

Projet d'interface Homme-Machine : QUELLE EST CETTE NOTE

Thibault BÉZIER LA FOSSE, Dennis BORDET

20 mars 2016



Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Problématique et but du projet	3
1.2	Interface générale	3
1.3	Plan	3
2	Différents éléments de l'interface	4
2.1	Portée	4
2.2	Menu	4
2.3	Couleur de fond	4
2.4	Piano	4
2.4.1	Pourquoi le Piano ?	4
2.4.2	Interactions	4
2.4.3	Couleurs	4
2.4.4	Bulle d'information	4
2.5	Raccourcis clavier	4
2.6	Affichage des raccourcis	5
2.7	Affichage du nom des notes	5
2.8	Masquer les options	5
2.8.1	Pollution visuelle	5
2.8.2	Optimisation de l'espace	5
2.8.3	Nom	6
2.9	Note de fin de session	6
2.10	Progression	6
2.11	Choix de partitions	6
2.12	Aide pour les débutants	6
2.13	Tutoriel au premier lancement	6
2.14	Différents logs pour différentes analyses = Compte rendu du jeu	6
3	Paper Prototype	7
4	Test du logiciel par des cobayes	7
5	Conclusion	7

1 Introduction

1.1 Problématique et but du projet

L'idée est de réaliser un petit logiciel pour initier les débutants au solfège. Il fallait donc au départ restreindre le programme, le domaine de la musique étant assez vaste. Il a donc été décidé collégialement que le programme aurait un niveau assez faible et simple, niveau 6e en musique.

1.2 Interface générale

Il faut donc que l'utilisateur sache lire une partition simple en clef de sol, la partition ne contient que deux gammes.

L'outil choisi pour entrer les notes est un clavier de piano. Le piano étant un instrument universel en musique.

Il a également été décidé de représenter les # et les b-mol, ceux-ci étant présent dans de très nombreuses partitions, il est donc important pour un débutant d'en prendre connaissance.

1.3 Plan

- Explications des choix de l'interface
- Paper prototype et compte rendu des essais
- Test du logiciel par des cobayes

2 Différents éléments de l'interface

2.1 Portée

2.2 Menu

2.3 Couleur de fond

Nous avons choisit de mettre le fond en blanc, le blanc rendant la portée plus visible. Le l'arrière plan du piano est quant à lui légèrement grisé pour faire une petite séparation entre la partition et le "groupe utilisateur" (piano + boutons).

2.4 Piano

2.4.1 Pourquoi le Piano ?

Nous avons choisit de représenter uniquement un piano comme instrument, le métalophone étant très similaire, nous avons jugé inutile d'en faire un. Pour d'autre instruments tel que le trombone, les notes auraient été plus difficiles à représenter, moins parlantes. Le logiciel doit rester simple et pour débutants.

2.4.2 Interactions

Quand l'utilisateur appuie sur une touche du piano (avec la souris ou le clavier), le programme lui confirme son action par une réponse visuelle et auditive. En effet, la note est jouée et la touche du piano est enfoncée. De plus si l'utilisateur était en plein test sur une partition, le curseur avance à chaque note tapée.

2.4.3 Couleurs

Les couleurs sont bien évidemment noires et blanches comme un piano normal. Nous avons décidé de donner un effet de lumière sur la partie haute du piano, les touches noires étant donc blanchies aux sommets. Ceci est un choix purement esthétique et apporte un effet plus réaliste au piano.

2.4.4 Bulle d'information

Pour chaque touche du piano, si l'utilisateur peut afficher la bulle d'information (tooltip), qui lui indiquera le nom de la note et son raccourci clavier. Eh oui, il y a des raccourcis clavier !

2.5 Raccourcis clavier

Le but du logiciel est d'apprendre les bases du solfège, mais de les apprendre le plus professionnellement possible. Il ne sagit donc pas de savoir lire des partitions simple mais de les lire rapidement ! Et pour savoir si l'utilisateur lit une partitions rapidement, il faut qu'il ait pu la jouer rapidement. Jouer

2.6 Affichage des raccourcis DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE L'INTERFACE

une partition à la souris étant particulièrement sportif et imprécis lorsque l'on joue rapidement, il est nécessaire de pouvoir la jouer avec le clavier, comme un musicien aurait fait avec un vrai piano.

2.6 Affichage des raccourcis

Si chaque touche du piano correspond à une touche du clavier, il serait judicieux d'indiquer à l'utilisateur quelles sont les touches qui sont associées. Et ceci sans avoir à afficher les bulles d'informations les unes après les autres. Nous avons donc décidé d'implémenter un moyen d'afficher sur chacune des notes, son raccourci clavier. Cette fonction est lancée par un bouton situé à proximité du piano, ce qui est évident puisque la fonction agit sur le piano (principe de chépakoi). Ce bouton est représenté par un clavier, ce qui est assez parlant pour un utilisateur qui aurait envie d'utiliser son clavier pour jouer du piano. Bien sûr, au cas où, une bulle d'information indique ce que fait ce bouton si un utilisateur moins futé se posait la question.

