaël

Mickaël a 30 ans, il travaille en tant que **cadre dans une entreprise de grande distribution** et il **vit avec sa conjointe** mais n'ont pas d'enfant.

Mickaël **joue de la guitare**. Il poste ses reprises et ses essais sur youtube afin de partager sa passion à ses amis et parfois à des utilisateurs intéressés. Comparé aux célèbres titres qu'il reprend, il a du mal à remonter dans les recherches même quand on tape le titre exact de la reprise.

Alors pour éviter de se prendre la tête il aimerait trier ses musiques et ses reprises dans une application lui permettant de rapidement accéder à des url et des tris.

Niveau de familiarisation avec l'informatique de bureau sur une échelle de 1 à 5: **5**

Temps potentiel consacré par jour: **10 minutes**

Les Sketchs

*L'icône Name en haut à gauche de toutes les vues correspond à l'icône de notre application présentée en page un.

Homepage



La page d'accueil se présente comme ci-dessus, elle permet le parcours de ses propres playlists, mais aussi celle des catégories "Découvertes" et "Albums Récents" qui sont des playlists présentes sans que l'utilisateur n'ait à les créer. À savoir que si l'utilisateur n'a créé aucune playlist, il y aura au minimum la playlist "Toutes mes musiques" qui rassemblent les musiques qu'il aura pu ajouter en utilisant l'application..

À gauche, sont affichées des informations concernant l'utilisateur. Tel que le nombre de playlists créées, le nombre de musiques ajoutées, le nombre de consultations ainsi que le niveau de l'utilisateur que la valeur dépend des trois facteurs ci-dessus afin de rendre l'application plus attractive et prenante.

Page de création de Playlist

Titre

Genre




Description

Valider

Annuler

Ce display permet la création d'une playlist, les différents champs présentés ne sont pas tous nécessaires, seul le titre est obligatoirement rempli.


Page de consultation de Playlist

 Icon Name	<input type="text" value="search"/>	
Mes Playlists 1	Nom de la Playlist	Vue(s) 1
Mes musiques 0	Description	Genre(s) 1
Mes consultations 0	Musique 1	Musique(s) 1
Mon niveau 0	Musique 2	Titre
		Artiste
		Genre
		Url
		Ajouter Importer Supprimer

Ce display permet de consulter les informations sur une playlist sélectionnée. Sur le haut on a accès à quelques informations.

Les musiques contenues dans la playlist sont ordonnées par ordre d'ajout, les informations les concernant sont développées sur la droite.

Page de suppression de musique

 Icon Name	<input type="text" value="search"/>	
Mes Playlists 1	Nom de la Playlist	Vue(s) 1
Mes musiques 0	Description	Genre(s) 1
Mes consultations 0	Musique 1	Musique(s) 1
Mon niveau 0	Musique 2	Titre
	Supprimer la musique	Artiste
		Genre
		Url
	Ajouter	Importer Supprimer

Vous pouvez supprimer une musique avec la clique droit sur la musique souhaitée.

Page de suppression de playlist

Vous avez la possibilité de supprimer une playlist, en appuyant sur le bouton supprimer vous allez voir apparaître une popup de confirmation de suppression.

Page d'ajout de musique

Titre	Genre
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Valider"/>	Artiste(s) <input type="text"/>
<input type="button" value="Annuler"/>	Url <input type="text"/>

Similaire au display pour ajouter une playlist, il doit y avoir obligatoirement un titre pour pouvoir valider une musique.

Page d'importation de musique

Choisissez un titre parmi ceux proposés
Musique 1
Musique 2
Musique 3

Cette fenêtre apparaît au moment où l'utilisateur appuie sur le bouton importer. Cette fenêtre répertorie tous les sons présents sur l'application, l'utilisateur peut à sa guise importer les musiques de son choix.




Page de recherche

 Icon Name	<input type="text" value="search"/>		
Mes Playlists 1	Playlist trouvée(s)		
Mes musiques 0	Playlist 1	Playlist 2	
Mes consultations 0	Musique 1	Titre Artiste Genre URL	
Mon niveau 0	Musique 2		
			

Ce display présente le rendu lors d'une recherche de l'utilisateur. Une fois sa recherche effectuée, il peut consulter les résultats dans la catégorie playlist et musique.

