

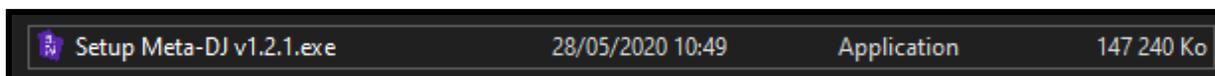
Mono-DJ

Installation du logiciel	2
Installation pour Windows	2
Installation pour Mac	3
Interface de l'application	5
Lecteur n°1	11
Transpositions	12
Lecteur n°2	13
Fenêtres d'édition	15
Niveaux	15
Pitch	16
Délais	17
Pyramide d'effets	18
Platine et lecteur audio	19
Samples	20
Créer un sample	20
Clavier	23
Paramètres avancés	27
Préférences MonoDJ	27
Audio Entrée / Sortie	28
Audio DSP	29
Vidéo	31
Contrôles	33
Préférences	34

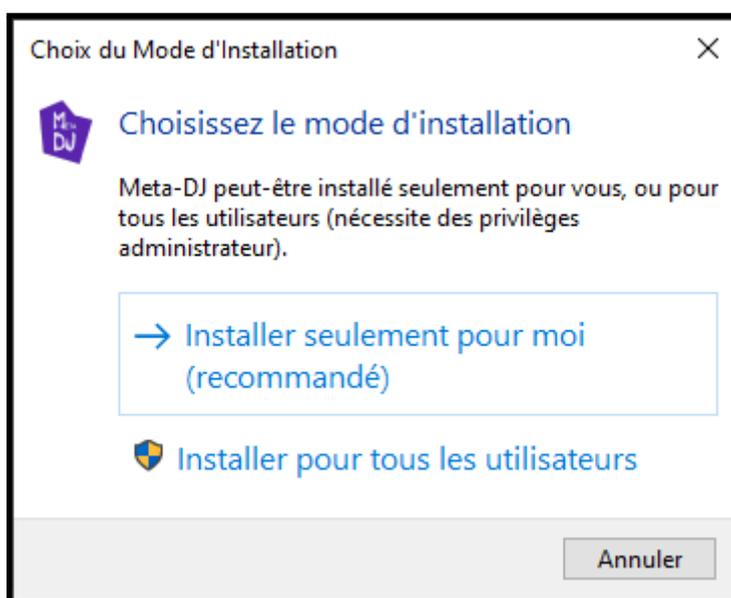
1. Installation du logiciel

1. Installation pour Windows

Une fois que vous avez récupéré le programme d'installation de Mono-DJ sur le site de la [Meta-Librairie](#) il suffit de le lancer et de suivre les instructions. Vous pouvez éventuellement changer l'emplacement d'installation si vous le souhaitez.



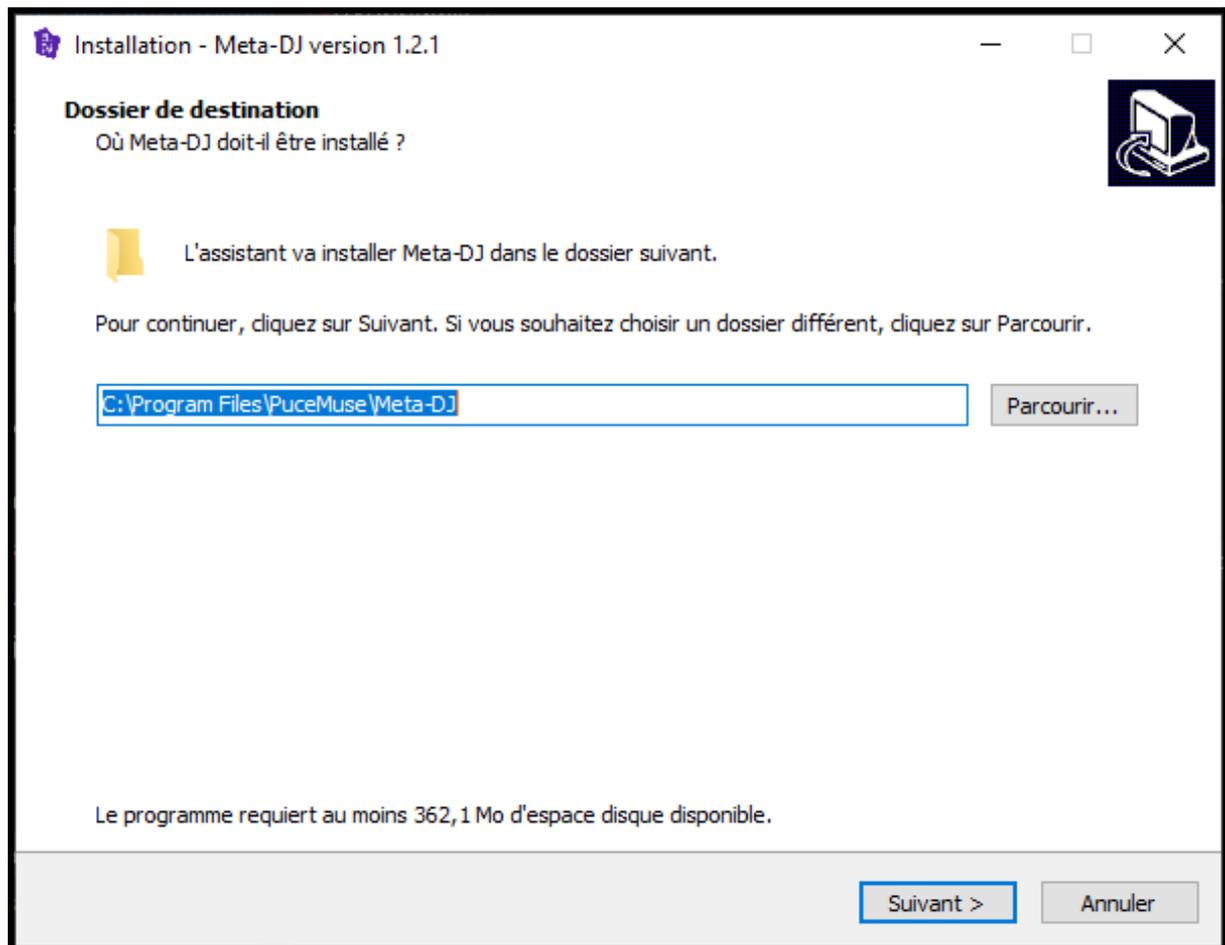
Voici à quoi ressemble le programme d'installation :



Si vous souhaitez installer le logiciel pour tous les utilisateurs vous aurez besoin des droits administrateurs.

ATTENTION : l'installation pour tous les utilisateurs ne fonctionne pas correctement si vous l'exécutez depuis une session non administrateur. Si vous avez le moindre doute il est préférable de choisir "*Installer seulement pour moi*".

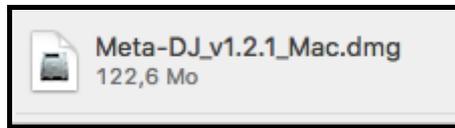
Une fois votre choix effectué, la fenêtre suivante s'ouvrira :



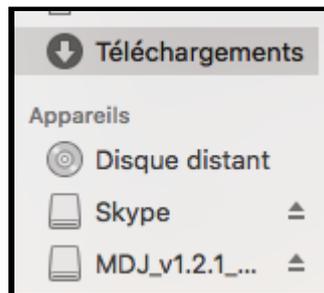
Il ne vous reste plus qu'à suivre les instructions qui s'afficheront et cliquer sur "Suivant >".

2. Installation pour Mac

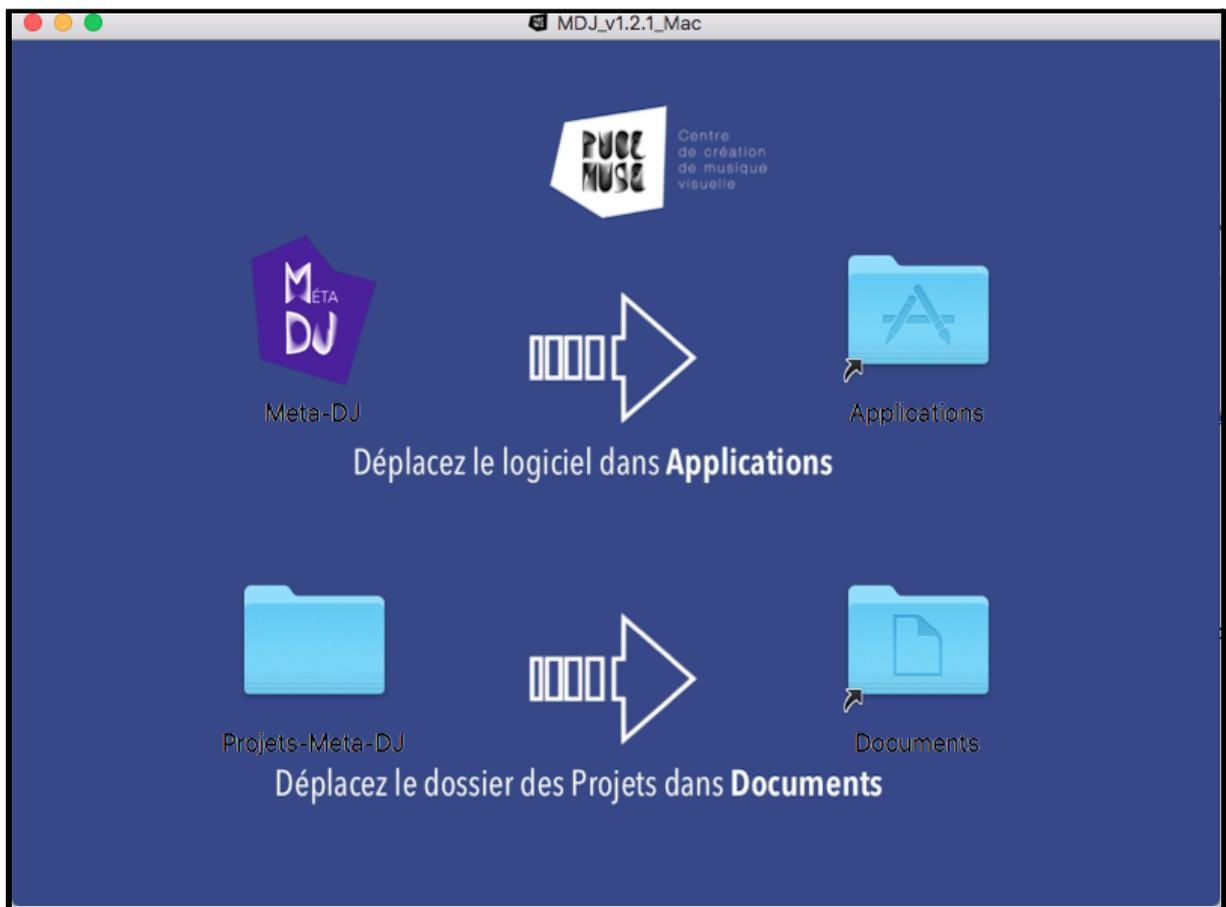
La première étape est de télécharger le logiciel sur le site de la [Meta-Librairie](#). Vous obtiendrez un fichier *dmg*.



