

Processing est un environnement de programmation spécialisé pour les développements artistiques et créatifs. Création graphique, animation 2D, applications interactives, traitement des images et du son sont autant de possibilités qu'offre le langage et autant de raisons qui nous ont conduits à le choisir. La mobilisation de bibliothèques d'extension telles TheMidiBus nous ont permis de pousser encore plus loin les capacités du logiciel.

Le code est organisé en plusieurs pages (ou sketch) selon les fonctionnalités. Nous décrivons ici le fonctionnement global des différentes pages. Pour plus de précisions, se reporter aux commentaires du code. L'ensemble du code est disponible et téléchargeable au dépôt suivant : <https://github.com/Farrech/InteractKinectMidi>.

La première page **ProgrammePrincipal** contient le programme principal : c'est là que se trouvent les méthodes *setup()* et *draw()*, permettant respectivement l'instanciation des variables/objets et l'exécution d'un algorithme au rythme de 60 boucles par seconde. C'est dans cette dernière que se trouve la partie du programme permettant à la fois l'affichage de l'interface (*tracerTouche()*), du squelette (*drawBody()* et *drawHandState()*), ainsi que l'interprétation des gestes de l'utilisateur et le jeu de note via la fonction *suiviMain()*. On retrouve également dans la fonction *mouseClicked()* les instructions permettant d'activer les options cliquables (autoriser la reconfiguration ainsi que jouer des accords ou jeu « libre »).

La seconde page, **Dessin**, contient la fonction *tracerTouche()* qui permet le dessin de l'interface-utilisateur.

La troisième page, **FonctionsMusique**, regroupe les différentes fonctions propres aux accords ainsi qu'aux changements d'instruments.

Dans la quatrième page, **GestionKinect**, on retrouve les fonctions liées au dessin du « squelette » de l'utilisateur.

La cinquième page, **GestionMain** contient la fonction *suiviMain()*, permettant d'identifier les mouvements et états d'une main (passés en paramètre), et de leur associer une commande MIDI. On y retrouve également *calculVitesse()*, fonction permettant le calcul de la vitesse d'une main.

La sixième page, **Initialisation**, permet d'initialiser un tableau de notes ainsi qu'un tableau de touches, qui seront indispensables pour gérer l'activation et la désactivation des notes.

Finalement, dans la dernière page **Classes**, on retrouve les classes permettant la création de différents objets : l'objet touche, qui permet d'associer une note à chacune des touches créées, mais aussi ses différentes caractéristiques (couleur, coordonnées, etc.). La classe instru permet de stocker les différents instruments disponibles. Finalement, la classe bouton permet de définir un bouton cliquable (seul le bouton définissant le mode de jeu, « jeu libre » ou « accord », a été défini ainsi, cette solution ayant été mise en place sur le tard).