

Marco Stroppa

*Traiettorie*

1985

1988,

Traiettorie-2019-Max8-ScalaParis  
2019



---

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
Software setup	9
Keyboard shortcuts	10
Rehearsals	10
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: April 5, 2019

Documentation date: April 7, 2019

Version state: valid, validation date : Nov. 22, 2021, update : May 2, 2022, 11:24 a.m.

## Documentalist

Serge Lemouton (Serge.Lemouton@ircam.fr)

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

## Realisation

- Serge Lemouton (Computer Music Designer)
- Clément Cerles (Sound engineer)

Version length: 45 mn

Default work length: 46 mn

## Upgrade Motivation

Updated for MAX8

## Other version(s)

- [Marco Stroppa - Traiettorie - Traiettorie-2016-Max6-with-spectrum \(June 30, 2016\)](#)
- [Marco Stroppa - Traiettorie - Traiettorie-2012-Max5 \(June 29, 2012\)](#)
- [Marco Stroppa - Traiettorie - acanthes-2008 \(May 2, 2010\)](#)

## Electronic equipment list

### Computer Music Equipment

- 1 MacBook Pro - *Apple Laptops* (Apple)
- 1 Max 8 - *Max* (Cycling74)
- 1 Fireface 800 - *Sound Board* (RME)

### Audio Equipment

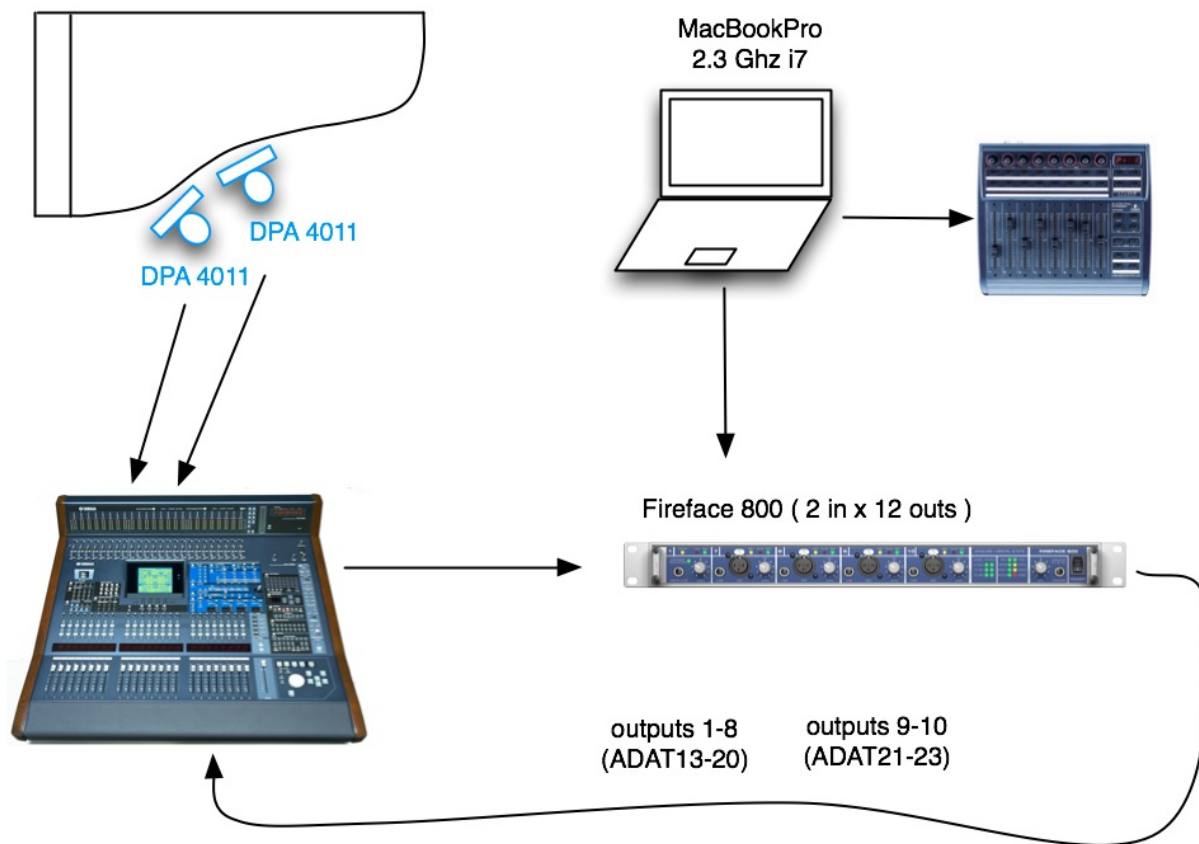
- 12 Loudspeaker - *Loudspeakers*

Files

File	Type	Author(s)	Comment
<a href="#">Traiettoria-2019.dmg</a>	Patch	Serge Lemouton	Patch and sounds
<a href="#">Traiettoria-practicing.dmg</a>	Patch	Carlo Laurenzi	application for practicing the piece
<a href="#">Traiettoria-Simul.dmg</a>	Simulation files	Carlo Laurenzi	