Une fois ouvert, vous devriez voir apparaître un nouveau périphérique dans *Appareils* :



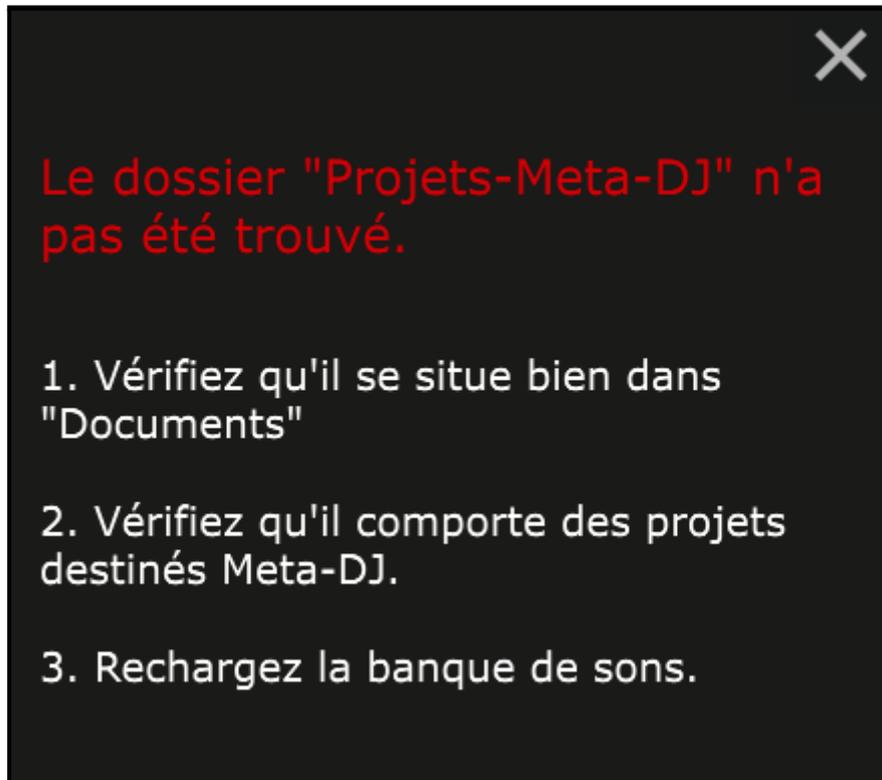
En cliquant dessus, vous devriez voir la fenêtre suivante s'ouvrir :



Il ne vous reste plus qu'à glisser-déposer le dossier *MonoDJ* dans *Applications* et le dossier *Projets-MonoDJ* dans *Documents*. Vous pouvez maintenant utiliser le logiciel que vous trouverez dans votre dossier *Applications*.

2. Démarrage

Pour fonctionner, le logiciel a besoin d'un dossier Projets-MonoDJ dans lequel sont sauvegardés vos différents projets. Par défaut, ce dossier devrait se situer dans votre dossier "Documents". Si ce n'est pas le cas, vous verrez la fenêtre suivante s'afficher lors du démarrage de l'application :

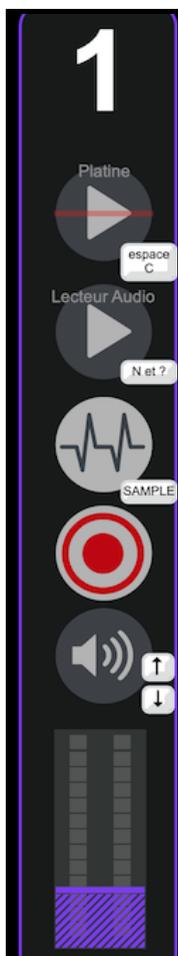


Dans ce cas, vous devez télécharger le fichier *Projets-MonoDJ* via le lien suivant : <https://www.meta-librairie.com/uploads/Monos/Projets-MonoDJ.zip>
Vous devez ensuite extraire son contenu dans votre dossier *Documents*.

3. Interface de l'application



Panneau de lecture



← numéro d'instance de votre logiciel (par défaut 1)

← bouton de lecture et pause de la platine (lecteur 1)

← bouton de lecture et pause des fichiers son du second lecteur

← lance la fenêtre de création de sample

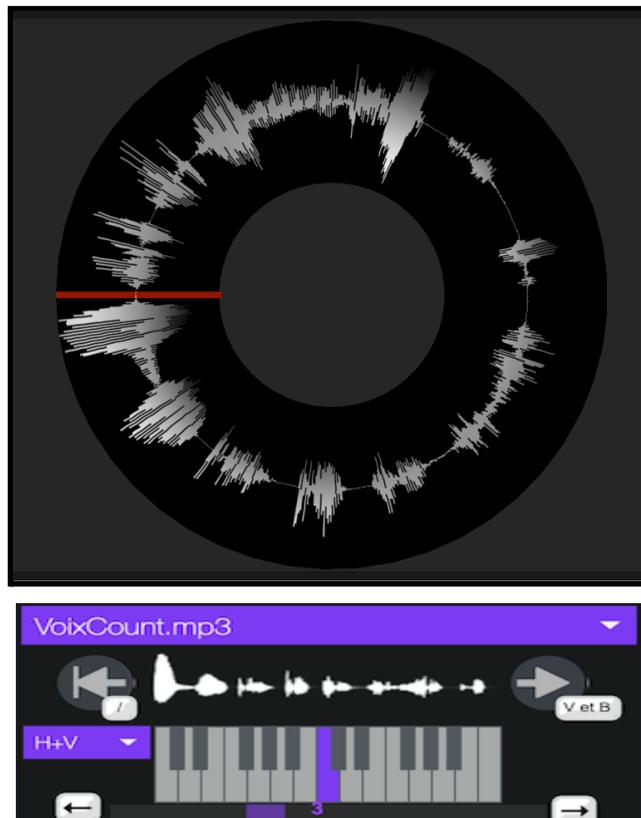
← activer l'enregistrement

← Coupe / remet le son

← réglage du volume de sortie

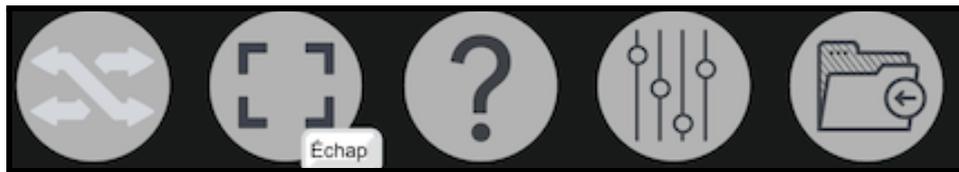
Mono-DJ est constitué de 2 lecteurs audio : ils vous permettront de jouer simultanément deux sons. Chacun de ces lecteurs possède des paramètres et des options différents.

Interface dédiée au lecteur n°1 :



Interface dédiée au lecteur n°2 :





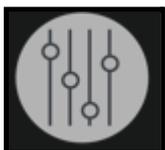
← Lance l'enregistrement de ce qui est joué sur MonoDJ, c'est-à-dire la platine, le microphone et le second lecteur. Une fois l'enregistrement terminé, il se charge automatiquement dans le second lecteur. Les enregistrements se trouvent dans le dossier "Enregistrements" du logiciel.



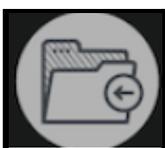
← On peut relier des sons à des touches du clavier de l'ordinateur. Pour cela il faut sélectionner le son que l'on souhaite puis appuyer sur la touche que l'on désire utiliser pour appeler ce son.



← Ouvre le menu d'Aides de Mono-DJ.



← Permet d'accéder à un menu de configuration avancé de Mono-DJ, avec la possibilité de paramétrage avancé sur les différents canaux audio, moteur de lecture, etc. Ce menu est destiné aux personnes ayant une base de connaissance sonore.



← Permet d'accéder aux dossiers contenant les fichiers sonores que l'on souhaite jouer.



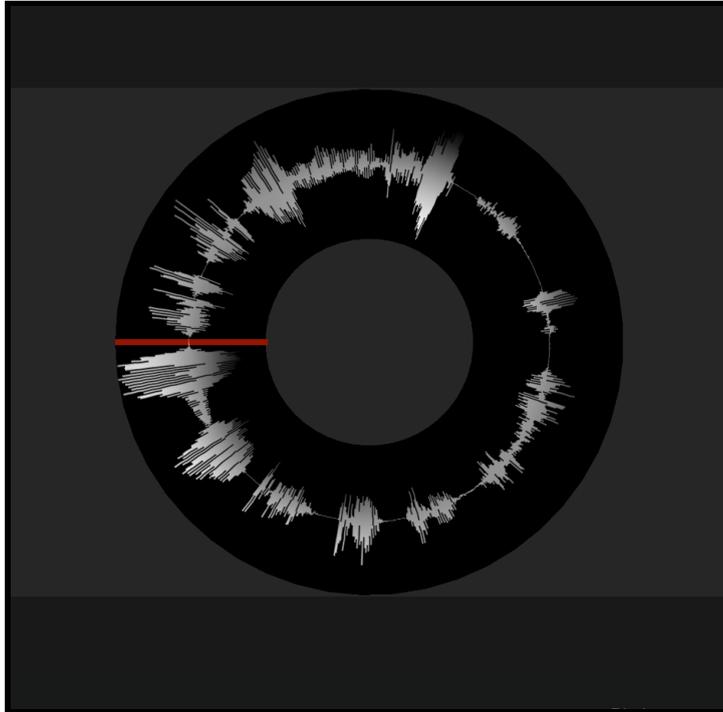
← Affiche la partie graphique (platine) en grand écran.