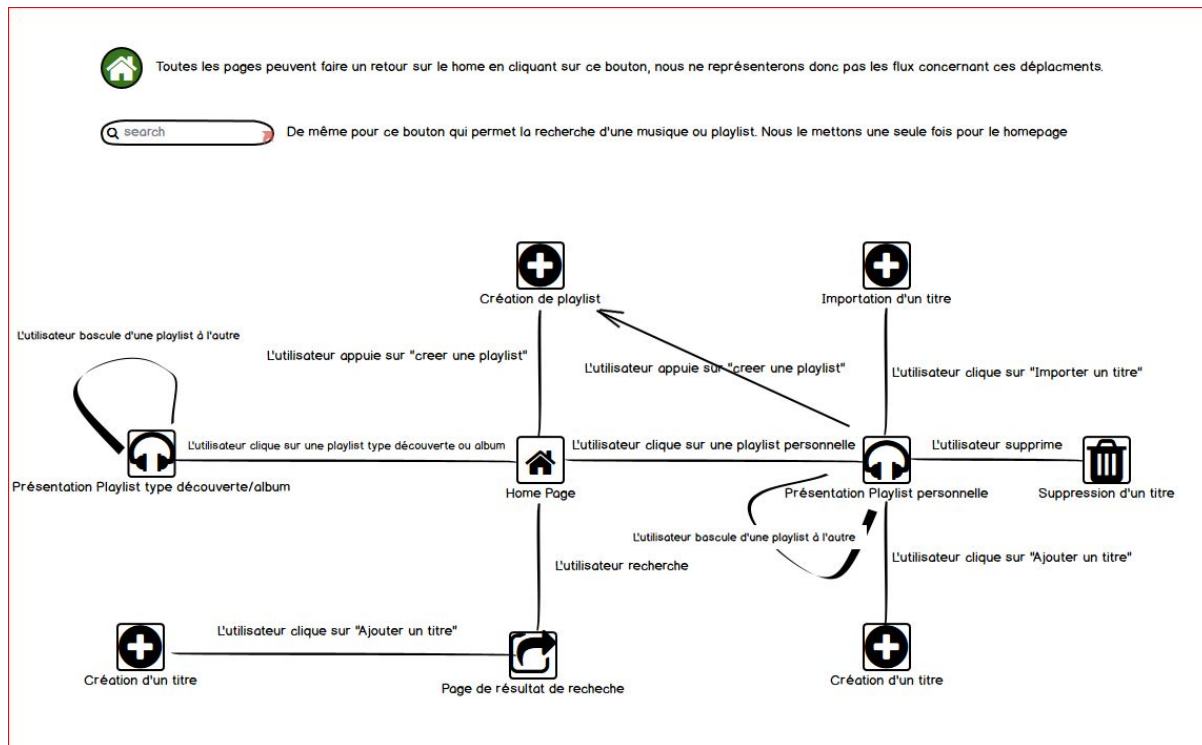
ex: En recherchant le mot clé "love", l'utilisateur verra toutes les playlists personnelles et pré faites par les concepteurs de l'application qui contiennent le mot clé. Elles seront affichées en haut, triées en priorité si elles ont été enregistrées par l'utilisateur puis par ordre alphabétique ensuite. Il en va de même pour les musiques en dessous qui s'affichent indépendamment des résultats sur les playlists.

Page de découverte/album

 Icon Name	<input type="text" value="search"/>		
Mes Playlists 1	Nom de la playlist	Vue(s) 1	
Mes musiques 0	Description	Genre(s) Pop	
Mes consultations 0		Musique(s) 1	
Mon niveau 0			
			
		Titre	
		Artiste	
		Genre	
		Url	
		Ajouter	Importer Supprimer

Ce display est semblable à celui de la présentation d'une playlist, à l'exception qu'il est impossible à l'utilisateur d'ajouter, d'importer ou de supprimer une musique dedans.

Diagramme de flux





Exemple d'utilisation

Lorsque l'utilisateur lancera pour la première fois l'application, voilà ce qu'il verra.



La fenêtre telle qu'on la voit ci-dessus est simple. Elle permet de comprendre rapidement quelles sont les interactions possibles avec l'application. Il peut alors consulter sur la gauche les informations relatives à son compte. Sur la partie centrale il verra toutes les playlists disponibles à la consultation.