# Instructions

## Audio setup



## Channels Setup

Inputs 1-2 (microphones for piano amplification):

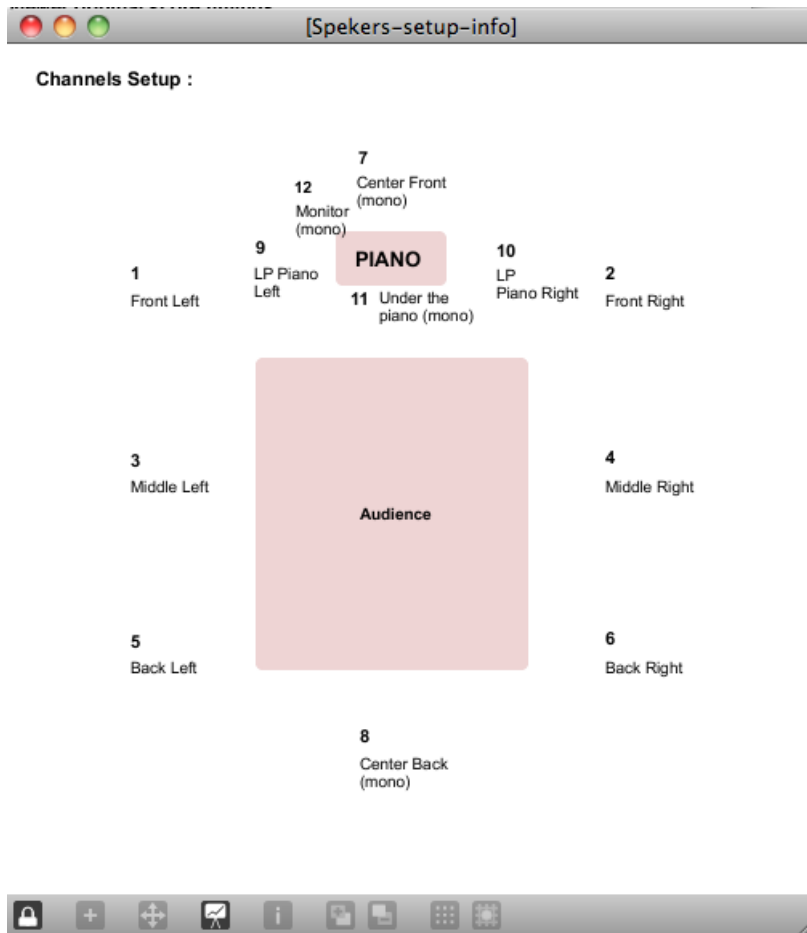
(ADAT 1, 2 ; chs 13 - 14 on RME Fireface 800)

Outputs 1-12 :

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

Sampling Rate : 48Khz

## Loudspeaker setup



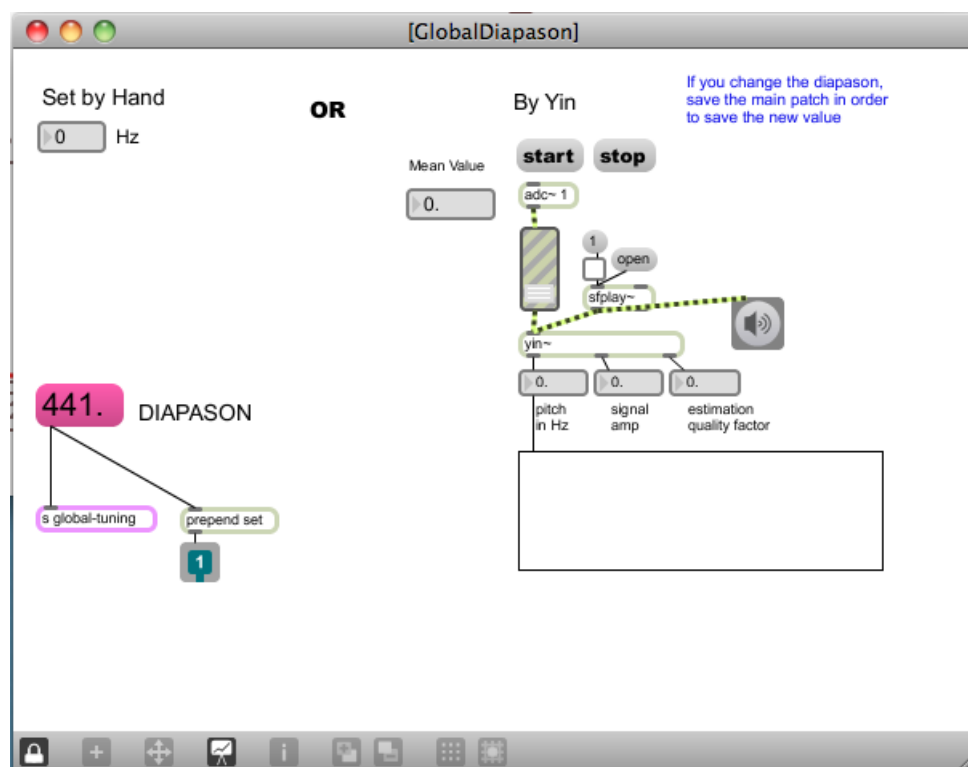
- 1-2 (Front stereo)
- 3-4 (Middle stereo)
- 5-6 (Back stereo)
- 7 (Center Front)
- 8 (Center Back)
- 9 -10 (LS stereo, at the sides of the piano) - electronics also go into these speakers, not only piano.
- 11 (Under the piano)
- 12 (Monitor for the pianist)