2.7 Affichage du nom des notes

De façon similaire, nous avons décidé d'implémenter une fonction indiquant la note de chaque touche. Le bouton qui la lance est lui aussi proche du piano. Par souci de symétrie (et donc de confort visuel des utilisateurs), il est situé de l'autre côté de son semblable. À quoi doit ressembler ce bouton : un petit dessin de clé de sol, avec les notes "do re mi" écrites est assez communicant puisque l'utilisateur peut voir le nom des trois premières notes sur ce bouton. Bien sûr si ce n'est pas assez évident, le bulle d'information est là. Une question se pose alors : est-il possible d'afficher les raccourcis et les notes en même temps. Oui, pourquoi pas après tout, si l'utilisateur en a envie, il ne faut pas l'en empêcher. Et ceci est tout à fait justifié si l'utilisateur débute avec le logiciel et le piano. Cependant, nous n'avons pas pu l'implémenter sur notre programme car nous n'avons pas réussi à tout faire tenir sur la largeur de la touche tout en étant lisible, ni à écrire sur plusieurs lignes dans la touche. Le temps qui nous était imparti étant assez court.

2.8 Masquer les options

2.8.1 Pollution visuelle

Certains utilisateurs, sûrement une majorité, une fois qu'ils seront familiers avec les notes et les raccourcis, ne voudront plus être embêtés par ces deux boutons qui ne leur sont plus d'aucune utilité, nous avons donc décidé de pouvoir les cacher en décochant une option.

2.8.2 Optimisation de l'espace

Ces deux boutons disparus, il reste de la place inoccupée de chaque côté du piano, il est donc judicieux d'augmenter la taille du piano en conséquence, ce

qui donne un meilleur confort visuel.

2.8.3 Nom

Cette fonction permettant d'améliorer l'espace de saisie des notes doit avoir un nom, pour indiquer à l'utilisateur ce qu'il va se passer. Le terme "options d'affichage" est plutôt parlant et à proximité du piano, il est probable que les options concernent le piano. Le terme "options" lui est plus court mais il est moins précis. Quelles sont ces options ? Des touches supplémentaires ?

2.9 Note de fin de session

Le logiciel ayant un but éducatif, il faut donc évaluer l'utilisateur afin de déterminer son niveau de connaissance. Il y a deux critères pour l'évaluer :

- Le nombre de bonnes réponses (en pourcentage)
- La vitesse à laquelle il a pu lire la partition

À la fin de chaque test (=partition), le récapitulatif de ces deux points est affiché accompagné d'une appréciation. En plus, le personnage accompagnateur émet une petite remarque ayant pour but d'aider l'utilisateur à s'améliorer. Par exemple, si l'utilisateur met plus de temps à trouver les notes en "" ou "b-mol", le personnage lui conseillera de les réviser.

2.10 Progression

En plus de la note de fin de session, les utilisateurs peuvent être intéressés par la progression de leurs notes et de leurs vitesse de jeu. Il est donc intéressant de stocker un historique des scores, mais cette historique n'est pas consulté régulièrement, il ne faut donc pas que cette commande soit accessible directement sur l'écran principal et pollue l'espace.

2.11 Choix de partitions

Pour juger efficacement de l'évolution de l'utilisateur, il faut qu'il ait accès à un grand nombre de partitions, il ne faut donc pas les enregistrer "en dur" dans le programme, mais pouvoir les charger à partir d'un fichier ou autre. Cette commande étant utilisée souvent (enfin normalement), on peut la représenter par un petit "+" discret en haut à gauche de la partition. Bien sûr, cette commande est également présente dans le menu "fichier->ouvrir" pour les habitués aux logiciels de bureau. Il serait intéressant de tenir à jour un site qui repertorie de nombreuses partitions simples.

2.12 Aide pour les débutants

2.12.1 Aide note apres note

Et pour les tout débutants en solfège ? Qui n'ont eu aucun cours sur le solfège ? Il faudrait pouvoir les aider lorsqu'ils sont vraiment bloqués dans

l'ignorance. De ce fait, l'ajout d'un bouton qui donnerait indiquerait sur quelle touche appuyer. Appeler cette touche "solution" est assez signifiant. "Aide débutant" étant plus vague et plus long.

2.12.2 Partition modèle

Il est aussi plus simple, pour quelqu'un qui n'a pas suivi un seul cours de solfège, d'avoir la possibilité d'avoir sous les yeux une partitions avec toutes les notes des deux gammes du logiciel et leurs nom correspondant juste en dessous.

2.13 Tutoriel au premier lancement

Avec un personnage professeur accompagnant, pas trop humain.

2.14 Différents logs pour différentes analyses = Compte rendu du jeu

genre le mec il a mit longtps a trouvé tel note (difftime) ou bien il se trompe souvent pour telle autre note.

3 Paper Prototype

essai -> bouton correction inutile!!!

4 Test du logiciel par des cobayes

5 Conclusion

amélioration traduction des notes : donc passage qwerty aussi.