← Active / désactive le mécanisme d'interpolation entre les mémoires.

3. Lecteur n°1

Nous allons voir dans cette partie le fonctionnement du lecteur n°1 et ses différents paramètres.



← Visualisation du sens de lecture, la tête de lecture du fichier Audio est représentée par le trait rouge.

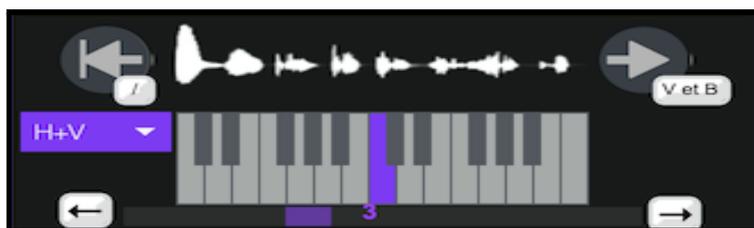
En cliquant sur la platine on peut se déplacer dans le fichier audio.

01-Bienvenue-sur-Meta-DJ.mp3

Ici vous pouvez visualiser le nom du fichier actuellement en lecture, et si vous cliquez sur la flèche située à droite vous pouvez sélectionner un fichier audio provenant de la banque de sons des différents projets (*ici il s'agit du dossier "premier projet"*)

01-Bienvenue-sur-Meta-DJ.mp3	GKDelta.mp3
02-BluesDrum2.mp3	GKFLuteSUB.mp3
AquaBulles.mp3	GKGrillons.mp3
AquaGoutte.mp3	GKOstinato.mp3
AquaPluie.mp3	GKOstinato2.mp3
AquaRuisseau.mp3	GKOstinato3.mp3
BluesBass1.mp3	InstDrum1.mp3
BluesBass2.mp3	InstDrum2.mp3
BluesClav1.mp3	InstDrum3.mp3
BluesClav2.mp3	InstGambe.mp3
BluesDrum1.mp3	InstSax.mp3
BluesDrum3.mp3	InstShime.mp3
BluesGuit.mp3	InstSubKick.mp3

Transpositions



Ici Nous pouvons appliquer une première modification à notre fichier Audio qui permet la transposition de notre fichier et elle est applicable de la façons suivante :



← Le clavier sert à changer la hauteur du son et/ou la vitesse de lecture de la platine.(touche "Shift"+ "doubleClick" remet le clavier en position neutre)



← quand cette option est sélectionnée la *hauteur* reste fixe et la *vitesse* de lecture varie.



← quand cette option est sélectionnée la *vitesse* de lecture est fixe et la *hauteur* varie.



← La Hauteur appliquée sur le fichier Audio dépend de la position sélectionnée sur le **clavier**, la vitesse est modulable via les bouton "+" et "-" (*deux fois plus vite/lent*)



← Lorsque les deux modes de transposition sont choisis, le clavier ne modifie plus que la vitesse de lecture et la hauteur reste fixe.



← Permet de visualiser la progression du fichier sonore, mais aussi de le remettre au début ou d'accélérer.

4. Lecteur n°2

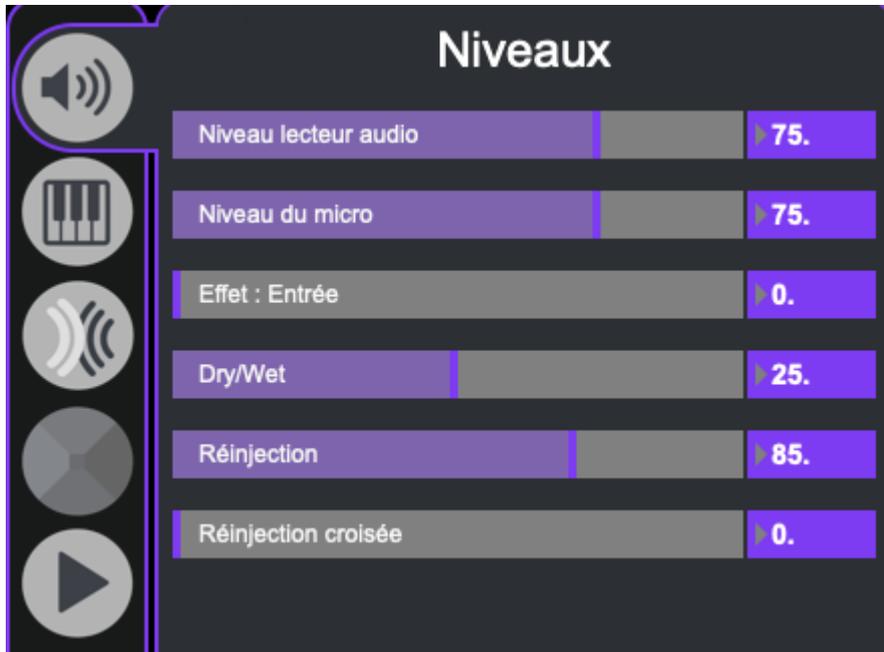


Ici il est possible d'ajouter un autre fichier audio, sa lecture se visualise de façon horizontale et se fera de façon indépendante par rapport à la platine de lecture vue précédemment. Lorsque l'on enregistre sur l'ordinateur, le fichier audio enregistré se charge automatiquement dans le second lecteur. Le lecteur permet aussi de lire des fichiers extérieurs. Nous pouvons ainsi choisir le fichier audio à jouer via la boîte liste suivante:



5. Fenêtres d'édition

1. Niveaux



Cette fenêtre permet de régler le niveau sonore du lecteur audio mais aussi du micro.

Effet : Entrée = permet d'ajouter un effet au lecteur.

Dry/Wet = règle l'intensité des effets

Réinjection / croisée = permet de modifier l'écho, pour en avoir des deux côtés par exemple.

2. Pitch

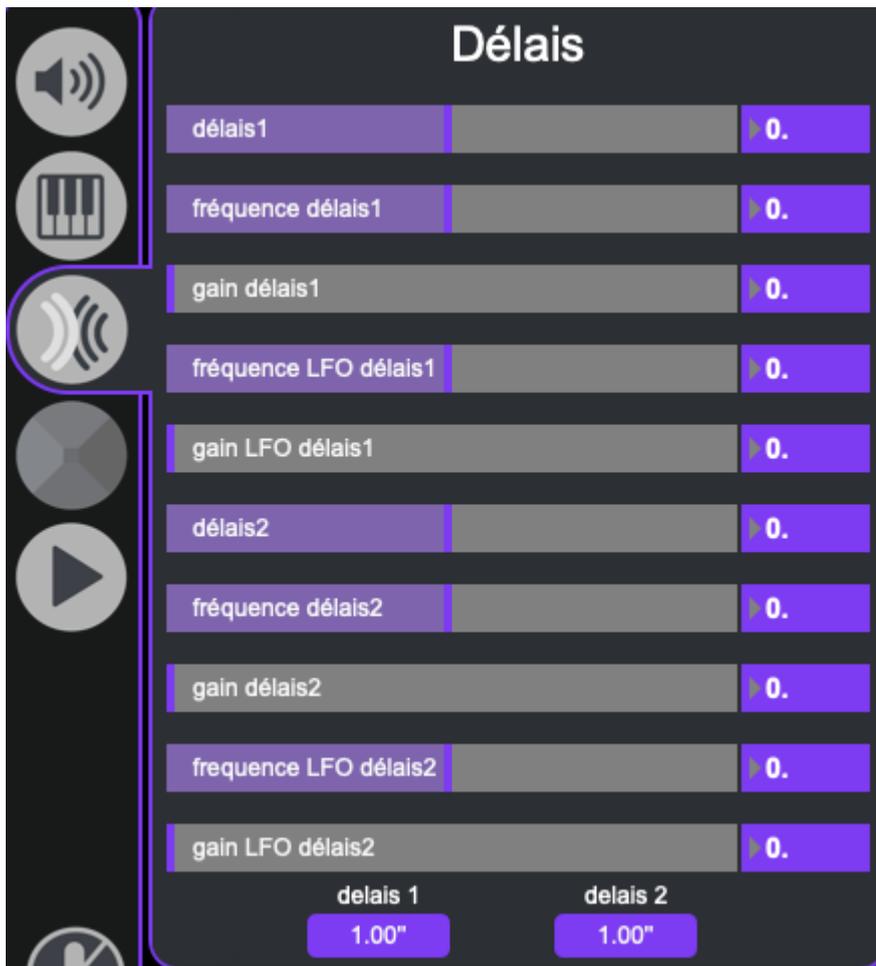


Comme sur Mono-Trans1, nous pouvons modifier le pitch sonore.

