

Marco Stroppa
Traiettorie

1985

1988,

Traiettorie-2016-Max6-with-spectrum
2016



The setup and the execution of the electroacoustic part
of this work requires a Computer Music Designer (Max expert).

Table of Contents

Table of Contents	2
Work related information	3
Performance details	3
Detailed staff	3
Useful links on Brahms	3
Version related information	4
Documentalist	4
Realisation	4
Upgrade Motivation	4
Other version(s)	4
Electronic equipment list	5
Computer Music Equipment	5
Audio Equipment	5
Files	6
Instructions	7
Audio setup	7
Channels Setup	7
Loudspeaker setup	7
System calibration and tests	8
Patch presentation	9
Simulation	10
Program note	11

Work related information

Performance details

- Sept. 22, 1985, <p>Italie, Venise, biennale</p>
- Jan. 1, 1988, <p>version finale : Pays-Bas, Amsterdam, De Yjsbreaker</p>

Publisher : Ricordi

Detailed staff

- piano

Useful links on Brahms

- [Traiettorie](#) for piano and electronics (1982-1984), 46mn
- [Marco Stroppa](#)

Version related information

Performance date: June 30, 2016

Documentation date: June 30, 2016

Version state: valid, validation date : Sept. 4, 2018, update : May 6, 2021, 3:09 p.m.

Documentalist

(wooddoll@gmail.com)

You noticed a mistake in this documentation or you were really happy to use it? Send us feedback!

Realisation

- Carlo Laurenzi (Computer Music Designer)
- Julien Aléonard (Sound engineer)

Version length: 45 mn

Default work length: 46 mn

Upgrade Motivation

Spectrum score is added.

Other version(s)

- [Marco Stroppa - Traiettoria - Traiettoria-2019-Max8-ScalaParis \(April 7, 2019\)](#)
- [Marco Stroppa - Traiettoria - Traiettoria-2012-Max5 \(June 29, 2012\)](#)
- [Marco Stroppa - Traiettoria - acanthes-2008 \(May 2, 2010\)](#)

Electronic equipment list

Computer Music Equipment

- 1 MacBook Pro - *Apple Laptops* (Apple)
2.3 Ghz Intel core i7, 8 Gb ram, 500 Gb - 7200 rpm HD
- 1 Max 6 - *Max* (Cycling74)
- 1 Fireface 800 - *Sound Board* (RME)
- 1 BCF 2000 - *MIDI Mixer* (Behringer)