## System calibration and tests

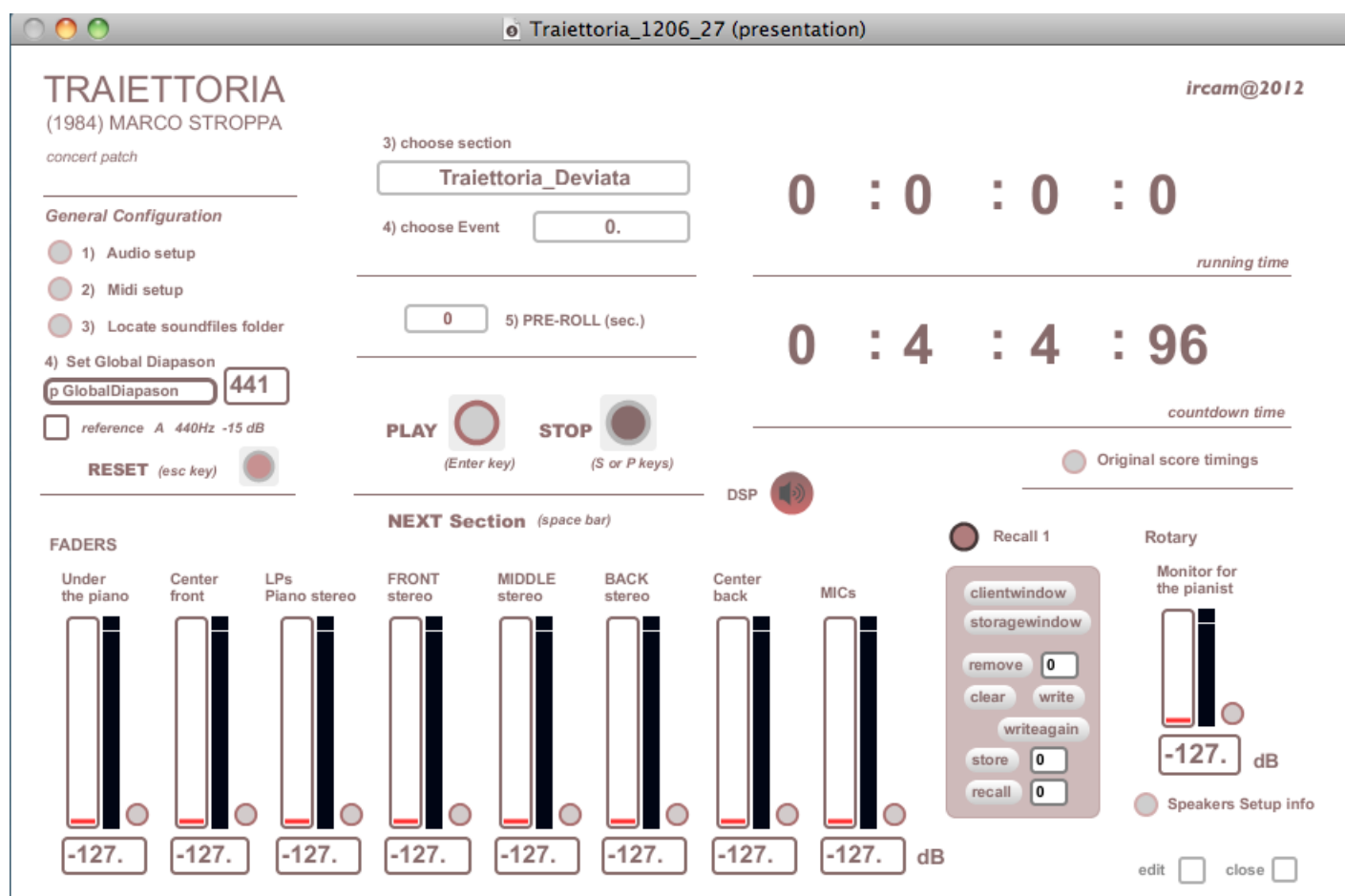
In the Main Patch, set the A reference frequency for finely tuning the audiofiles in respect to the piano.