Ici, nous pouvons en modifier deux, et ce selon divers catégories :

- Niveau sonore
- Fréquence aléatoire
- Gain Aléatoire
- Fréquence LFO
- Gain LFO (enveloppe)
- Durée, en secondes

3. Délais

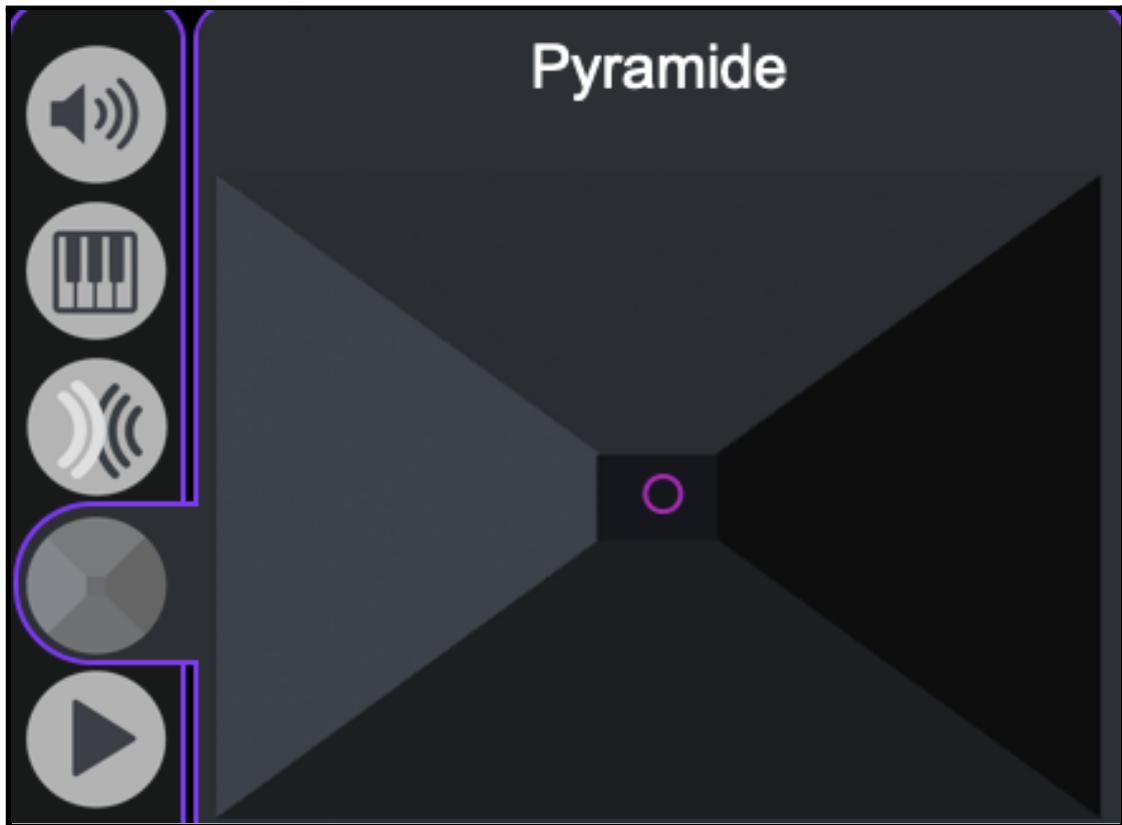


Comme la section précédente, on peut modifier deux itérations mais cette fois-ci il s'agit de délais entre les échos.

Chacun peut être modifié via :

- Le délai
- La fréquence du délai
- Gain
- Fréquence LFO
- Gain LFO

4. Pyramide d'effets

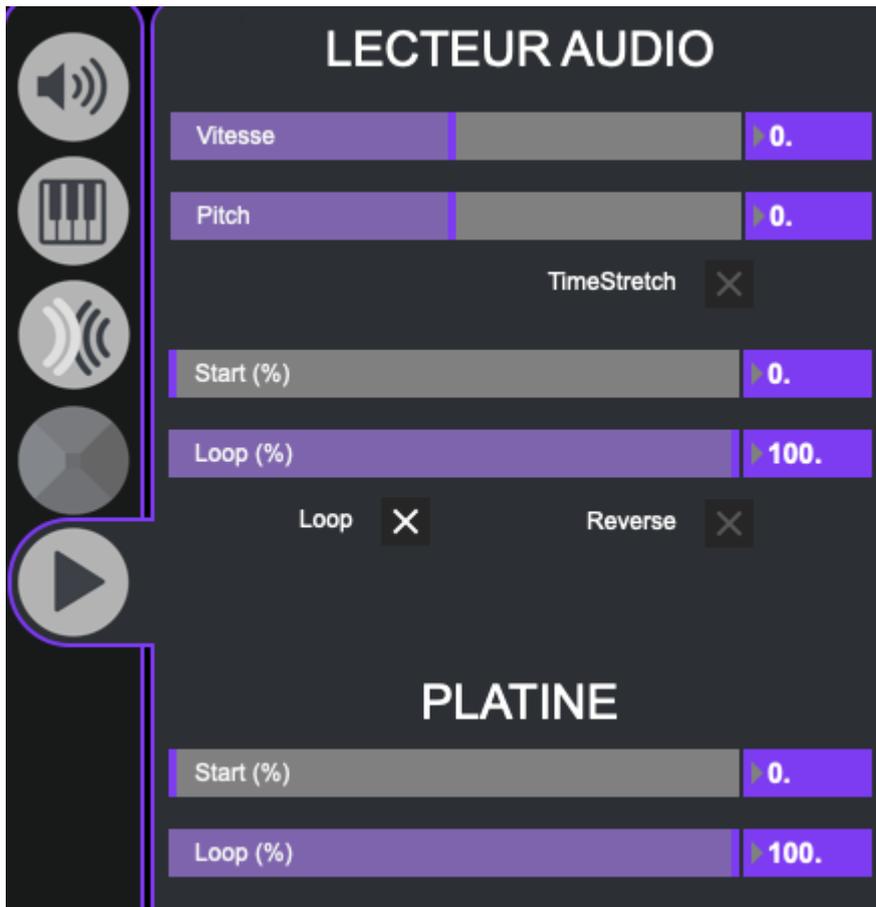


Voici une autre façon de modifier un fichier Audio dans Mono-DJ. Cette pyramide applique plusieurs effets correspondant aux 4 faces: *Echo*, *Transposition dans le grave*, *Glissé vers le haut/vers le Bas*.

En position initiale, la pyramide n'agit pas sur le son.

Pour y accéder depuis l'interface principale, il suffit de cliquer sur la quatrième icône.

5. Platine et Lecteur audio



Ici, il est possible de modifier les différents paramètres de la platine et du lecteur audio :

Il est possible de modifier le moment du lancement de la lecture par rapport à l'entièreté du son, mais aussi à quel moment la boucle se lance, et ce, pour les deux lecteurs.

Par contre, il est possible de ne pas mettre de boucle pour le lecteur audio : pour cela il suffit simplement de décocher la case "Loop".

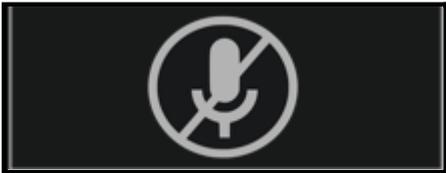
Nous pouvons aussi modifier la vitesse de lecture et la hauteur du lecteur audio dans cette section, ainsi que son sens de lecture, à savoir normal ou inversé (case reverse).

6. Samples

1. Créer un sample



← Permet de lancer le menu du sample en cliquant dessus, en ouvrant une fenêtre externe.

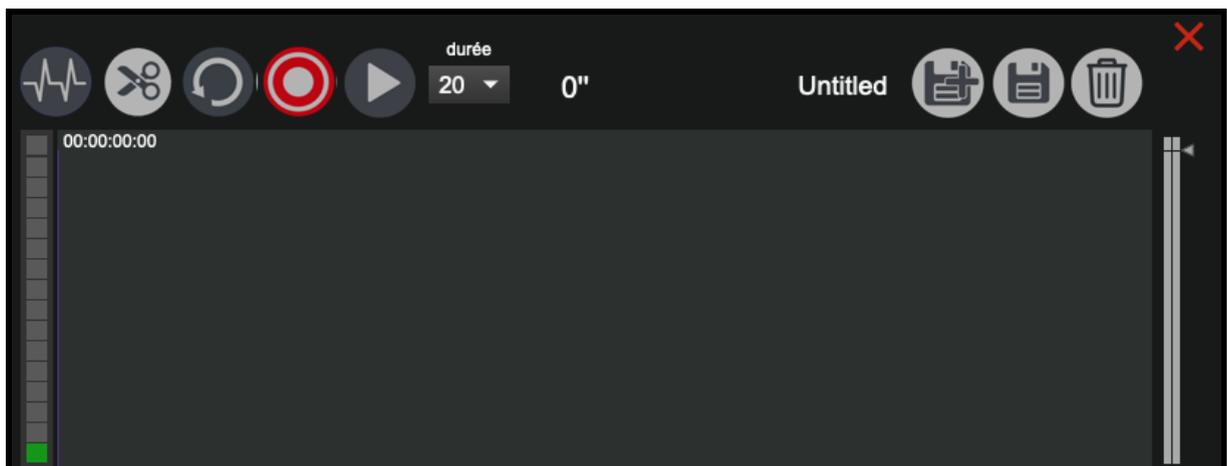


← Celui-ci comme le précédent ouvre (en effectuant un clic) le canal du microphone et permet de l'enregistrer et d'en sélectionner la partie souhaitée (*l'enregistrement débute et stoppe automatiquement à l'ouverture et la fermeture du canal microphone*). Le son sera lu sur la platine.

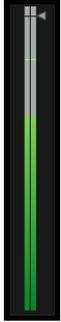
En effet, il est possible d'utiliser un microphone avec Mono-DJ en ouvrant le canal micro:



L'enregistrement débute aussitôt le canal micro ouvert. Une fois votre enregistrement terminé, une fenêtre de visualisation s'ouvre :

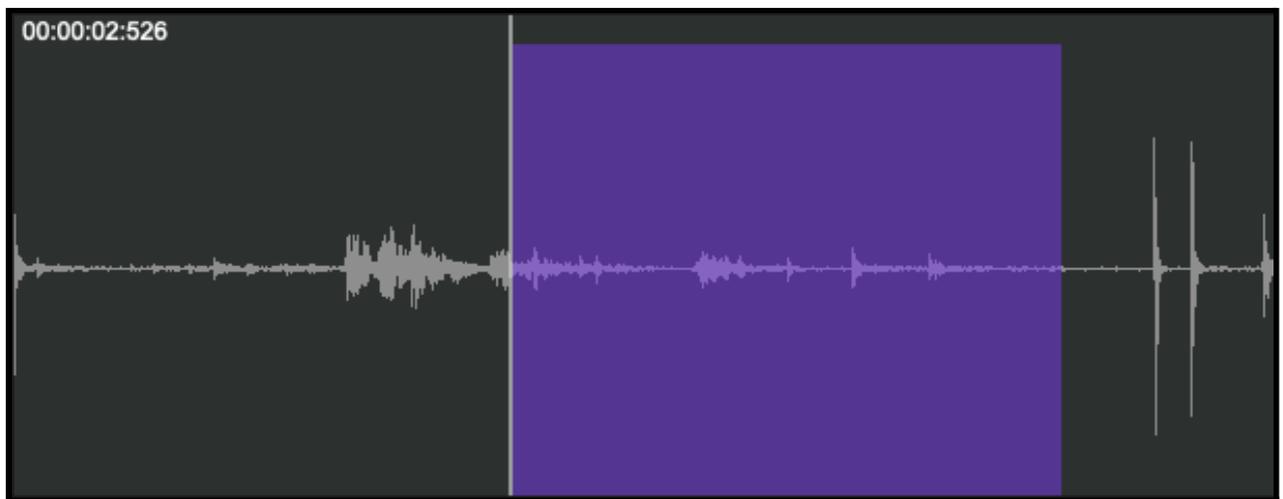


← Play/Pause



← Permet de visualiser le Volume sonore du fichier enregistré.

