Jeremy Harrault – Jonathan Racaud

Music Sheet Writer : Cahier des Charges – Partie 3 : Description des differentes parties du programme à realiser

# Glossaire

***- B –***

BPM (Battement par minute) : est une unité de mesure utilisée pour exprimer le tempo de la musique, quantifiée par le nombre de battements se produisant en une minute.

***- C –***

Chiffrage (solfège) : Le chiffrage d’une mesure se définit deux nombres disposés l’un au-dessus de l’autre. Le premier, celui du dessus, indique le nombre de temps d’une mesure. Le second indique l’unité de temps. Si l’unité de temps est de 1, alors la ronde durera 1 temps, si l’unité de temps est de 2, alors la blanche (une demi-ronde) durera 1 temps, si l’unité de temps est de 4, alors la noire (un quart de ronde) durera 1 temps, etc.

Clef (solfège) : une clef (ou clé) est un signe graphique placé au début de la portée qui indique la hauteur des notes associées à chaque ligne.

***- M -***

Mesure (solfège) : La mesure est une segmentation de la durée du discours musical. En d'autres termes, la mesure est la division d'un morceau de musique en parties d'égales durées. Cette division s'indique au moyen de barres verticales sur la portée, appelées barres de mesure. Le type d’une mesure est indiqué par une clef et un chiffrage.

***- N –***

Nuance (solfège) : Une nuance est un signe noté sur une partition qui indique l'intensité relative d'une note, d'une phrase, ou encore d'un passage entier d'une œuvre musicale.

***- P -***

Portée (solfège) : la portée est un ensemble de cinq lignes horizontales permettant de représenter les hauteurs. Elle est destinée à recevoir les figures de notes et de silences, les clefs et le chiffrage des mesures.

***- T -***

Temps (solfège) : Le temps est l’unité de mesure de la durée musicale.

Tableau des révisions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Auteur** | **Section(s)** | **Commentaire** |
| 18/02/2015 | Jeremy Harrault | Description des différentes parties du programme à réaliser | Ajout partie. |
| 28/02/2015 | Jeremy Harrault | Description des différentes parties du programme à réaliser | Ajout des diagrammes des cas d’utilisation d’UML + modification des fonctionnalités de la partie « Application Mobile » |
| 02/03/2015 | Jonathan Racaud | Description des différentes parties du programme à réaliser | Mise à jour des diagrammes de use case et ajout des diagrammes de use case pour la partie mobile. |
| 03/03/2015 | Jeremy Harrault | Description des différentes parties du programme à réaliser + Glossaire | Mise en page : 1 partie/sous-partie par fonctionnalités + Ajout du vocabulaire sur le solfège |
| 05/03/2015 | Antoine Simon | Description des différentes parties du programme à réaliser + Glossaire | Correction |

Sommaire

[3. Description des différentes parties du projet à réaliser 4](#_Toc413360332)

[3.1. Le Logiciel 4](#_Toc413360333)

[3.1.1. Description générale 4](#_Toc413360334)

[3.1.2. Le gestionnaire de projet 4](#_Toc413360335)

[3.1.2.1. Création d’un projet 4](#_Toc413360336)

[3.1.2.2. Ouverture d’un projet 5](#_Toc413360337)

[3.1.2.3. Sélection un projet 5](#_Toc413360338)

[3.1.2.4. Sauvegarde un projet 5](#_Toc413360339)

[3.1.2.5. Export d’un projet 5](#_Toc413360340)

[3.1.2.6. Fermeture d’un projet 5](#_Toc413360341)

[3.1.3. L’éditeur de partition 6](#_Toc413360342)

[3.1.3.1. Sélection du type de mesure 6](#_Toc413360343)

[3.1.3.2. Placement d’une note 6](#_Toc413360344)

[3.1.3.3. Suppression d’une note 6](#_Toc413360345)

[3.1.3.4. Placement de nuances et d’ornement 6](#_Toc413360346)

[3.1.3.5. Suppression d’une nuance et d’un ornement 6](#_Toc413360347)

[3.1.3.6. Modification du tempo 7](#_Toc413360348)

[3.1.3.7. Génération de partition à partir d’instrument branché à l’ordinateur 7](#_Toc413360349)

[3.1.3.8. Placement des curseurs de début et de fin d’édition 7](#_Toc413360350)

[3.1.3.9. Utilisation du métronome 7](#_Toc413360351)

[3.1.4. Le lecteur de partition 7](#_Toc413360352)

[3.1.4.1. Lecture d’une partition 7](#_Toc413360353)