A reference tone can be used, or otherwise yin.





## Patch presentation



## Software setup

- Add the *Traiettoria-SCALA-2019* to Max Path
- Open the *Traiettoria\_130838-Mira2019.maxpat* patch
- Locate the folder containing the soundfiles (*Traiettoria/443\_48*)

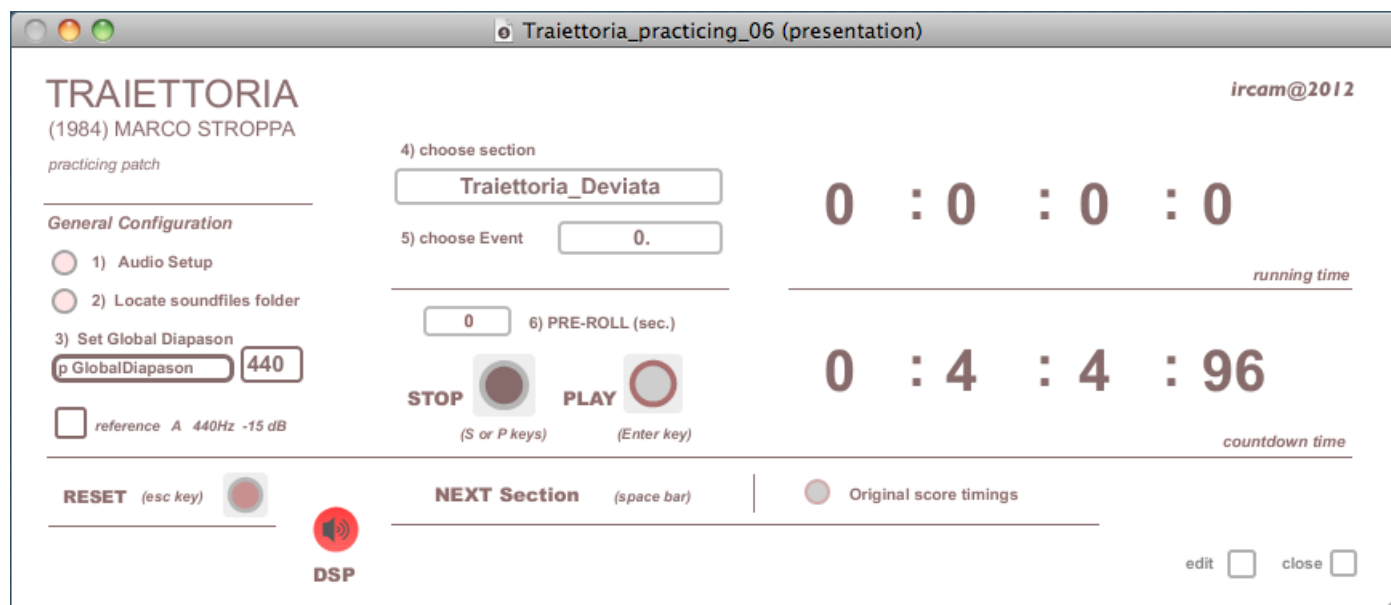
- Save the patch

## Keyboard shortcuts

- space bar : start the section
- S : stop the sound
- Return : start the following section

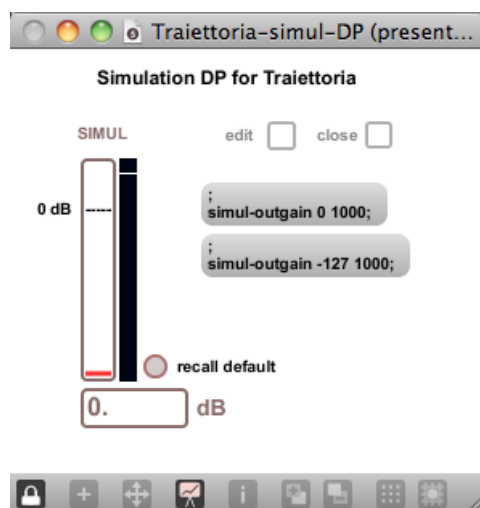
## Rehearsals

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.



## Program note

---

*Traiettoria* (trajectoire) pour piano et sons générés par ordinateur est un cycle de trois pièces *Traiettoria...deviata*, *Dialoghi*, *Contrasti* (Trajectoire...déviiée, 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: April 7, 2019, 5:42 p.m., update date: May 2, 2022, 11:24 a.m.