

Philippe Leroux

M

1997

M_Max6
2014



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
Realisation	3
Useful links on Brahms	3
Version related information	4
Documentalist	4
Realisation	4
Upgrade Motivation	4
Comment	4
Other version(s)	4
Electronic equipment list	5
Computer Music Equipment	5
Audio Equipment	5
Files	6
Instructions	7
Audio setup	7
Loudspeaker setup	7
Midi setup	8
Software installation	8
Initialization routine	9
Patch presentation	9
Performance notes	10
Program note	11

Work related information

Performance details

- Oct. 18, 1997, Allemagne, Donaueschingen, festival

Publisher : Billaudot

Detailed staff

- 2 pianos, 2 percussionists

Realisation

- Carl Faia

Useful links on Brahms

- [M for two pianos, two percussions and electronics \(1997\), 15mn](#)
- [Philippe Leroux](#)

Version related information

Documentation date: Jan. 13, 2014

Version state: valid, validation date : Sept. 10, 2020, update : Jan. 23, 2024, 5:25 p.m.

Documentalist

Frederic Voisin (Frederic.Voisin@ircam.fr)

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

Realisation

- Frédéric Voisin (Computer Music Designer)

Version length: 15 mn

Default work length: 15 mn

Upgrade Motivation

Max 6 update

Comment

untested in concert

Other version(s)

- [Philippe Leroux - M - M_Max8 \(Jan. 23, 2024\)](#)
- [Philippe Leroux - M - transfert_mustica_ftp \(April 14, 2010\)](#)
- [Philippe Leroux - M - OSX update \(Jan. 1, 2005\)](#)

Electronic equipment list

Computer Music Equipment

- 1 Max 6 - *Max* (Cycling74)
- 1 Vst reverberation - *Audio Plugin*
- 2 MIDI Keyboard - *MIDI Keyboard*
large (88 notes)
- 1 MIDI Mixer - *MIDI Mixer*
- 1 Midi interface - *MIDI Interfaces*
2 inputs 1 output

Audio Equipment

- 10 Microphone - *Microphone*
static, for instance: Neumann KM140 and AKG414
- 10 Loudspeaker - *Loudspeakers*
6 loudspeakers for audience, 4 monitors on stage
- 1 Mixing Console - *Mixing Console*
Input : 10 mic and 6 lines ; Output : 6 lines + 3 aux

Files

File	Type	Author(s)	Comment
M- Max6.dmg	All-in-one	Frédéric Voisin	md5sum: 6ebc693642eaa35e76cf0d051c8e8978

Instructions

Audio setup

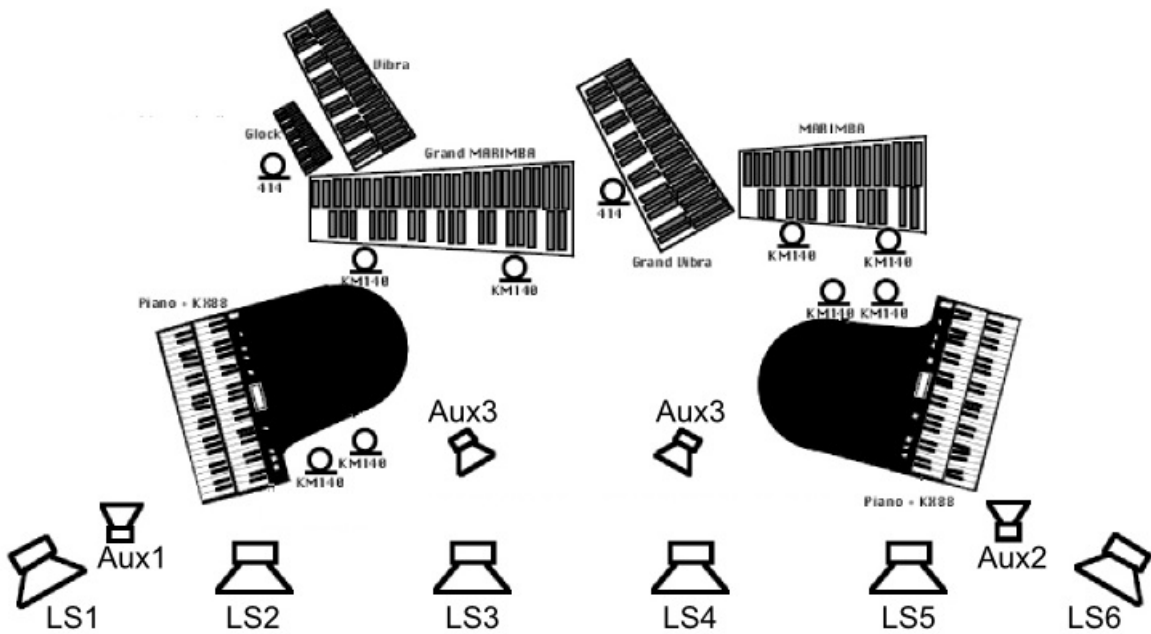
2 different audio setups are possible for sound spatialisation, using 6 or 4 loudspeakers. If using only 4 loudspeakers, output 2 and output 5 must be deactivated (same numbers as in "Loudspeaker setup" section below).