[3.1.4.2. Placement du curseur de lecture 7](#_Toc413360354)

[3.1.4.3. Mise en pause de la partition 8](#_Toc413360355)

[3.1.4.4. Arrêt de la lecture 8](#_Toc413360356)

[3.2. Le Site Internet et les Applications Mobiles 8](#_Toc413360357)

[3.2.1. Description générale 8](#_Toc413360358)

[3.2.2. Espace vitrine et contact (Site internet uniquement) 8](#_Toc413360359)

[3.2.2.1. Présentation et achat de Music Sheet Writer 8](#_Toc413360360)

[3.1.1.1. Contact avec l’équipe 8](#_Toc413360361)

[3.2.3. Accès à la communauté 8](#_Toc413360362)

[3.2.3.1. Recherche d’un membre 8](#_Toc413360363)

[3.2.3.2. Consulter le profil d’un membre 8](#_Toc413360364)

[3.2.3.3. Recherche d’une partition 9](#_Toc413360365)

[3.2.3.4. Consulter une partition 9](#_Toc413360366)

[3.2.4. La gestion de compte utilisateurs 9](#_Toc413360367)

[3.2.4.1. Création d’un compte 9](#_Toc413360368)

[3.2.4.2. Connexion à un compte 10](#_Toc413360369)

[3.2.4.3. Déconnexion d’un compte 10](#_Toc413360370)

[3.2.4.4. Modification des informations de compte 10](#_Toc413360371)

[3.2.4.5. Gestion des partitions partagées 10](#_Toc413360372)

[3.2.4.6. Gestion des abonnements. 10](#_Toc413360373)

[3.2.4.7. Gestion des partitions favorites 10](#_Toc413360374)

# Description des différentes parties du projet à réaliser

Le développement de Music Sheet Writer se décompose en différents livrables : un logiciel à destination de Windows et Mac OS X, des applications mobiles disponibles sur Android, Windows Phone et iOS ainsi qu’un site internet.

## Le Logiciel

### C:\Users\Jeremy\Documents\EIP\musicsheetwriter\branches\CDC1\UML\Use Cases\Software_general_use_cases.pngDescription générale

L’utilisateur pourra gérer ses projets, un projet sous Music Sheet Writer étant une partition de musique. En effet, il pourra créer une partition vierge, en ouvrir une déjà existante, la modifier et la sauvegarder. De plus, l’utilisateur pourra éditer sa partition grâce au clavier et à la souris mais également en jouant depuis une guitare ou un piano branché à son ordinateur. Enfin, il pourra la lire grâce à un lecteur audio intégré au logiciel.

### Le gestionnaire de projet

#### Création d’un projet

L’utilisateur pourra créer un nouveau projet. Les projets créés seront automatiquement ouverts et affichés dans l’éditeur. Les mesures composant la partition seront vides.

Lors de la création d’un projet, l’utilisateur devra renseigner :

* Le nom du projet
* Le titre de la partition
* Le nom du compositeur
* Le nom de l’auteur
* Le type de mesure
* Le tempo de la musique

L’utilisateur pourra modifier à tout moment ces informations.

#### Ouverture d’un projet

L’utilisateur pourra ouvrir un projet déjà existant. Plusieurs projets pourront être ouverts simultanément et ces derniers seront listés dans la vue du gestionnaire de projets. Un projet ne pourra pas être ouvert plusieurs fois.

Le logiciel pourra ouvrir les fichiers dans l’un des formats suivants :

* + MusicXML
  + MIDI

#### Sélection un projet

L’utilisateur pourra sélectionner un projet depuis la vue du gestionnaire de projet afin de l’afficher dans l’éditeur.

#### Sauvegarde un projet

L’utilisateur pourra sauvegarder son projet au format MusicXML. Lors de la première sauvegarde, il devra choisir l’emplacement du projet au sein de son ordinateur. Les prochaines sauvegardes écraseront automatiquement l’ancienne version du projet.

#### Export d’un projet

L’utilisateur pourra exporter son projet dans différents formats. Il devra pour cela choisir l’emplacement du projet au sein de son ordinateur ainsi que le format du projet à exporter.

Le logiciel pourra exporter un projet dans l’un des formats suivants :

* MusicXML
* PDF
* MIDI
* MP3

#### Fermeture d’un projet

L’utilisateur pourra fermer un projet qu’il aura au préalablement ouvert. Une fois fermé, le projet ne sera plus visible dans la vue du gestionnaire de projets.

