

Remédiation Jury - Semestre 1

Prélude et Toccata

Lambert Segura

Mercredi 11 Mars 2015

12h45

HEM - Haute Ecole de Musique de Genève,
Place Neuve 5, 1204 Genève

PROGRAMME

Lambert Segura (1995)

Prélude et Toccata

Un prélude est une pièce instrumentale non mesurée, c'est-à-dire sans que la partition n'indique ni la place des barres de mesure, ni la durée des sons, servant d'introduction et consiste en improvisations de l'artiste pour se préparer à jouer, et à l'époque Baroque, lui permettre de vérifier l'accord de son instrument.

La toccata est une pièce musicale de structure libre et de caractère improvisatoire et virtuose. D'abord destinée à permettre à un instrumentiste de prendre contact avec un instrument, elle dérive ensuite pour devenir une démonstration du talent de l'interprète et permettre de faire apprécier les qualités de l'instrument.

Un synthétiseur, ou trivialement « synthé », est un instrument de musique électronique capable de créer et de manipuler des sons électroniques au moyen de tables d'ondes, d'échantillons ou d'oscillateurs électroniques produisant des formes d'ondes que l'on modifie à l'aide de circuits composés de filtres, de modulateurs d'amplitude, de générateurs d'enveloppe.

Ils sont très souvent équipés d'un clavier mais peuvent être contrôlés via n'importe quel contrôleur (tel que séquenceurs, fingerboards, claviers à ruban, guitares synthétiseur, synthétiseur à vent (Electronic Wind Synthesizer), percussions électroniques, Joystick) à l'aide des protocoles MIDI ou CV/Gate.

Un synthétiseur modulaire est un synthétiseur dont les différents éléments sont des modules totalement indépendants. Ces modules peuvent être connectés entre eux de manière entièrement libre, autorisant ainsi une grande créativité dans le sound design. La combinaison des signaux générés par plusieurs modules en une sortie audio permet à un nombre potentiellement infini de configurations, ce qui conduit à un nombre potentiellement infini de sons.

CV/Gate (abréviation de Control Voltage/Gate) est une méthode analogique de contrôle de synthétiseur. Le Control Voltage contrôle la hauteur de la note et le signal de Gate contrôle l'activation ou non de la note.

Cette méthode a été très largement utilisée à la grande époque des synthétiseurs modulaires, entre le début des années 1960 et la fin des années 1980, et est de plus en plus remplacée par le protocole MIDI, qui est plus fiable, supporte mieux la polyphonie et permet d'être contrôlé via un ordinateur ou un support numérique.

Le Musical Instrument Digital Interface ou MIDI est un protocole de communication et de commande permettant l'échange de données entre instruments de musique électronique, un ou plusieurs de ces « instruments » pouvant être des ordinateurs. Il est géré par l'International Midi Association.

Le grand atout de ce protocole est son interactivité : il sert à la fois pour la commande et pour l'enregistrement.

Un circuit imprimé (ou PCB de l'anglais Printed Circuit Board) est un support, en général une plaque, permettant de maintenir et de relier électriquement un ensemble de composants électroniques entre eux, dans le but de réaliser un circuit électronique complexe. On le désigne aussi par le terme de carte électronique.

Il est constitué d'un assemblage d'une ou plusieurs fines couches de cuivre séparées par un matériau isolant. Les couches de cuivre sont gravées par un procédé chimique pour obtenir un ensemble de pistes, terminées par des pastilles. Le circuit imprimé est souvent recouvert d'une couche de vernis coloré qui protège les pistes de l'oxydation et d'éventuels courts-circuits.

Les pistes relient électriquement différentes zones du circuit imprimé. Les pastilles, une fois perforées, établissent une liaison électrique, soit entre les composants soudés à travers le circuit imprimé, soit entre les différentes couches de cuivre. Dans certains cas, des pastilles non perforées servent à souder des composants montés en surface.

Un Low frequency oscillator (LFO) est un oscillateur très basse fréquence qui permet de faire des modulations de signal sans que la fréquence modulante soit audible (fréquence infrasonique), créant ainsi un vibrato (potentiomètre 1 et 2).

Une cellule photoélectrique (dite aussi cellule photovoltaïque ou photorésistance) est un dispositif composé d'un capteur photosensible, dont les propriétés électriques (tension, résistance, ...) varient en fonction de l'intensité du rayonnement lumineux capté.

Une photorésistance est un composant électronique dont la résistivité varie en fonction de la quantité de lumière incidente.

Qu'est-ce que Atari Punk ?

« An Atari Punk Console is an electronic musical instrument that produces "low-fi" sounds that resemble classic Atari console games from the 1980s, with a square wave output similar to the Atari 2600.

The Atari Punk Console (commonly shortened to APC) is a popular circuit that utilizes two 555 timer ICs or a single 556 dual timer IC. The original circuit, called a "Stepped Tone Generator", was published in a Radio Shack booklet: "Engineer's Notebook: Integrated Circuit Applications" in 1980 and then in "Engineer's Mini-Notebook - 555 Circuits" by its designer, Forrest M. Mims III (Silicon Concepts, 1984). It was named "Atari Punk Console" (APC) by Kaustic Machines crew because its "low-fi" sounds resemble classic Atari console games from the 1980s, with a square wave output similar to the Atari 2600. Kaustic Machines added a -4db line level output to the circuit which was originally designed to drive a small 8 ohm speaker. »

www.atarijunkconsole.com

Qu'est-ce que LushProjects.com Vibrati (Atari) Punk Console ?

« The Vibrati Punk Console provides four controls which provide a rich range of warbles, squawks, buzzes, screams and tone sequences. The circuit is a "version 2.0" development of the original "Stepped Tone Generator" or "Atari Punk Console" designed by Forrest M. Mims III. In its simplest mode the Vibrati Punk Console operates just like the Atari Punk Console and produces the same sounds. New effects are added using a Low Frequency Oscillator (LFO) which modulates the Atari Punk Console. This creates a much wider and dirtier range of sounds. »

www.lushprojects.com

Qu'est-ce que LushProjects.com Vibrati (Atari) Punk Console Lambert Segura's Version Mark I ?

LushProjects.com Vibrati (Atari) Punk Console Lambert Segura's Version Mark I est un instrument fabriqué par Lambert Segura entre janvier et mars 2015 dans les ateliers de la HEAD - Genève avec le kit et les instructions de LushProjects.com Vibrati Punk Console kit.

Il reprend toutes les caractéristiques du LushProjects.com Vibrati (Atari) Punk Console : Alimentation sur pile 9V, *Integrated Circuits* (ICs) NE555 et NE556, 4 potentiomètres et un haut-parleur ; et intègre une sortie Jack 6,35mm mono ainsi qu'une photorésistance. La boîte, les modifications, les améliorations ont été faites par Lambert Segura grâce aux indications du site internet de LushProjects.com.

Potentiomètre 1 - Frequency : Fréquence d'oscillation (vitesse du "vibrato").
Potentiomètre 2 - Depth : "Profondeur"/"attaque" du "vibrato". } LFO

Potentiomètre 3 - Base Frequency : Fréquences (hertziennes) de base.

Potentiomètre 4 - Divider : Diviseur de fréquence, permet de faire varier les harmoniques.

hem

— HEAD
GENÈVE