Computer (DAC)						Microphones								Out 1	Out 2	Out 3	Out 4	Out 5	Out 6	Aux 1	Aux 2	Aux 3			
1	2	3	4	5	6	Piano 1 Hi	Piano 1 Low	Piano 2 Hi	Piano 2 Low	Marmba 1 Hi	Marmba 1 Low	Marmba 2 Hi	Marmba 2 Low										Vibra 1	Vibra 2	
Lignes						Microphones																			
■	■					■																	LS1	LS1	
	■						■																	LS2	
		■						■																LS3	LS3
			■						■															LS4	LS4
				■						■														LS5	
					■						■													LS6	LS6

Loudspeaker setup

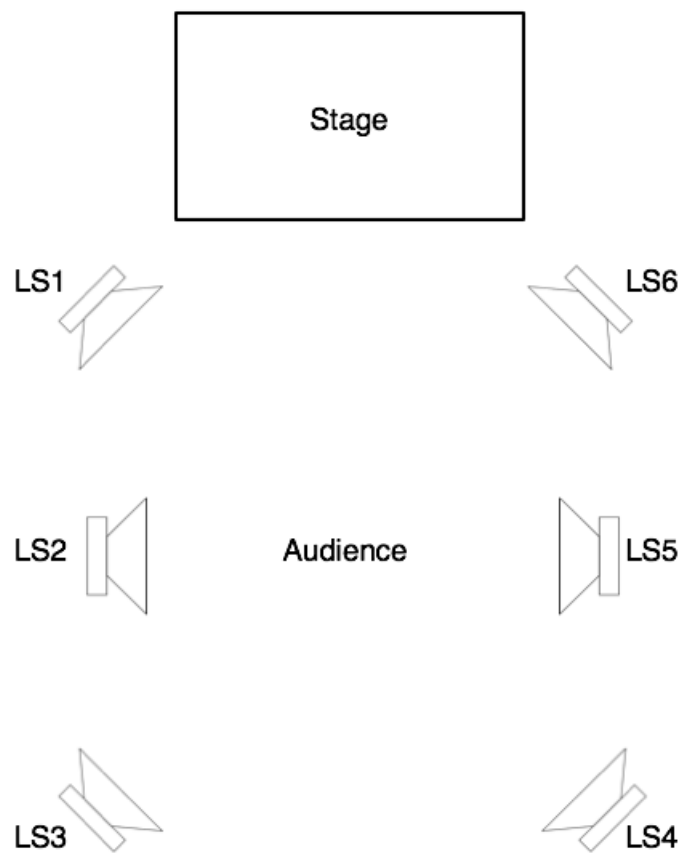
- Original setup

The original loudspeaker setup requires 6 or 4 loudspeakers placed on one line on stage, in front of the audience (LS numbering same as in "Audio setup" previous section) :