### L’éditeur de partition

#### Sélection du type de mesure

L’utilisateur pourra modifier le type de mesure. Il pourra attribuer une clef et un chiffrage.

Pour la clef, l’utilisateur aura le choix entre :

* La clef de Sol
* La clef de Fa
* La clef d’Ut

Pour le chiffrage, il devra sélectionner l’unité de temps et le nombre de temps d’une mesure.

#### Placement d’une note

L’utilisateur pourra placer une note sur la partition. Pour cela, il n’aura qu’à sélectionner celle qu’il souhaite ajouter et cliquer sur la partition à l’endroit où il veut la mettre. La note placée sera alors visible sur la partition.

Un message d’erreur sera affiché si l’utilisateur tente d’ajouter une note plus longue que le nombre de temps disponibles dans la mesure.

#### Suppression d’une note

L’utilisateur pourra supprimer une note de la partition. La note supprimée ne sera alors plus visible sur la partition.

#### Placement de nuances et d’ornement

L’utilisateur pourra placer une nuance ou un ornement sur la partition. Pour cela, il n’aura qu’à sélectionner la nuance ou l’ornement qu’il souhaite ajouter et cliquer sur la partition à l’endroit où il veut la mettre. Pour ceux affectant un ensemble de notes (comme les crescendo), il sera possible de modifier leurs longueurs et leurs intensités. La nuance ou l’ornement ajouté sera alors visible sur la partition

#### Suppression d’une nuance et d’un ornement

L’utilisateur pourra supprimer une nuance ou un ornement de la partition. Il ne sera alors plus visible sur la partition.

#### Modification du tempo

L’utilisateur pourra modifier le tempo de la partition. Il devra choisir une valeur exprimée en BPM (Battement Par Minute). L’utilisateur pourra avoir un aperçu du tempo sélectionné avant de le valider.

#### Génération de partition à partir d’instrument branché à l’ordinateur

L’utilisateur pourra générer sa partition directement à partir d’un piano ou d’une guitare branché à une entrée MIDI, microphone ou USB de l’ordinateur.

Avant le début de l’écoute des entrées des périphériques, le logiciel jouera une mesure pour que l’utilisateur puisse se préparer et qu’il ait un rappel du tempo.

Une fois que l’utilisateur aura fini de jouer son morceau, le logiciel analysera les données reçues afin d’y reconnaitre les notes jouées par l’utilisateur. Elles seront par la suite ajoutées dans la partition et affichées dans l’éditeur.

#### Placement des curseurs de début et de fin d’édition

L’utilisateur pourra placer deux curseurs sur la partition qui indiqueront le début et la fin de l’édition.

#### Utilisation du métronome

L’utilisateur pourra utiliser un métronome pendant qu’il joue son morceau. Le métronome donnera visuellement et/ou auditivement l’allure de la musique, celle-ci étant dépendante du tempo entré par l’utilisateur.

### Le lecteur de partition

#### Lecture d’une partition

L’utilisateur pourra lire la partition ouverte dans l’éditeur. Un curseur de lecture se déplacera au fur et à mesure que la partition est lue. La vitesse de lecture correspondra au tempo sélectionné par l’utilisateur. Les sons utilisés seront au format MIDI.

Lors de la lecture de la partition, l’utilisateur ne pourra pas modifier la partition.

#### Placement du curseur de lecture

L’utilisateur pourra placer le curseur de lecture sur la partition. Celui-ci marquera l’endroit à partir d’où la lecture commencera.

#### Mise en pause de la partition

L’utilisateur pourra mettre en pause la lecture de la partition. Le curseur de lecture s’immobilisera sur la partition à l’endroit où la lecture s’est arrêtée.

L’utilisateur pourra alors éditer la partition.

#### Arrêt de la lecture

L’utilisateur pourra arrêter la lecture de la partition. Le curseur de lecture retournera automatique au début de la partition ou, là où le lecteur l’avait placé avant de démarrer la lecture.

L’utilisateur pourra alors éditer la partition.

## Le Site Internet et les Applications Mobiles

### Description générale

L’utilisateur pourra connaitre Music Sheet Writer et l’équipe de développement. En effet, une présentation des produits proposés ainsi qu’une plateforme de contact seront fournies. De plus, l’utilisateur pourra découvrir la communauté en recherchant des utilisateurs et en écoutant leurs inventions. Enfin, il pourra lui-même créer un compte afin de partager ses propres créations et d’être informé sur les activités des autres utilisateurs.