Il commencera par exemple en cliquant sur la playlist "Hits 2020" de "Découvertes", il sera alors redirigé vers la frame suivante.

 Icon Name	<input type="text" value="Q search"/> 	
Mes Playlists 1	Hits 2020	
Mes musiques 0	Vue(s) 1 Genre(s) Pop Musique(s) 1	
Mes consultations 0	Description	
Mon niveau 0	<div> <div>Hit Sale</div> <div>Pump it up</div> <div>Mr. Saxobeat</div> <div>Never Never</div> <div>Baila Conmigo</div> <div>Cool kids</div> <div>Symphonia</div> <div>Beast</div> </div>	Titre Hit Sale Artiste Thérapie Taxi, Roméo Elvis Genre Pop Url https://www.youtube.com/watch?v=CpTLFchI8Zk
<input type="text"/>	<input type="button" value="Ajouter"/> <input type="button" value="Importer"/> <input type="button" value="Supprimer"/>	

Il aura accès aux informations concernant la playlist, mais aussi les titres qui la composent comme on peut le voir sur la droite. En cliquant sur les différents titres au milieu il changera l'affichage des informations par celui de la musique cliquée.

Une fois satisfait il pourra revenir à l'accueil en cliquant sur l'icône en forme de maison en haut à droite.

Désormais il est temps de cliquer sur la création de playlist. Voilà l'affichage qui suivra.

Titre

Genre

Soirée Pizza

Pop

Description





Valider

Annuler

L'utilisateur pourra mettre le titre de sa playlist et le genre et une description si il le souhaite. Il pourra valider son choix avec le bouton placé en évidence en bas à gauche.

Ainsi il sera redirigé vers l'accueil et verra sa nouvelle playlist. Il cliquera dessus.

<div>Icon Name</div>	<div>search</div> <div></div>
Mes Playlists 1	<div>Playlists</div> <div>Créer une Playlist</div> <div>Soirée Pizza</div>
Mes musiques 0	<div>Découvertes</div>
Mes consultations 0	<div>Hits 2020</div> <div>Summer Vibes</div>
Mon niveau 0	<div>Albums</div> <div></div> <div></div>

 Icon Name	<input type="text" value="Q search"/> 	
Mes Playlists 1	Soirée Pizza	Vue(s) 1 Genre(s) Pop Musique(s) 1
Mes musiques 0	Description	
Mes consultations 0		Titre Artiste Genre Url
Mon niveau 0 		Ajouter Importer Supprimer

Comme la playlist est vide, il cliquera sur ajouter ou importer un titre. Et comme vu dans les sketches il aura le choix de la musique à importer.

On note ici un point faible car si il y a trop de musiques cela peut devenir pénible de chercher, même si les musiques sont triées par ordre alphabétique.

Une fois le titre importé, l'utilisateur pourra cliquer sur le lien qui l'enverra directement sur la vidéo ou le fichier mp3 du titre.