Il est possible avec le curseur de la souris d'effectuer une sélection à l'intérieur de l'enregistrement:



Une fois la sélection faite sur la partie de l'enregistrement qui vous semble la plus intéressante vous pouvez l'écouter en *boucle* grâce à la fonction *loop*.



Il est ensuite possible de ne garder que la partie sélectionnée grâce à la fonction :





Il ne vous reste plus qu'à enregistrer le fichier:

Comment voulez-vous appeler l'enregistrement que vous venez d'effectuer ?

ATTENTION : ne mettez pas d'espace ou de caractère spéciaux tels que des accents dans le nom de votre sample.

Donnez un nom à votre Sample puis validez l'enregistrement du fichier en cliquant sur (OK):

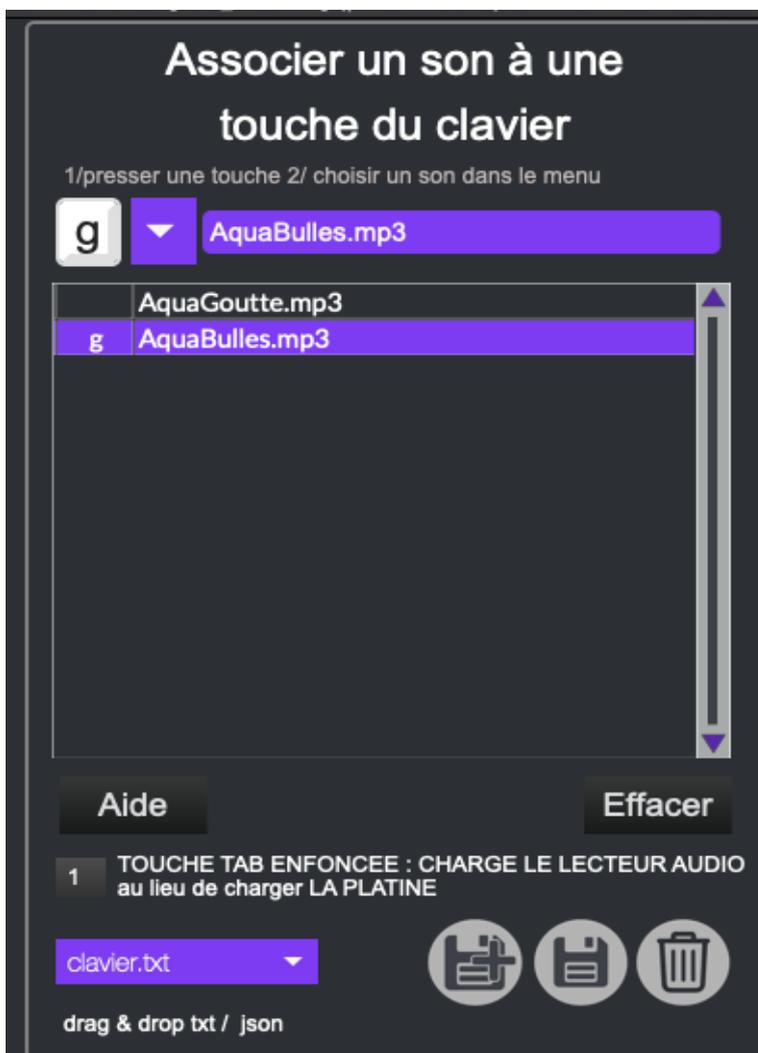
MonSample

Cancel OK

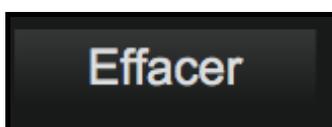
Votre nouveau sample sera désormais accessible dans les deux lecteurs.

4. Clavier

Il est possible de créer des raccourcis avec Mono-DJ. Ces derniers vous permettront d'associer des touches de votre clavier aux sons votre projet. En appuyant sur une touche associée à un son, le son sera sélectionné dans le lecteur n°1.



Pour accéder à ce menu, cliquez sur le bouton suivant :



-“Effacer” + “Clic sur le raccourci” : efface le sample paramétré sur ce raccourci

-La liste affichée en cliquant sur la flèche pointant vers le bas constitue l'ensemble des samples que comporte MonoDJ.

-Pour placer un nouveau sample sur une des touches du clavier il suffit de :

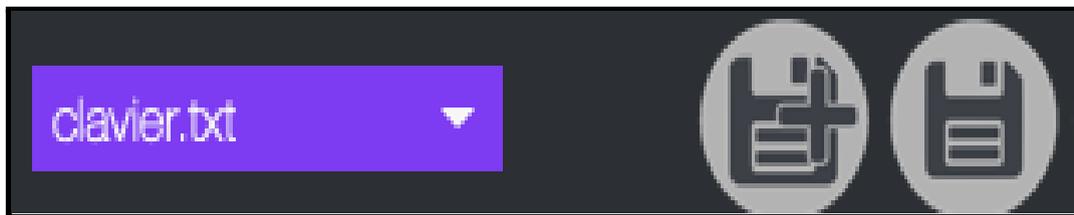
	AquaGoutte.mp3
g	AquaBulles.mp3

Appuyer sur l'icône touche et celle que l'on souhaite (*ici prenons la touche “G” du clavier*) puis, cliquer sur le Sample souhaité.

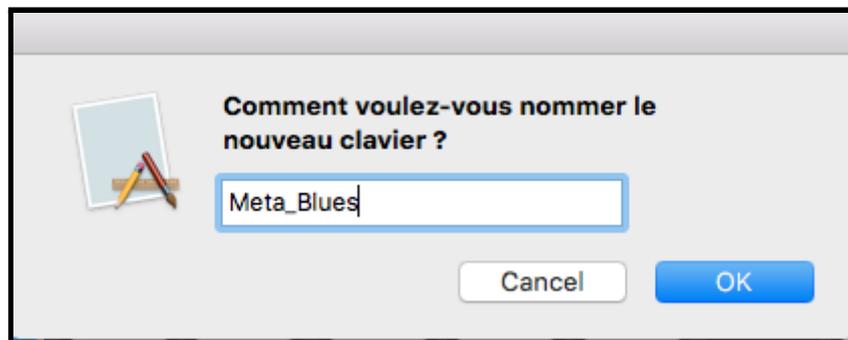
Appliquons la méthode sur plusieurs raccourcis..

	AquaGoutte.mp3
g	AquaBulles.mp3
k	InstShime.mp3

Une fois les raccourcis définis il est possible d'enregistrer l'ensemble de raccourcis en tant que nouveau 'clavier' :



Nommez votre clavier et validez avec "OK":



Votre Clavier se trouve désormais dans la liste des claviers importables.

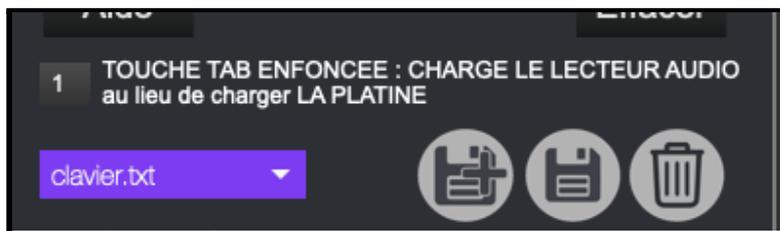
Toutefois, il dépend du fichier à partir duquel ont été appelés les différents sons qui composent votre clavier. Il est possible d'importer différentes banques de samples (qui seront dans l'onglet projets) et de leur configurer des claviers. Ici, il est lié au dossier de Sample "Premier Projet", il est donc impératif d'ouvrir en amont ce dossier pour pouvoir appeler votre clavier :

-Effectuez un clic dans l'onglet de sélection des dossiers de samples



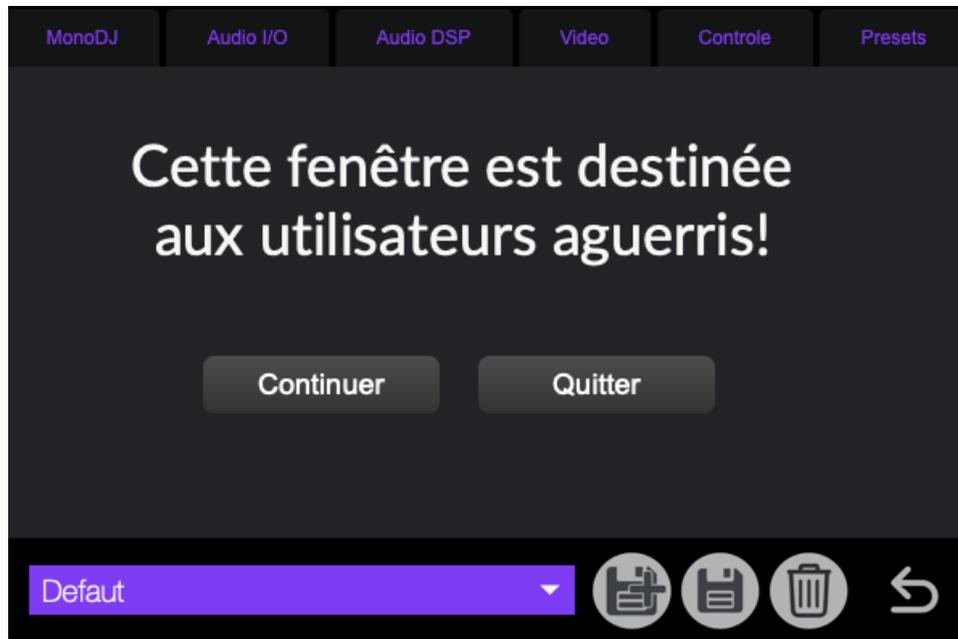
- Sélectionnez votre clavier en cliquant dessus, ou importez-en un en effectuant un drag & drop d'un fichier .txt ou .json, et le contenu de votre clavier s'affichera.