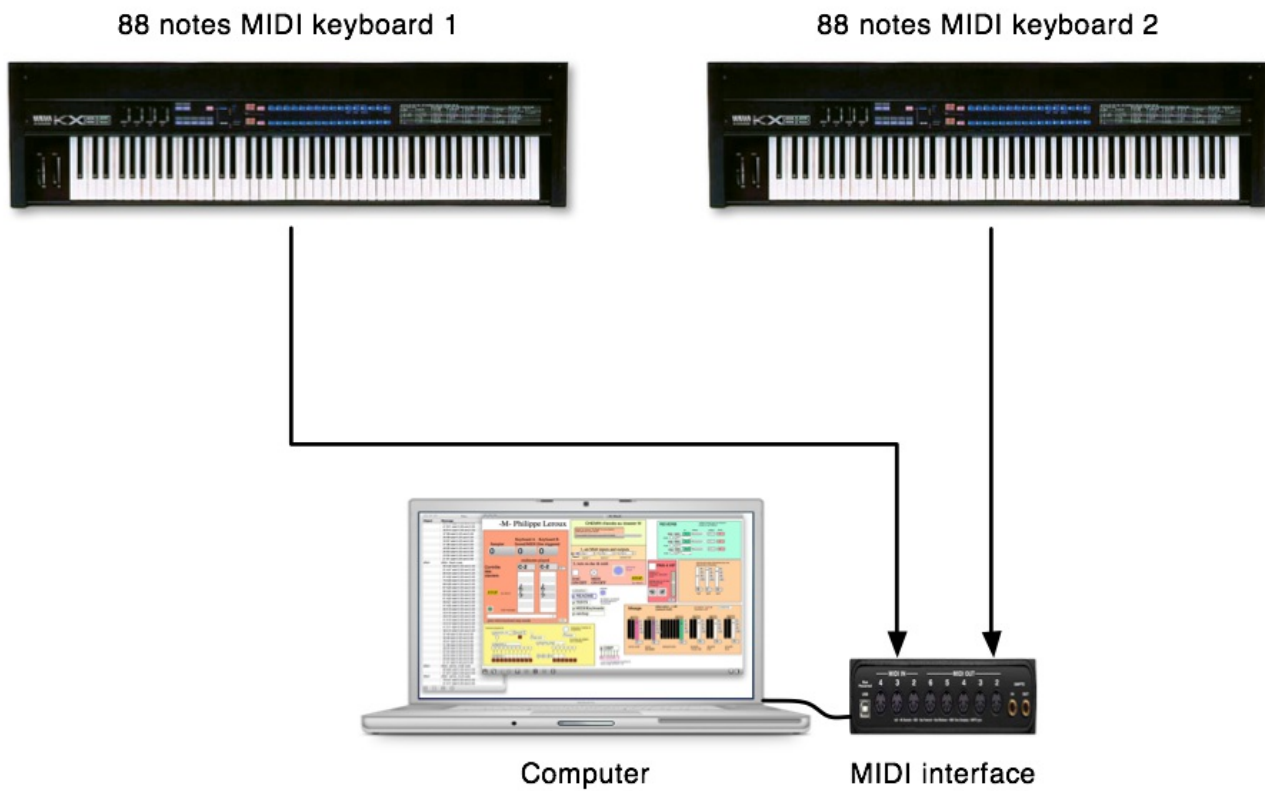


- Surround setup

The composer allows the loudspeakers to be placed all around the audience (LS numbering same as in "Audio setup" previous section) :



Midi setup



Software installation

- Download and install Max6 ;
- copy the content of M-Max6.dmg image locally ;

- a VST reverberation plugin effect is required, Wave4® *Renaissance* reverb effect or equivalent (not included in the actual dmg image).

Initialization routine

1. Load Max 6 and add a path to M-Max6 folder in Option/File Preferences menu ;
2. Load the patcher M-Max6.maxpat ;
3. In Max menu 'Options/Audio status', set samplig rate to 44100Hz and check 'Scheduler in overdrive' (on) ;
4. Check if path for M folder is correct ('CHEMIN d'accès au dossier M' patch at window's upper-center) ;
5. In '-M-Max6' main window, plug VST plugin reverb effects (see 'REVERB' zone at upper-rigth corner) ;
6. Check 'PAN 4 HP' toggle on when using only 4 loudspeakers (see section 'Loudspeakers setup') ;
7. Set MIDI inputs (keyboard and mixer) using the menus in the main patcher (window center, up) ;
8. Check in Audio setup menu if : Overdrive mode is On ;
9. Switch on DSP status using DAC ON/OFF toggle ;
10. Swith on MIDI ON/OFF toggle ;
11. Click on 'general reset' button (see window center)