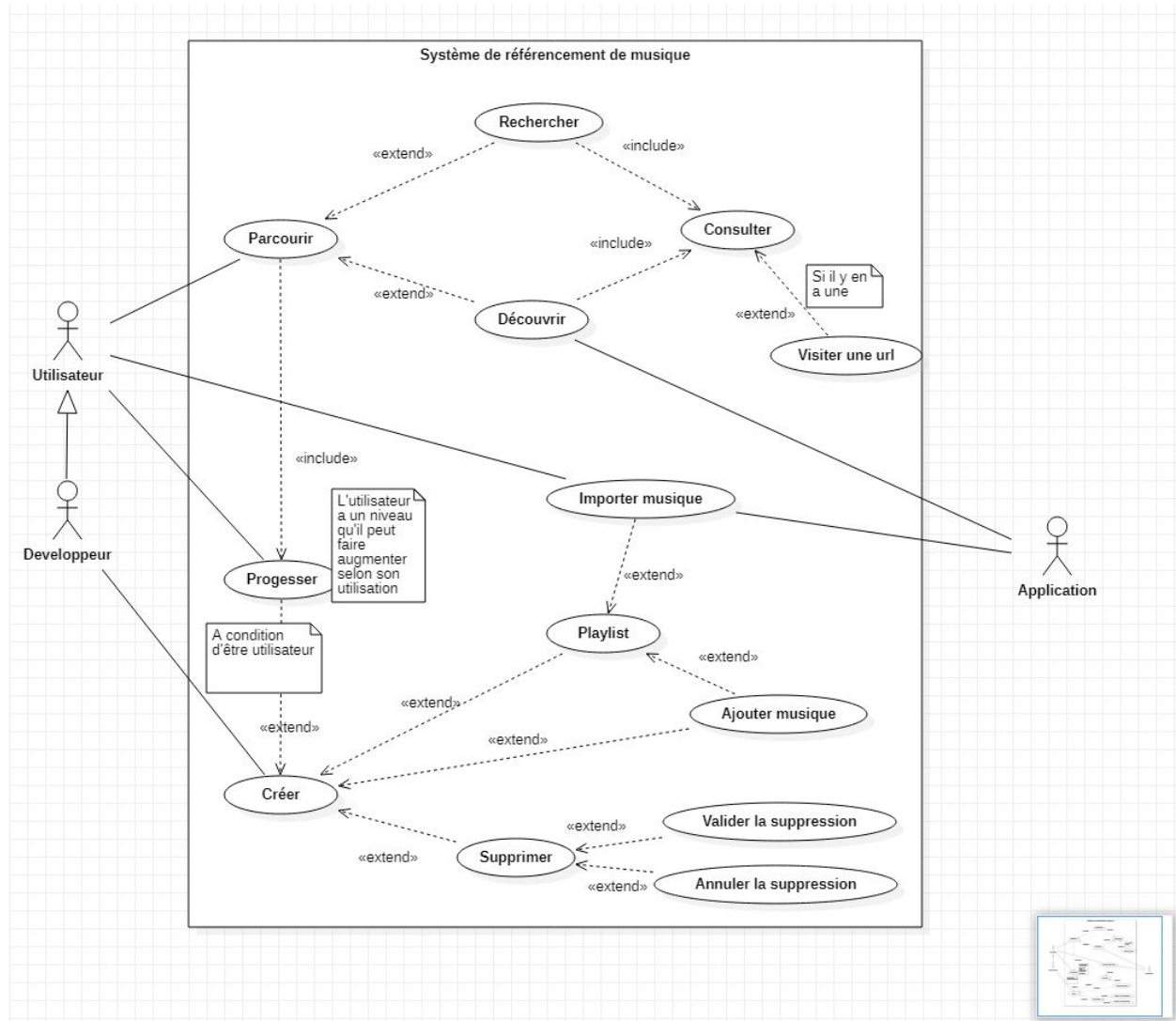
L'utilisateur pourra aussi supprimer ou ajouter manuellement une musique s'il ne la trouve pas comme vu dans les sketches.

Enfin si il décide de faire une recherche, la page se présentera comme suit:

 Icon Name	<input type="text" value="Q pizza"/> 	
Mes Playlists 1	Playlist trouvée(s)	
Mes musiques 0	Soirée Pizza	
Mes consultations 0		Titre
Mon niveau 0		Artiste
		Genre
		URL

Avec la possibilité d'afficher les résultats de type playlist et ceux de type musique.