Il est aussi possible de modifier celui du lecteur audio. Pour cela il suffit de garder la touche TAB enfoncée :

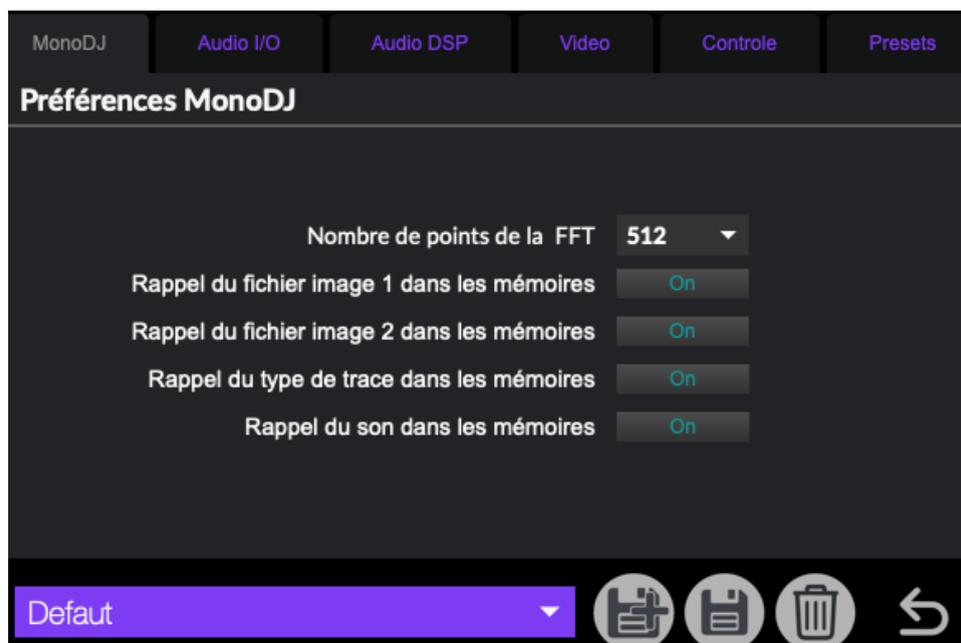


7. Paramètres avancés

En arrivant dans les paramètres avancés, il suffit de cliquer sur “Continuer” pour avoir accès aux différentes fenêtres.



1. Préférences Mono-DJ

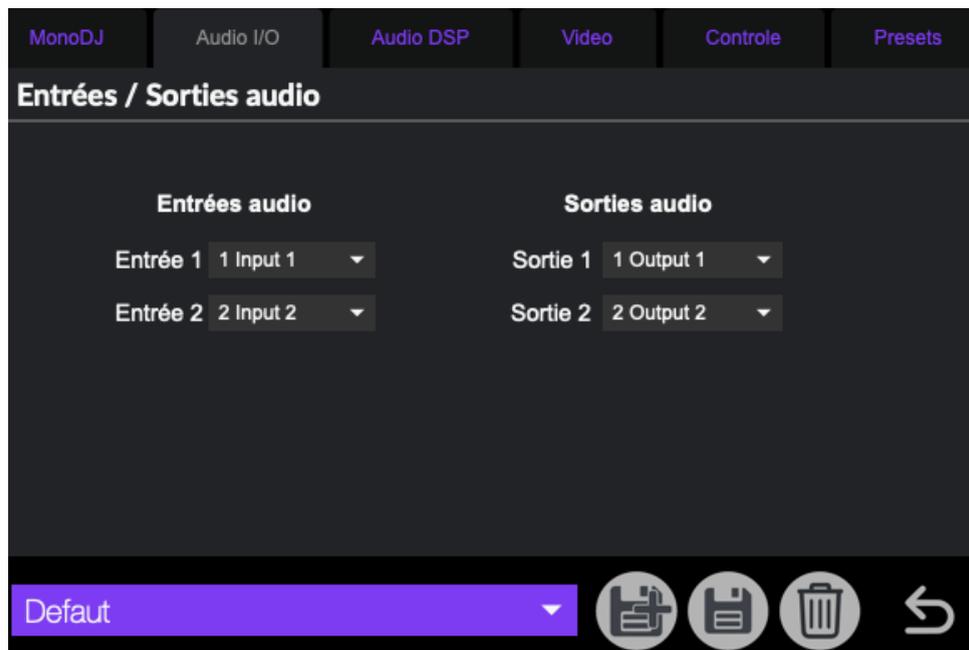


- *Nb point FFT* : une *FFT* est une fonction mathématique qui permet d'analyser un signal audio afin d'y trouver les bandes de fréquences actives. Cette valeur permet de définir la précision de la fonction : plus la valeur sera élevée, plus la précision le sera. Cependant une valeur élevée nécessite un temps de traitement également plus élevé, ce qui peut causer des saccades ou des décalages entre le son et l'image. 512 est donc un bon compromis entre précision et performance.

-*Rappel Image 1, Rappel Image 2, Rappel Type de Trace* : cela définit si l'on souhaite que les Images et le type de tracé soit modifiés lorsque l'on utilise l'interpolation.
Off → désactivé et *On* → activé.

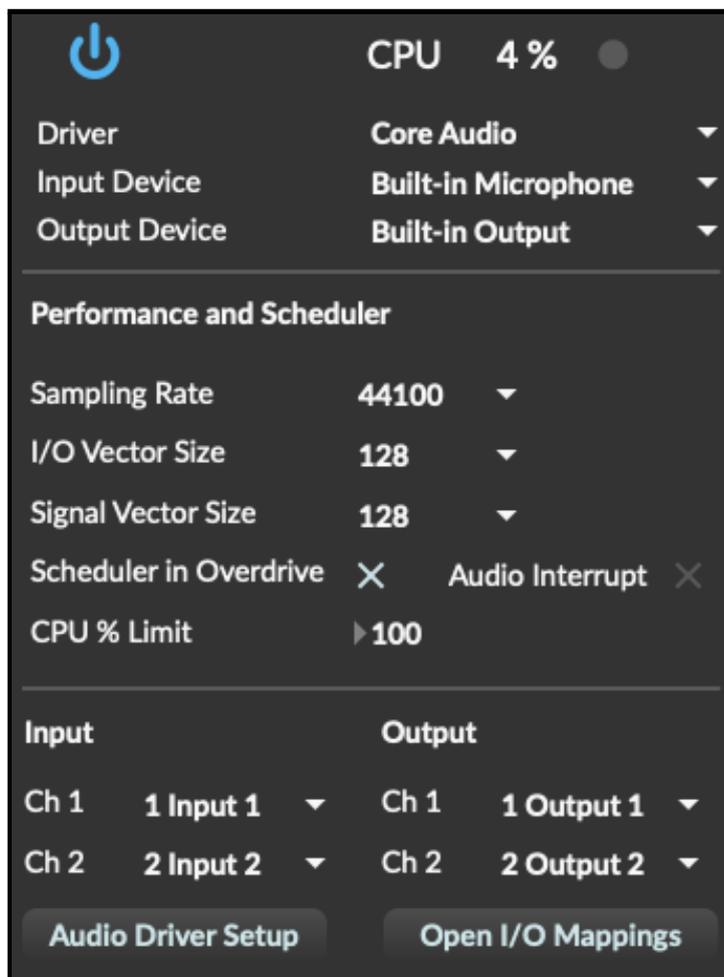
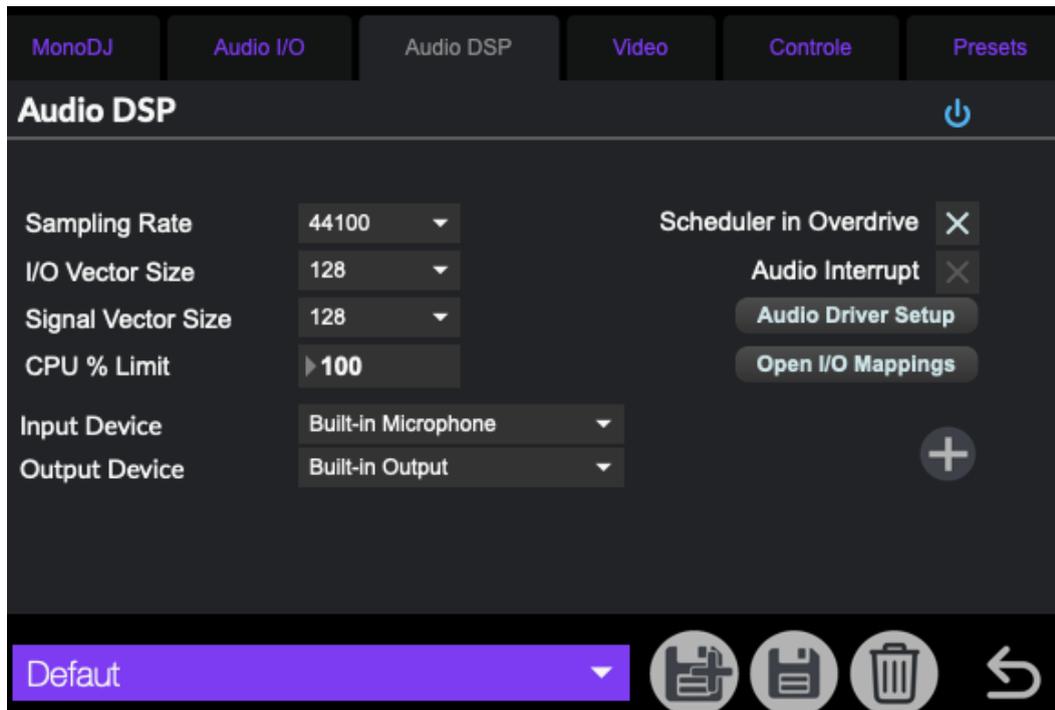
- Rappel du Son dans les mémoire : permet de rappeler ou non le son du lecteur audio lors du rappel des mémoires.