Audio Equipment

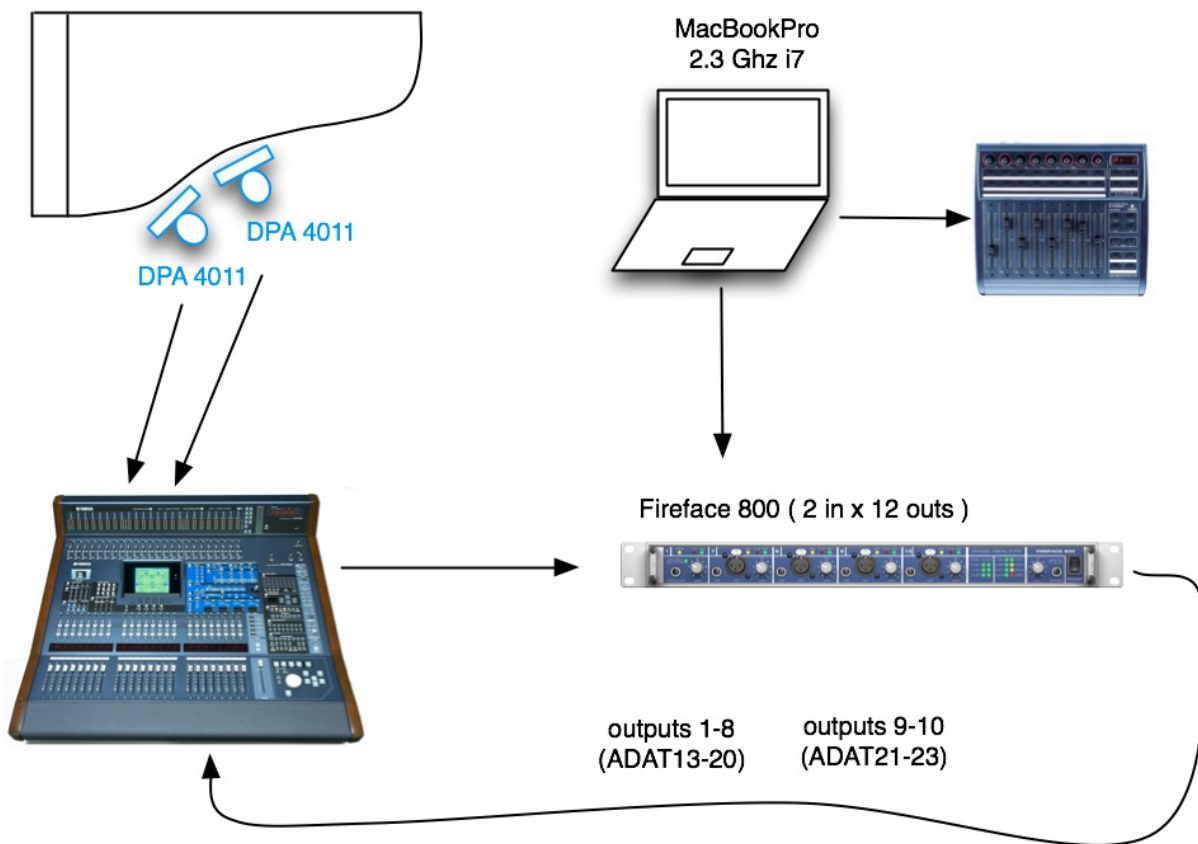
- 12 Loudspeaker - *Loudspeakers*

Files

File	Type	Author(s)	Comment
Spectrol_scroll	Patch	Jae hyun Ahn	
Traiettoria-2012.dmg	Patch	Carlo Laurenzi	
Traiettoria-practicing.dmg	Patch	Carlo Laurenzi	application for practicing the piece
Traiettoria-Simul.dmg	Simulation files	Carlo Laurenzi	

Instructions

Audio setup



Channels Setup

Inputs 1-2 (microphones for piano amplification):

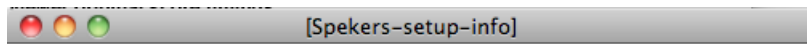
(ADAT 1, 2 ; chs 13 - 14 on RME Fireface 800)

Outputs 1-12 :

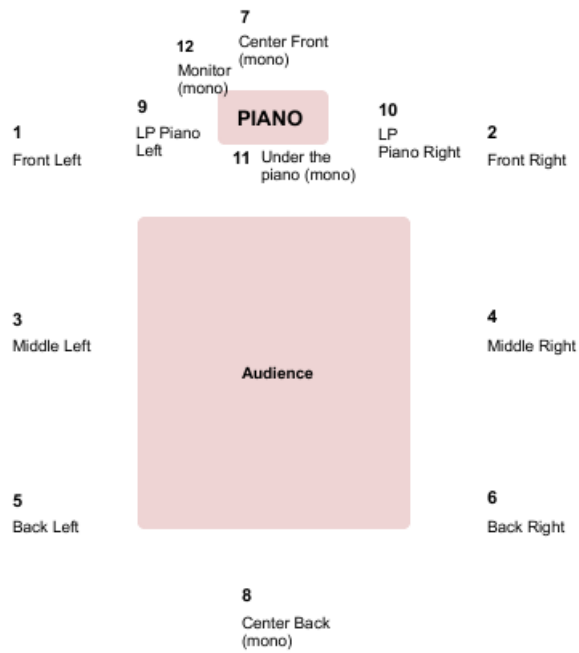
(ADAT 1 - 12 ; chs 13 - 22 on Rme Fireface 800)

Sampling Rate : 48Khz

Loudspeaker setup



Channels Setup :