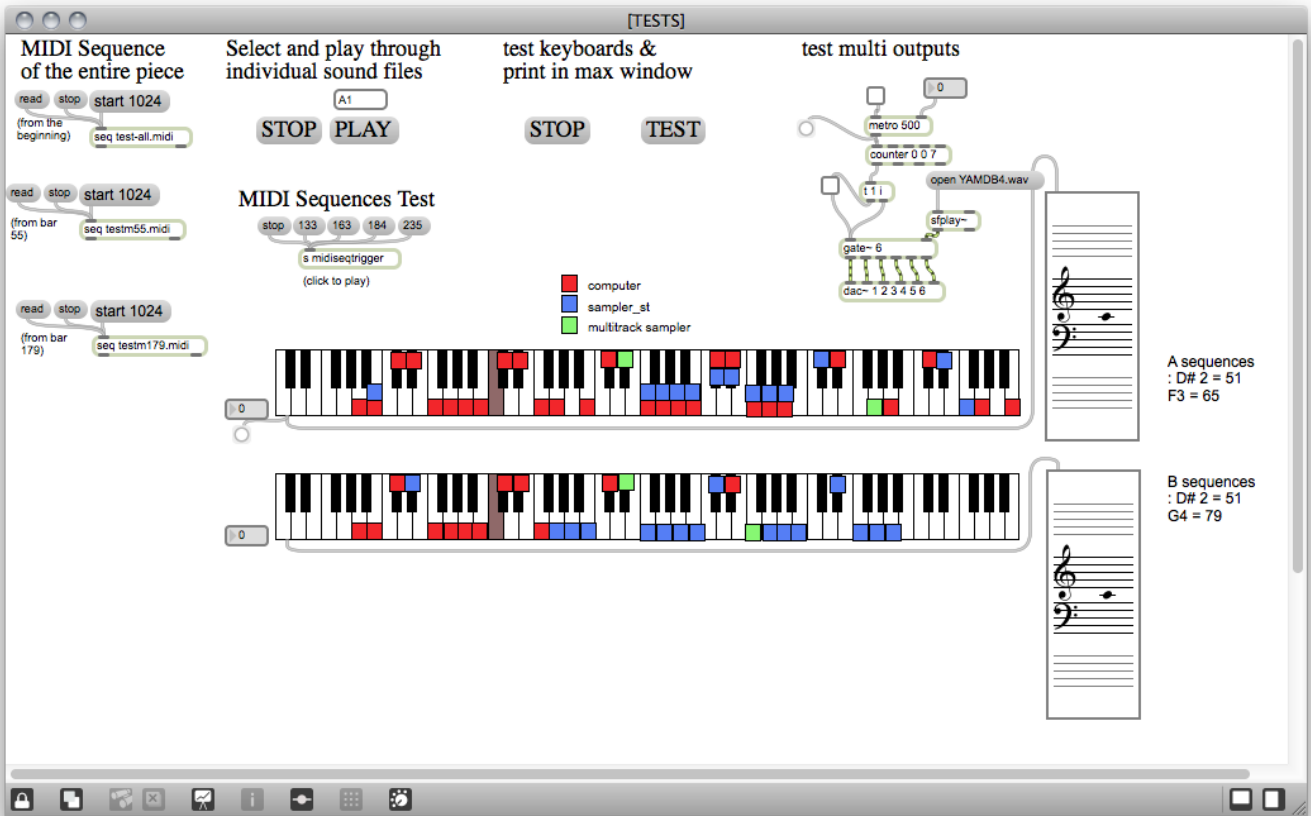
Patch presentation

Main window

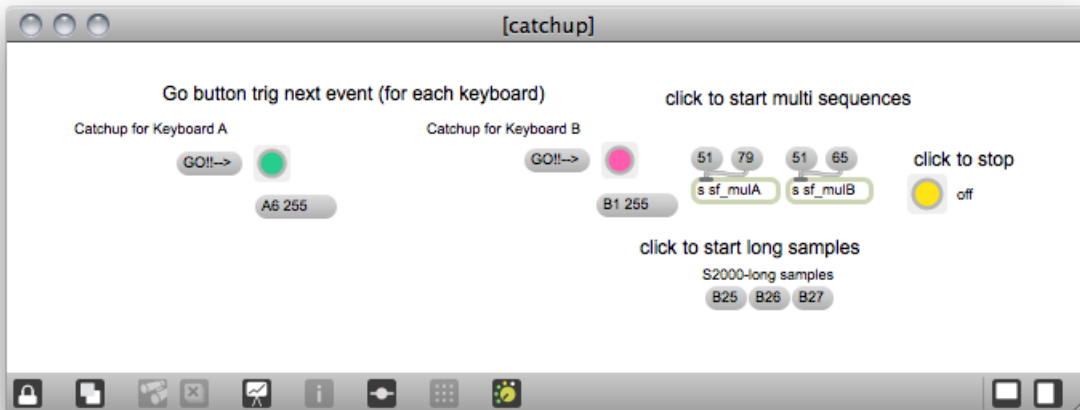
The screenshot displays the M-Max6 patcher window, which is divided into several functional sections:

- Top Left:** A message box titled "Message" showing a list of MIDI events (e.g., "41 B11 start 0.00 end 0.00").
- Top Center:** A section titled "-M- Philippe Leroux" containing a "Sampler" with three "0" buttons, "Keyboard A" and "Keyboard B" sections with "0" buttons, and "midinotes played" displays showing "C-2" and "C-2". It also features a "Contrôle des claviers" section with a "STOP" button and a "print which keyboard stop sounds" button.
- Top Right:** A "CHEMIN d'accès au dossier M" section with a text field containing "Paname500:\Dodream\Leroux\M-M-Max6\" and a "general reset" button.
- Middle Left:** A "1, set Midi inputs and outputs" section with dropdown menus for "to Max 1" and "to Max 2", and "Input" options for "clavier 1", "clavier 2", and "console midi".
- Middle Center:** A "2, tum on dac & midi" section with "DAC ON/OFF" and "MIDI ON/OFF" checkboxes, a "general reset" button, and a "STOP" button.
- Middle Right:** A "REVERB" section with three reverb plugin slots, each with "plug", "open", "mute", and "store" controls.
- Bottom Left:** A "Controlle polyphonie" section with various knobs and buttons for polyphony control.
- Bottom Center:** A "p DSP" section with a "DAC" button and a "1 2 3 4 5 6" display.
- Bottom Right:** A "Mixage" section with a "PAN 4 HP" toggle, a "volumes par paire d'enceintes" section with three volume sliders, and a "Mixage" section with a "attenuation - x dB" section and a "sons ordi", "sons sampler", "sequences", "reverb 1-6 (L,R)", "reverb 2-5", and "reverb 3-4" section.

Test window



Catchup window



Performance notes

- Reverberation effects

A reverb (such as PCM 70 used for creation) may be added to the instruments on stage with a reverberation time of 2 to 2.5 seconds.

For the computer part, if not using Wave® Renaissance plugin, 3 reverberation VST plugin effects may be tuned in the 'M-Max6' main window (see upper-right corner, 'REVERB' zone, click on the 'open' button). Then, each reverb preset can be saved using their respective 'store' number box (in red) ; parameters are stored in a separate file when mouse up).

- MIDI Control

On MIDI keyboards, C7 note stops all sounds.

Program note

Le mouvement — sa naissance, sa mort, l'entretien de l'énergie qui favorise sa durabilité — est l'une des préoccupations de Philippe Leroux. Le principe de continuité qui anime son œuvre procède d'une volonté évidente de logique. Toutes les idées des pièces sont déduites, soit d'un son initial qui porte déjà en lui ses propres développements, soit de processus qui, chauffés à blanc, doivent s'épuiser et mourir. Mais ces mouvements, inverses pour qui voudrait les distinguer, sont toujours complémentaires. En ce sens, on peut écouter ses œuvres comme une métaphore sonore des lois du vivant, pour lesquelles des éléments qui sont détruits en engendrent déjà d'autres dans l'acte de disparaître. Pour Philippe Leroux, la composition peut être envisagée comme un processus d'engendrement, comme une série d'opérations génétiques dans laquelle l'Alpha se confond de manière télescopique avec l'Oméga.

Dominique Druhen.

Pour la réalisation de la partie informatique, nous avons d'abord commencé par analyser quelques résonances de piano à l'aide des logiciels AudioSculpt et Patchwork, développés à l'Ircam. Ces résonances, évidemment riches en partiels, sont parfois étrangement inharmoniques (tous ces sons ne sont, au départ, que des notes isolées jouées *forte*), et dynamiques (de l'attaque du son, avec toutes ses transitoires, à sa disparition où ne subsistent plus qu'un ou deux partiels, parfois très éloignés du fondamental). Nous avons ensuite isolé les accords et changements internes : ceux-ci ont constitué de nouveaux matériaux d'enregistrement, donnant lieu à plusieurs types d'interpolations réalisées grâce à Diphone, logiciel développé à l'Ircam par Xavier Rodet et Adrien Lefèvre. Ces harmonies ont enfin été utilisées pour l'écriture des parties de synthèse pure à l'aide du logiciel Csound. Ainsi, les sons de synthèse de la partie électronique sont eux aussi modifiés par morphing et synthèse croisée par des sons instrumentaux (percussion et piano) ; par exemple, l'on peut entendre des sons de synthèse croisés avec des partiels isolés de glockenspiel, ou éventuellement des sons sinusoïdaux croisés avec les sons des interpolations issus de différentes résonances complexes de piano.

Philippe Leroux et Carl Faia.

Version documentation creation date: Feb. 15, 2014, 3:26 p.m., update date: Jan. 23, 2024, 5:25 p.m.