2. Audio Entrée / Sortie



- *Entrées / Sorties audio* : ce paramètre permet de sélectionner l'entrée ou la sortie audio (ou haut-parleurs/casque) à utiliser lors de la lecture de fichiers audio.

3. Audio DSP



En ouvrant le menu de configuration Audio vous pourrez ainsi paramétrer vos différentes sorties pour les adapter au contexte de diffusion.

Il n'est en moins important de vérifier pour n'importe quelle utilisation de Mono-DJ quelques réglages nécessaires au bon fonctionnement du logiciel:



← Le *DAC (Digital Audio Converter)* permet d'avoir du son, il se désactive à chaque modification de moteur audio et changement d'entrée/sortie du logiciel.

-*Driver* : permet d'effectuer une liaison entre Mono-DJ et un périphérique audio externe (*une carte son*).

-*Input Device/Output Device* : permet de sélectionner le périphérique d'entrée et de sortie du son: ici, Mono-DJ n'étant pas relié à un périphérique externe, le logiciel utilise les canaux d'entrée et de sortie par défaut (*ceux de l'ordinateur*).

-*Sampling Rate* : la fréquence d'échantillonnage du signal audio (soit le nombre de sons enregistrés par seconde) : 44100 et l'un des des taux d'échantillonnage les plus utilisés.

-*I/O Vector Size* : représente la taille des échantillons transférés en une fois vers et depuis les interfaces audio.

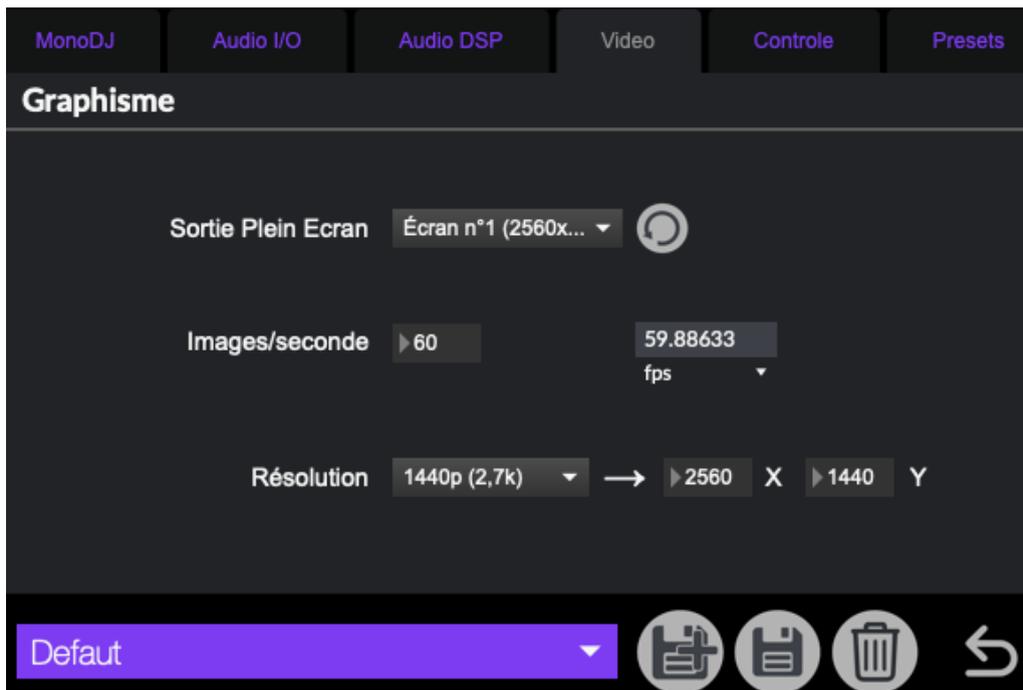
-*Signal Vector Size* : le processeur analyse le signal sonore par 'blocks' qui correspondent à un ensemble d'échantillons (ici 512), pour une valeur élevée, le processeur sera moins sollicité, mais le rendu visuel sera également plus décalé. Cette valeur ne peut pas être supérieure à celle de *I/O Vector Size*.

Pour une fréquence d'échantillonnage de 44100, une valeur *I/O Vector Size* et *Signal Vector Size* de 512, cela signifie que le processeur traite 512 sons une fois toutes les 11.6ms

-*Scheduler In Overdrive* : lorsque cette option est activée, le processeur (ou *CPU*) traitera les opérations de Mono-DJ en priorité.

-*CPU % Limit* : vous permet de définir une limite d'utilisation du processeur par le logiciel. 0 signifie qu'il n'y a pas de limite. Une valeur mal réglée peut créer des saccades dans le rendu visuel.

4. Vidéo



Ces menus regroupent des paramètres concernant le visuel, on y retrouve :

- Sortie Plein Écran : permet de choisir l'écran sur lequel la partie visuelle de l'application va être affichée.
- les *FPS* du rendu visuel (*frame per second*, qui se traduit par image par seconde). Il est préférable que cette valeur reste au-dessus de 24, sinon le visuel sera saccadé. Le nombre d'images par seconde peut dépendre de la puissance de calcul de votre machine et des paramètres visuels choisis.
- La résolution de l'image, déterminée par son nombre de pixels en hauteur (X) et longueur (Y).

5. Contrôles



Refresh : Permet de rafraîchir la liste des manettes disponibles.

Ici, chaque bouton est associé à une boîte où l'on inscrit la commande qu'il doit exécuter (ici, "désactivé" signifie qu'il n'y en a aucune).

La première ligne correspond aux boutons situés entre le pad (rectangle) et les gâchettes (R1/R2 et L1/L2).

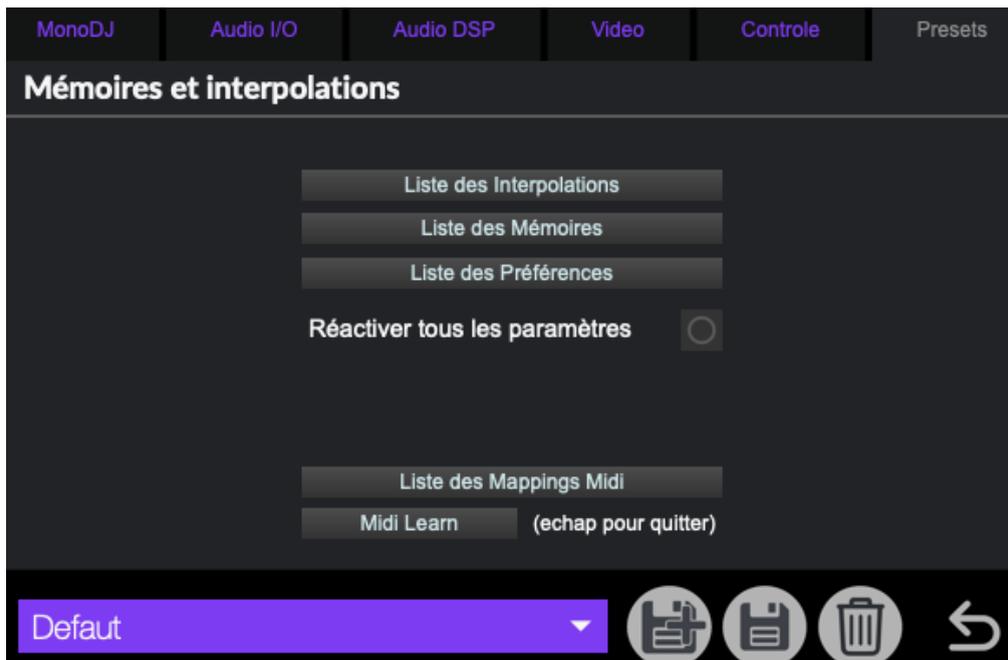
Les deuxième et troisième lignes sont celles des boutons des gâchettes.

Les 4 suivantes sont pour les boutons de la croix directionnelle (gauche) et les boutons colorés (droite).

La dernière correspond aux commandes exécutées lorsque l'on presse les joysticks comme des boutons.

Enfin, les boîtes entourant les flèches verticales et horizontales correspondent aux mouvements des joysticks dans ces directions.

6. Préférences



-Les boutons *Liste des Préférences*, *Liste des Interpolations* et *Liste des Etats* vous permettent de visualiser les différentes mémoires enregistrées et leurs valeurs.

-numéro d'instance de l'app : cette valeur peut être utile si vous avez besoin de lancer simultanément plusieurs fois l'application. Cela modifiera aussi le port OSC sur lequel l'application est reliée. (6004 pour l'instance 1, 6014 pour l'instance 2, 6024 pour l'instance 3...)

-Interpolation Son et Interpolation Image : cela définit si l'on souhaite que les images et les sons soient modifiés lorsque l'on utilise l'interpolation. Off → désactivé et Threshold → activé.

L'onglet *Préf* vous permettra également de charger, sauvegarder et supprimer des mémoires de préférences.

Les mémoires de préférences vous permettent d'enregistrer les paramètres du menu avancé. La mémoire "Défaut" est la mémoire qui est rappelée au démarrage du logiciel ; si certains paramètres par défaut ne vous conviennent pas, vous pouvez les modifier puis cliquer sur la disquette du menu *Pref* pour enregistrer vos modifications.



bouton pour enregistrer des modifications

Si vous souhaitez enregistrer un nouvel état des préférences, il vous suffit de cliquer sur le bouton ci-dessous.



bouton pour enregistrer une nouvelle mémoire

Il est également possible d'utiliser plusieurs instances de Mono-DJ sur un même ordinateur pour pouvoir jouer en simultané sur la même machine (jusqu'à 9 instances simultanément).



Pour les rendre indépendantes les unes des autres, il suffit d'ouvrir le menu paramètres avancés, et de sélectionner 2 au lieu de 1 pour la deuxième instance.

numéro d'instance de l'app : ▶ 2

Chaque instance pourra jouer ses propres Samples et modifications indépendamment de l'autre.