### Espace vitrine et contact (Site internet uniquement)

#### Présentation et achat de Music Sheet Writer

L’utilisateur pourra avoir des informations sur les produits et services proposés par Music Sheet Writer. Une présentation de l’équipe de développement sera également disponible. Il pourra directement accéder à la plateforme d’achat et de téléchargement du logiciel.

#### Contact avec l’équipe

L’utilisateur pourra contacter l’équipe Music Sheet Writer directement sur le site internet. Il n’aura qu’à écrire l’objet et le corps du message à envoyer. L’équipe le recevra alors par e-mail.

L’utilisateur devra obligatoirement avoir un compte et y être connecté avant d’utiliser cette fonctionnalité.

### Accès à la communauté

#### Recherche d’un membre

L’utilisateur pourra rechercher un membre de la communauté Music Sheet Writer par son nom d’utilisateur. Si ce nom n’est attribué à aucun membre, une liste des utilisateurs avec un nom similaire sera affichée.

#### Consulter le profil d’un membre

L’utilisateur pourra consulter la page de profil d’un membre. Cette page contiendra :

* Son nom d’utilisateur
* Sa photo de profil
* Une courte description de l’utilisateur
* La liste de ses partitions partagées
* La liste de ses abonnements.
* La liste de ses abonnés.

#### Recherche d’une partition

L’utilisateur pourra rechercher une partition par son titre ou directement depuis la liste des partitions d’un utilisateur. Si le titre recherché n’est attribué à aucune partition, une liste de partition avec un titre similaire sera affichée. Si, au contraire, le titre recherché est attribué à plusieurs partitions, elles devront être listées et le nom de l’auteur devra être visible pour pouvoir les différencier.

#### Consulter une partition

L’utilisateur pourra ainsi visualiser une partition et la lire comme un fichier MIDI. Il pourra également la télécharger au format MusicXML.

### La gestion de compte utilisateurs

#### Création d’un compte

L’utilisateur pourra créer un nouveau compte gratuitement. Il devra renseigner :

* Un nom d’utilisateur
* Un mot de passe
* Une adresse e-mail

Un e-mail de confirmation d’inscription sera envoyé à l’adresse renseignée par l’utilisateur. Cet e-mail contiendra un lien nécessaire à l’activation du compte afin de vérifier l’adresse mail.

Un message d’erreur sera affiché si le nom d’utilisateur ou l’adresse mail entré par l’utilisateur appartient à un autre compte.

#### Connexion à un compte

L’utilisateur pourra se connecter à un compte en utilisant :

* Son nom d’utilisateur
* Son mot de passe

L’utilisateur ne pourra se connecter qu’à un seul compte simultanément.

#### Déconnexion d’un compte

L’utilisateur pourra se déconnecter d’un compte. La déconnexion n’est possible que si l’utilisateur s’est au préalable connecté à un compte.

#### Modification des informations de compte

L’utilisateur pourra ajouter ou modifier certaines informations :

* L’adresse e-mail
* une photo de profil
* une description de l’utilisateur.
* Le mot de passe

Une fois l’adresse e-mail changée, l’utilisateur recevra un e-mail sur sa nouvelle adresse. Il devra donc la confirmer en suivant le lien envoyé dans le mail de vérification.

Pour modifier le mot de passe, l’utilisateur devra faire une demande en ligne. Il recevra alors un e-mail sur son adresse contenant un lien le redirigeant sur une page internet lui permettant de changer de mot de passe.

#### Gestion des partitions partagées

L’utilisateur pourra partager ses partitions en ligne. Les partitions partagées seront alors visibles, lisibles et téléchargeables par tout le monde. La liste des partitions partagées sera affichée sur la page de profil de l’utilisateur.

L’utilisateur pourra supprimer à tout moment une partition qu’il a partagée.

#### Gestion des abonnements.

L’utilisateur pourra s’abonner à d’autres membres. Il pourra choisir de recevoir un e-mail lorsque de nouvelles partitions sont partagées par les utilisateurs auxquels il est abonné. La liste des abonnements sera affichée sur la page de profil de l’utilisateur.

L’utilisateur pourra se désabonner à tout moment d’un utilisateur auquel il est abonné.

#### Gestion des partitions favorites

L’utilisateur pourra ajouter une partition partagée par un autre membre dans sa liste de favoris. La liste des partitions favorites sera affichée sur la page de profil de l’utilisateur.

L’utilisateur pourra retirer une partition de ses favoris. Toutes les partitions qui ne seront plus partagées par leurs propriétaires seront retirées de la liste des favoris de tous les utilisateurs.