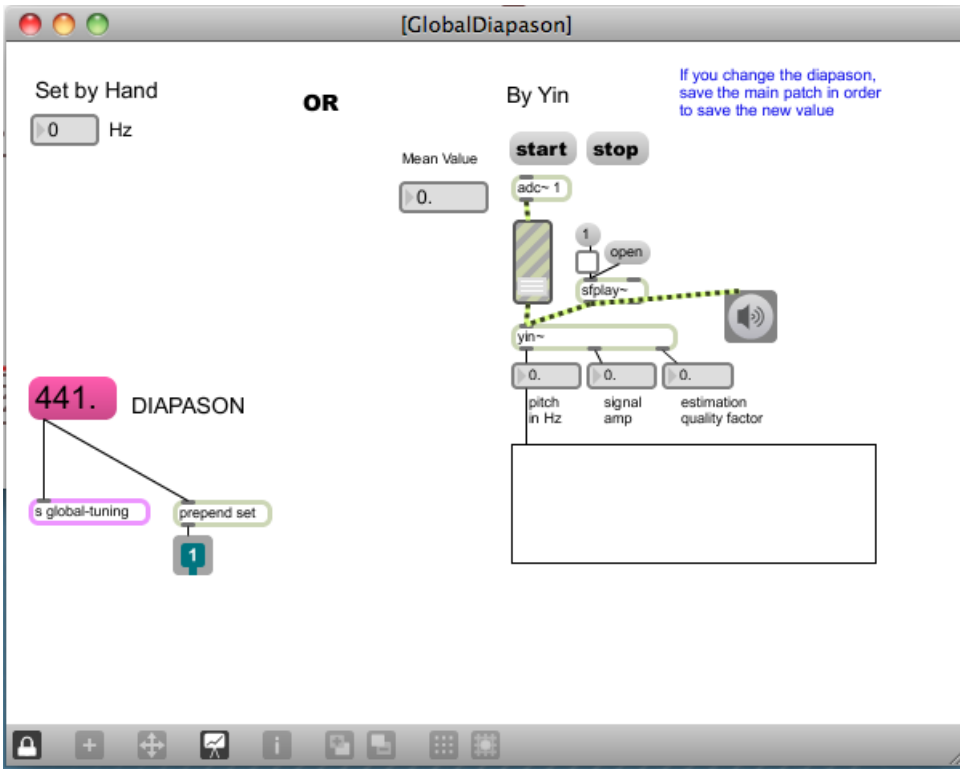


- 1-2 (Front stereo)
- 3-4 (Middle stereo)
- 5-6 (Back stereo)
- 7 (Center Front)
- 8 (Center Back)
- 9 -10 (LS stereo, at the sides of the piano) - electronics also go into these speakers, not only piano.
- 11 (Under the piano)
- 12 (Monitor for the pianist)

System calibration and tests

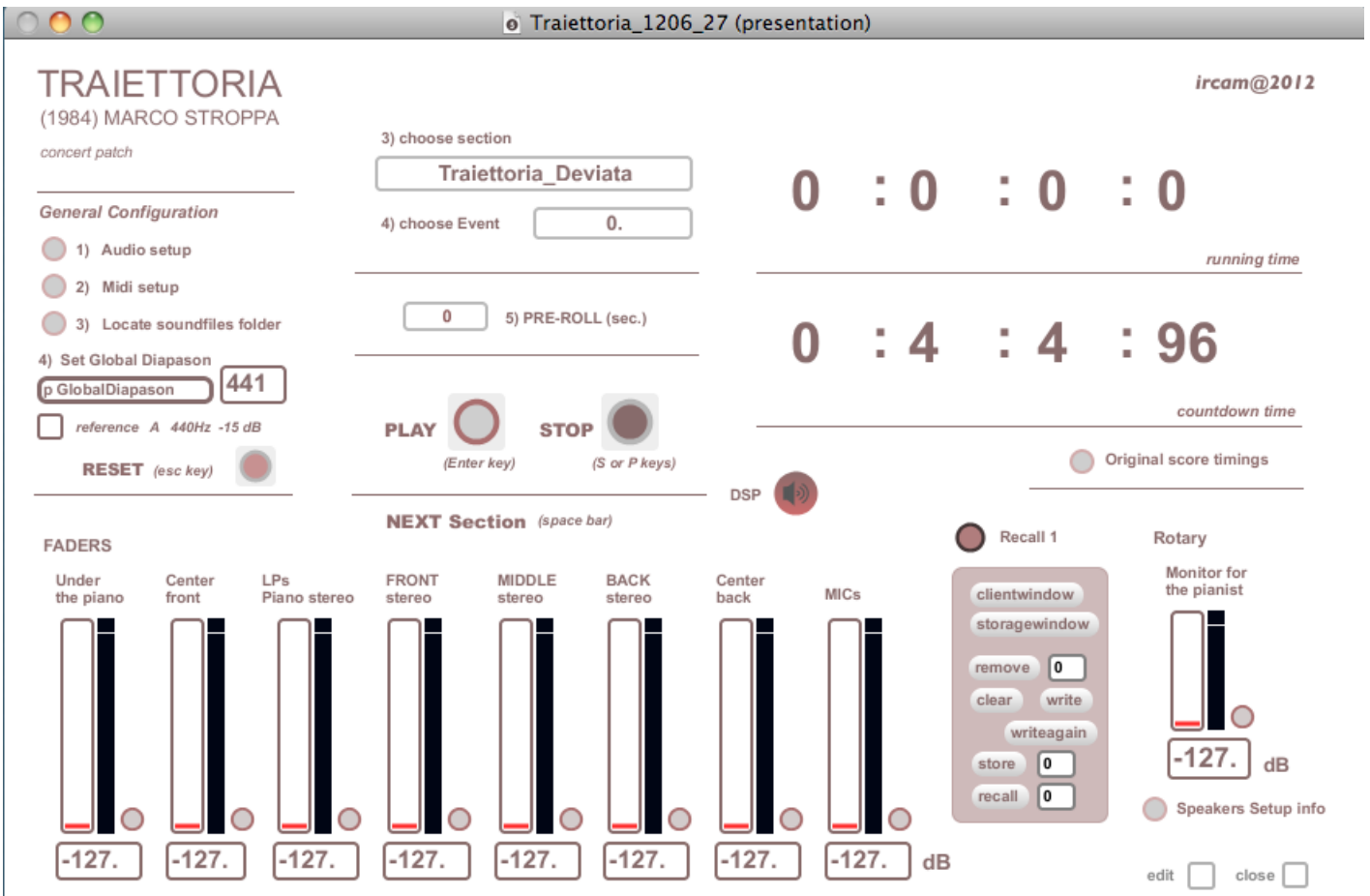
In the Main Patch, set the A reference frequency for finely tuning the audiofiles in respect to the piano.

