COPPIN Léna G4

NOEL Julien

CAHIER DES CHARGES

PROJET ARDUINO

*Stylophone*

PeiP2 Année 2021-2022

SOMMAIRE

Idée de départ page 3

Organisation des idées page 3

Fonctions principales et secondaires page 4

* Réglage du volume
* Passage à l’octave
* Pitchbend
* Unison
* Portamento/glide
* Vibrato
* Trémolo

Matériel utilisé et coûts de production page 5

* …
* …
* …
* …
* …

Public ciblé page 7

Conseils d’utilisation page 7

Délais de réalisation et diagramme de Gantt page 9

Bibliographie et sitographie page 10

Idée de départ

L’idée de créer notre propre stylophone nous est venue d’une vidéo sur youtube d’un live de David Bowie en 2002 à Berlin.

En effet, c’est pendant l’instrumental de la chanson qu’il sort cet instrument et en joue pendant près d’une minute.

*(Lien de la vidéo :* [*https://www.youtube.com/watch?v=VA-P0bhmdY4*](https://www.youtube.com/watch?v=VA-P0bhmdY4)*)*

Intrigués par la taille de cet instrument, nous avons effectué quelques recherches…

*Photographie de David Bowie posant avec le stylophone utilisé pour enregistrer « Space Oddity* » *en 1969*

Le stylophone est un instrument de musique électronique miniature, créé en 1967 par Brian Jarvis.

Il se compose d'un clavier métallique de vingt notes sur lequel on joue à l'aide d'un stylo relié à un fil électrique, ce qui ferme le circuit et produit la note.

Le son produit est pauvre selon certains musiciens et l'appareil pourrait plus se rapprocher du gadget que de l'instrument de musique. Néanmoins, les artistes utilisant le stylophone ajoutent le plus souvent des effets sonores (grâce à des pédales multi-effets) pour enrichir le son et en faire un véritable synthétiseur. C’est notamment le cas de David Bowie ou le très célèbre groupe The White Stripes.



### *Stylophone Original S1*

*Avec son look rétro et son électronique, le stylophone a été remis au goût du jour.*

Nous nous inspirerons de ce modèle pour réaliser notre stylophone.

Organisation des idées

Fonctions principales et secondaires

* **Réglage du volume**

Réalisation :

* **Passage à l’octave**

Réalisation :

* **Pitchbend**

La molette de pitchbend permet la modification en temps réel de la hauteur de la note jouée. Cet effet est de type continu.

Une image contenant texte, extérieur, argent

Description générée automatiquement*Il est à noter que sur certains appareils, la molette est remplacée par un bandeau ou un pavé tactile. Il devient alors possible d’atteindre directement certaines valeurs de hauteur en fonction de l’endroit où l’on touche le bandeau ou pavé.*

Réalisation :

* **Unison**

La fonction Unison permet, sur des synthétiseurs qui disposent de plusieurs oscillateurs, de faire fonctionner les multiples oscillateurs ensemble afin de créer un son plus gros. L’effet de « grosseur » peut se trouver accentué par le juste dosage de différents paramètres.

Réalisation :

* **Portamento/glide**

Le portamento reproduit toutes les fréquences situées entre deux notes. Cela correspond au paramètre « glide » régulièrement présent sur les synthétiseurs. Ce paramètre dispose souvent de deux modes : mono et legato (ne fonctionne que dans le cas de notes qui se superposent).

Réalisation :

* **Vibrato**

Le vibrato est un effet obtenu par la variation très rapide de la hauteur d’une forme d’onde, donc de sa fréquence de base.

Réalisation :

* **Trémolo**

Le trémolo, à la différence, est un effet obtenu par la variation très rapide de l’amplitude d’une forme d’onde.

Réalisation :

Matériel utilisé et coûts de production

INSERER IMAGES DES MATERIAUX

+ TABLEAU COUTS

Public ciblé

Le stylophone est un appareil très simple à utiliser, qui ne nécessite aucun apprentissage particulier. Il peut donc s’adresser aussi bien aux professionnels, qu’aux débutants ou même à des enfants ou des adolescents attirés par la musique et les sons rétros.

Conseils d’utilisation

Loisir occasionnel ou passion professionnelle, jouer du clavier vous permettra de divertir ou de séduire votre public.

La pratique de cet instrument polyvalent et unique vous procurera des sensations et des émotions nouvelles.

Néanmoins, on ne devient pas un pianiste du jour au lendemain et n'est pas un prodige qui veut ! Comme pour tout instrument, jouer du clavier requiert un apprentissage sérieux et une pratique régulière.

Une fois les bases maitrisées, vous pourrez interpréter des partitions de plus en plus complexes, improviser des mélodies et des accompagnements ou bien encore composer vos propres chansons.

Voici quelques étapes afin de devenir un virtuose du stylophone :

Etape 1 : choisissez un endroit calme et prenez l’instrument entre vos mains, ou bien laisser le poser si vous le préférez pour plus de stabilité.

Etape 2 : positionnez vos mains sur les touches de manière à couvrir l’octave entier.

Etape 3 : Laisser vous guider à l’aide des notes si dessous *(Rappel : A : la, B : si, C : do, D : ré, E : mi, F : fa, G : sol)*

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

INSERER DOCUMENTATION MUSICALE

Délais de réalisation et diagramme de Gantt

INSERER TABLEAU EXCEL DIAGRAMME DE GANTT

Bibliographie et sitographie

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Stylophone>

<https://www.centre-presse.fr/article-289813-le-paparazzo-du-rock-br-devoile-ses-archives.html>

<https://120years.net/wordpress/dubreq-stylophone/>

<https://fr.audiofanzine.com/synthese-sonore-acoustique/editorial/dossiers/effets-garantis-1ere-partie.html>