L'application **MonoDJ** est développée par le Centre de création de musique visuelle PUCE MUSE.

Plus d'informations :

www.pucemuse.com

<https://www.meta-librairie.com/fr>

Didacticiel Mono-DJ

Mono-DJ est une application de lecture et de modification de fichiers sonores.

Elle propose une représentation graphique du son via une platine avec laquelle il est possible de jouer.

Ce didacticiel a pour objectif d'expliquer le fonctionnement de la représentation visuelle du son appliquée ici.

Ex1 : Effets sur la platine

Mono-DJ permet de modifier un son joué dessus, et ce via plusieurs effets présents sur son interface principale.



Ici, nous allons nous en servir pour jouer avec le fichier :

- En glissant sur la jauge de niveau en entrée, qu'obtenons-nous?
- Les effets de réinjection et de réinjection croisée permettent d'ajouter un écho au son, mais quelle est la différence entre les deux?

- En dessous du fichier joué, il y a un clavier avec des boutons/cases permettant de modifier la hauteur et la vitesse de lecture du son, servez-vous en pour en étudier les propriétés.

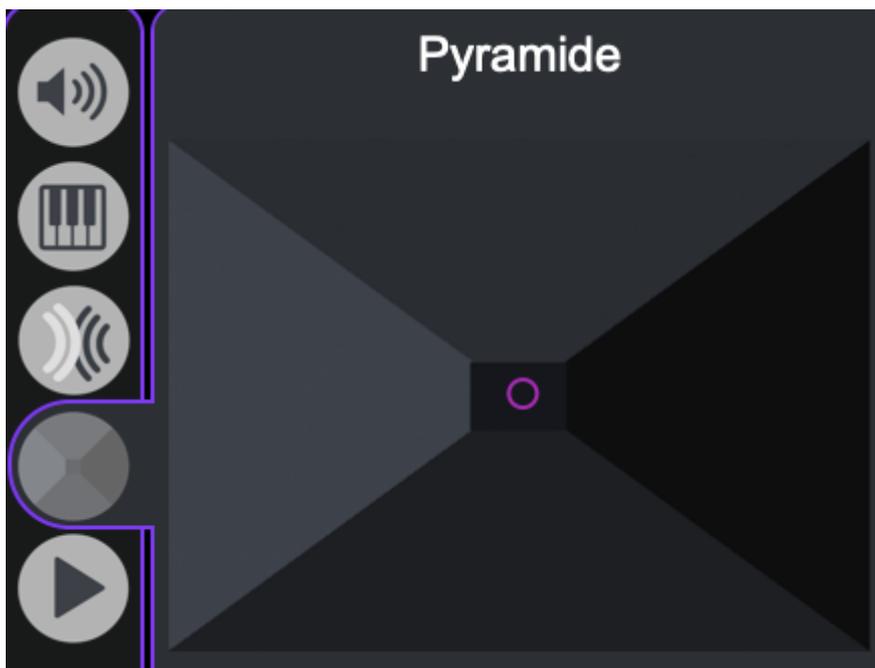
Double lecture

Dans la partie basse de l'interface, on peut constater qu'il y a deux lecteurs : Un lecteur audio (lecteur 2) ainsi qu'un lecteur correspondant à la platine (lecteur 1).

Même si les deux lecteurs n'ont pas les mêmes propriétés, il est possible d'utiliser les deux en simultané.

Ex2 : Pyramide d'effets

Parmi les onglets de modifications se trouve la pyramide d'effets :



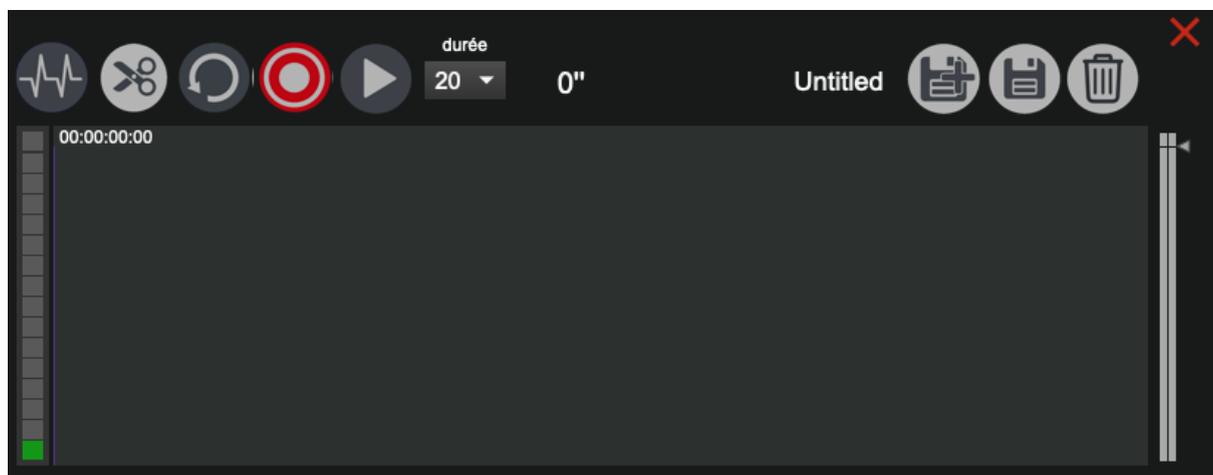
Celle-ci permet de donner différents effets d'écho à la platine ou au second lecteur comme la vitesse ou la hauteur, comme ceux de l'interface de base.

A votre avis, sur quels endroits de la pyramide doit-on cliquer pour modifier l'écho du second lecteur comme celui de la platine?

Ex3 : Samples

Il est possible tout de même d'enregistrer un extrait de son que l'on a modifié pour pouvoir le rejouer ou le travailler. Il suffit pour cela de cliquer sur l'icône d'onde à gauche de l'interface.

On peut accéder ainsi à l'interface suivante :



Le but ici est de créer un extrait de deux secondes.

Ici, plusieurs outils sont mis à votre disposition via des icônes :

L'icône ciseau permet de sélectionner une partie du son enregistré, et de le couper du reste.

Celle du retour en arrière permet de lire en boucle l'extrait.

Celle du rond d'enregistrer.

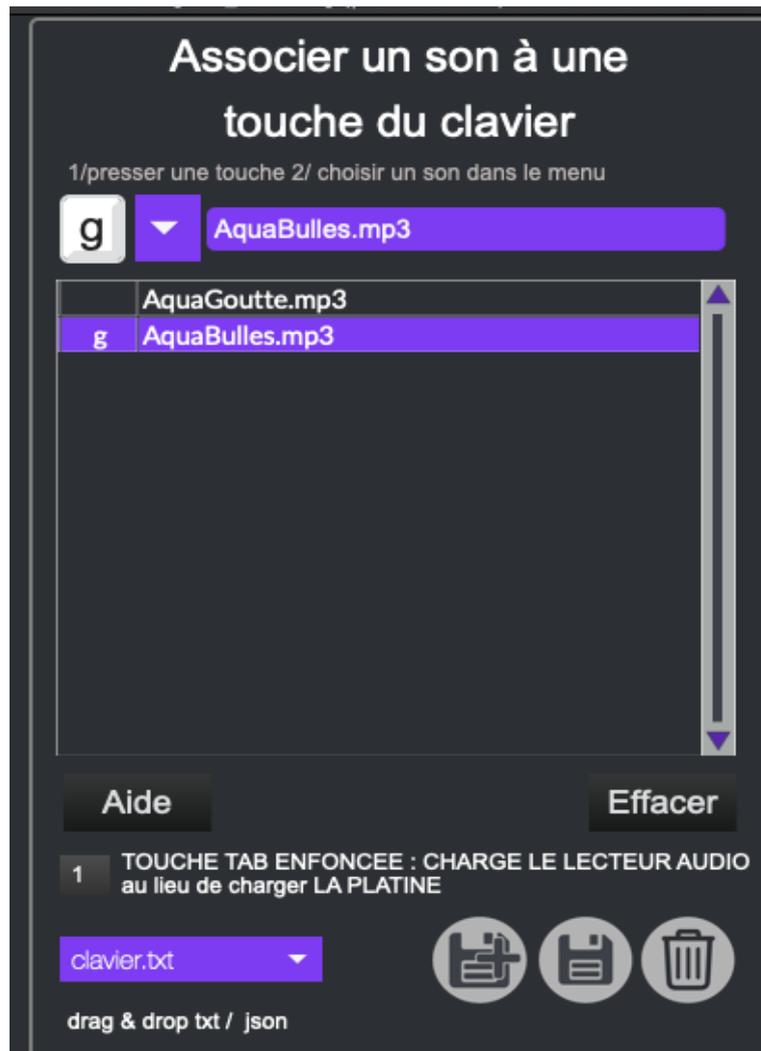
Et la dernière de lancer la lecture ou de la mettre en pause.

Choisissez un fichier audio à lire sur la platine, puis coupez le en extraits jusqu'à en obtenir un de deux secondes.

Ex4 : Création d'un clavier

Il est possible de créer des raccourcis avec Mono-DJ. Ces derniers vous permettront d'associer des touches de votre clavier aux sons de votre projet. En appuyant sur une touche associée à un son, le son sera sélectionné dans le lecteur n°1.

Pour créer un clavier de raccourcis, il faudra d'abord cliquer sur l'icône clavier située sur la droite, qui générera une fenêtre comme la suivante :



Pour placer un nouveau fichier audio sur une des touches du clavier, il suffit d'appuyer sur l'icône touche et celle que l'on souhaite (*ici prenons la touche "G" du clavier*) puis, cliquer sur le fichier souhaité.

	AquaGoutte.mp3
g	AquaBulles.mp3

Pour cet exercice, vous allez devoir créer un clavier, puis choisir 10 sons et les ajouter dessus. (pour créer un clavier, il suffit de cliquer sur l'icône de disquette avec un "+").

Retrouvez toutes les applications développées par PUCE MUSE sur :

pucemuse.com

<https://www.meta-librairie.com/fr/mono-mallettes>

<https://linktr.ee/pucemuse>