A reference tone can be used, or otherwise yin.



Patch presentation

main patch screenshot:



A practicing standalone app for pianists is available (simple stereo output):

Simulation

A simulation with the recording of the piano part is available, in the form of a Digital Performer session, whose outputs 1 and 2 are fed to Max inputs 1 and 2 (internally, using JackOSX). A tiny patch allows volume control over the audio coming from DP.

© IRCAM BY-NC-ND

This documentation is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Program note

Traiettoria (trajectoire) pour piano et sons générés par ordinateur est un cycle de trois pièces *Traiettoria...deviata*, *Dialoghi*, *Contrasti* (Trajectoire...déviée, Dialogues, Contrastes) composé entre 1982 et 1984 et d'une durée d'environ 45'.

Traiettoria peut être considérée comme un concerto pour piano et orchestre où les sons synthétiques remplacent l'orchestre. Dans cette œuvre, la relation entre les sons synthétiques et les sons concrets du piano est parfois étudiée de manière à ce qu'ils se confondent en une seule image et sensation. Timbres inharmoniques et harmonie, en d'autres termes, « illusion » et réalité, tendent souvent à fusionner et se transforment l'une en l'autre.

La disposition du piano et du dispositif d'amplification a été étudiée très attentivement. Les sons synthétiques proviennent soit d'un haut-parleur, placé sous le piano et qui interfère avec la table d'harmonie et les cordes, soit de plusieurs haut-parleurs placés autour du public. Selon la solution choisie le volume sonore est réduit ou cerne le public de toutes parts dans une pulsation constante tout au long de la pièce. Pour des raisons d'équilibre le piano est également amplifié.

La diffusion de *Traiettoria* lors du concert a pour fonction de modeler le son synthétique suivant la partition et les caractéristiques acoustiques de la salle. Elle doit être assurée par un musicien dont l'importance est égale à celle du pianiste.

Traiettoria, commande de la Biennale, a été créée à Venise en 1985 à l'occasion de l'Année Européenne de la Musique.

Le matériau informatique a été réalisée au Centro di Sonologia Computazionale de l'Université de Padoue, à différentes périodes entre 1982 et 1985. Pour la synthèse des sons j'ai utilisé le langage Music V contrôlé par des logiciels spécifiques que j'ai moi-même écrits. Le matériau d'origine consistait en quelques milliers de segments courts (entre 2 et 30 secondes de durée) et a été mixé en plusieurs étapes avec le programme « Interactive Computer Music System » de Graziano Tisato.

Marco Stroppa.

Version documentation creation date: June 30, 2016, 7:58 a.m., update date: May 6, 2021, 3:09 p.m.