Diagramme de cas d'utilisation

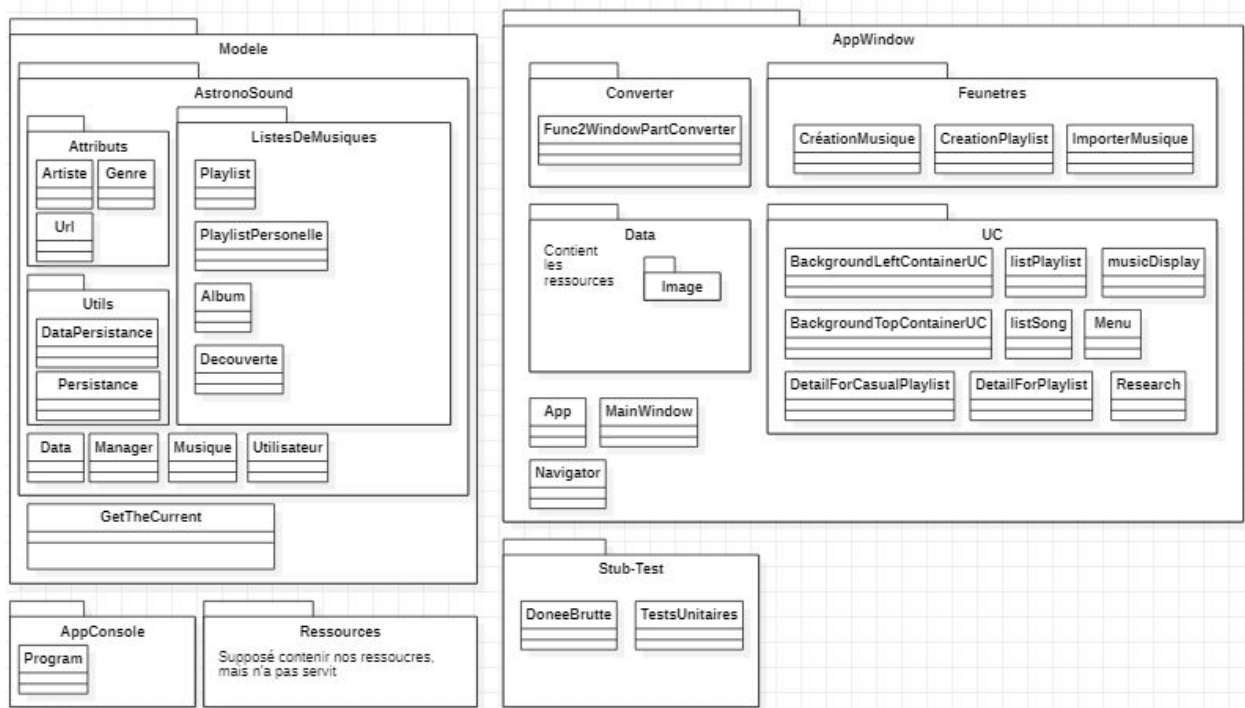


L'utilisateur est une généralisation de développeur qui peut ajouter des musiques internes à l'application afin que l'utilisateur puisse réaliser des importations.

L'application interfère dans les découvertes de l'utilisateur puisqu'elle propose les playlist selon les goûts de l'utilisateur.

Description écrite de l'architecture

Diagramme de paquetage



Notre architecture se divise en deux parties, tout d'abord dans le Modele nous avons choisis de stocker les données dans le Manager et de créer une classe static **GetTheCurrent** afin de récupérer le manager depuis n'importe quel endroit du code.

Nous distinguons deux actions lors de la création de playlist et de musiques, si l'utilisateur contient une méthode qui lui permet de créer ses musiques et ses playlists, c'est parce qu'elles sont stockées dans sa classe tandis que les playlists faites par les développeurs afin d'être présentes dans les applications sont stockées dans le Data du manager. Ainsi l'utilisateur possède des droits sur ses créations qu'il n'a pas sur les données internes à l'application.

Nous avons choisi de faire une classe **Playlist** en abstrait pour que l'on ne puisse pas les instancier, même si nous utilisons les classes **Decouverte** et **Album** en tant que

Playlist dans le WPF, cela est voué à être amélioré et nous pensions que faire trois classes filles de Playlist serait intéressant.

Enfin, la persistance est relativement simple, c'est du Xml et nous nous contentons de serialiser/Deserialiser la classe DataPersistence qui contient toutes les données nécessaires.

Nous avons aussi choisi de faire les classes Artiste, Url, Genre au lieu d'utiliser un string afin de contrôler les objets saisis. Ainsi nous avons aussi comme idée de faire un dictionnaire dans Data qui regrouperait tous les artistes saisis afin de les utiliser pour la recherche, ou pour une saisie intuitive lors de la création de musique.

Dans l'AppWindow, nous avons fait un Navigator qui sert lors de changements internes à la fenêtre, aussi il fallait donc faire un converter pour adapter les objets au Binding. Nous avons décidé de faire apparaître des nouvelles fenêtres sur l'écran pour tout ce qui concernait les Ajouts/Création par soucis de varier.

Le Manager et ses données sont accessibles depuis GetTheCurrent.

Enfin concernant les données de type image, nous les avons mis dans le dossier Data/Image de AppWindow, à la base elles devaient se trouver dans le projet Ressources sauf que nous avons eu des complications et c'est pourquoi nous avons opté pour cette solution dont on sait qu'elle n'est pas la plus adaptée.

Modele ne dépend d'aucun projet.

Stub-Test et AppConsole dépendent de Modele

AppWindow dépend de Modele, Stub-Test et Ressources

25

