

Documentation technique

Boucle, Etudes Electriques, 4
trombone et électronique
Grégoire Lorieux

Sommaire

- 1- Matériel et mise en place
- 2- la partie électronique

1- Matériel et mise en place

INFORMATIQUE : HARDWARE (matériel)

- un macintosh récent (processeur Intel 1,6 GHz minimum) (version PC à venir) - une carte son (voir document : Cartes son)

INFORMATIQUE : SOFTWARE (Logiciel)

(liens valides au 12 janvier 2011)

logiciels à télécharger :

- Max Runtime pour Mac OS X de Cycling 74 : <http://cycling74.com/downloads/> (bien choisir Max 6 Runtime et pas Max 6).
- le driver correspondant à la carte son choisie.

Programme à télécharger :

Dossier 'Lorieux-EE-boucle.zip' : à cette adresse :
www.gregoirelorieux/etudeselectriques.html

Nota : le programme fonctionne avec Max Runtime pour Macintosh. Max Runtime est un logiciel gratuit.

MATERIEL SON

pour le travail en classe : 2 haut-parleurs reliés aux sorties de la carte son suffisent. 2 haut-parleurs de 50 à 100 W (enceintes de monitoring actives, par exemple) (de type Yamaha MSP5 ou MSP10) (branchements en jack ou XLR)
- ou à défaut : une chaîne hi-fi de bonne qualité (branchements en cinch)
- ou à défaut: des enceintes de Sono (type sono HK)

MICROPHONIE : 1 micro par instrument.

par ordre de qualité, en partant du meilleur:

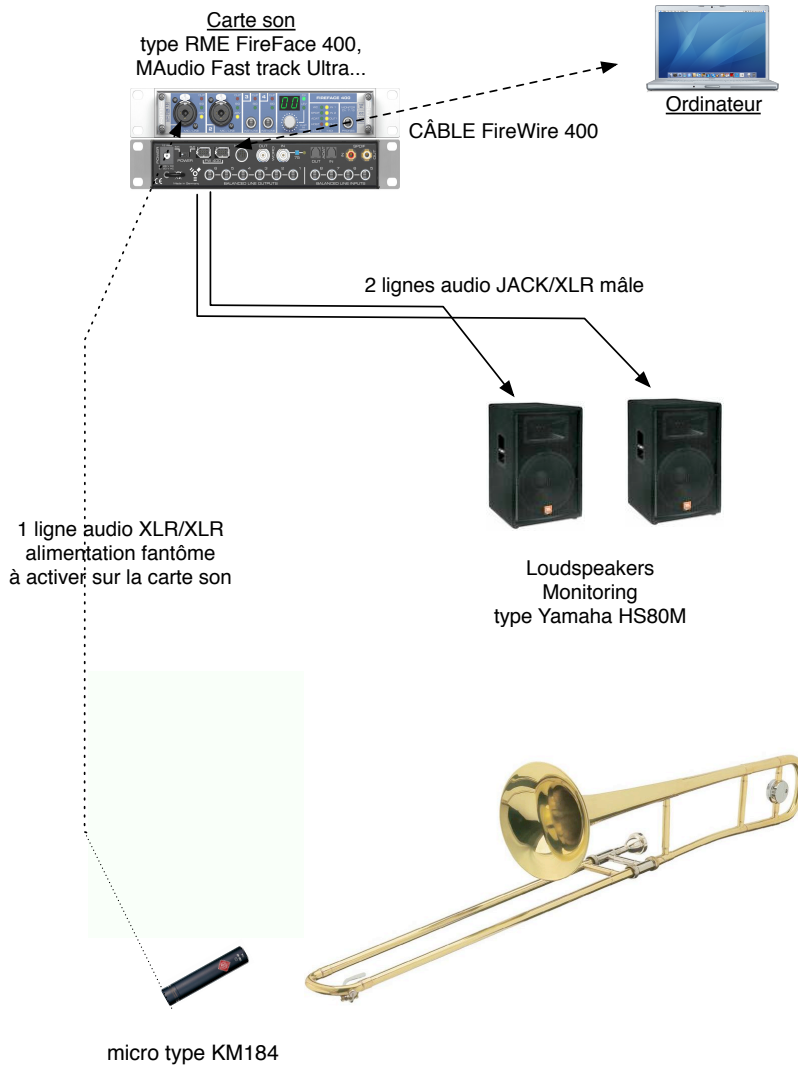
- DPA 4061 + pince violon (à poser sur l'instrument) - AudioTechnica AT4060 (sur pied)
- AKG C 460 ULS (sur pied)
- micro dynamique : Shure SM57 (sur pied)

il y a deux possibilités d'aménagement du matériel :

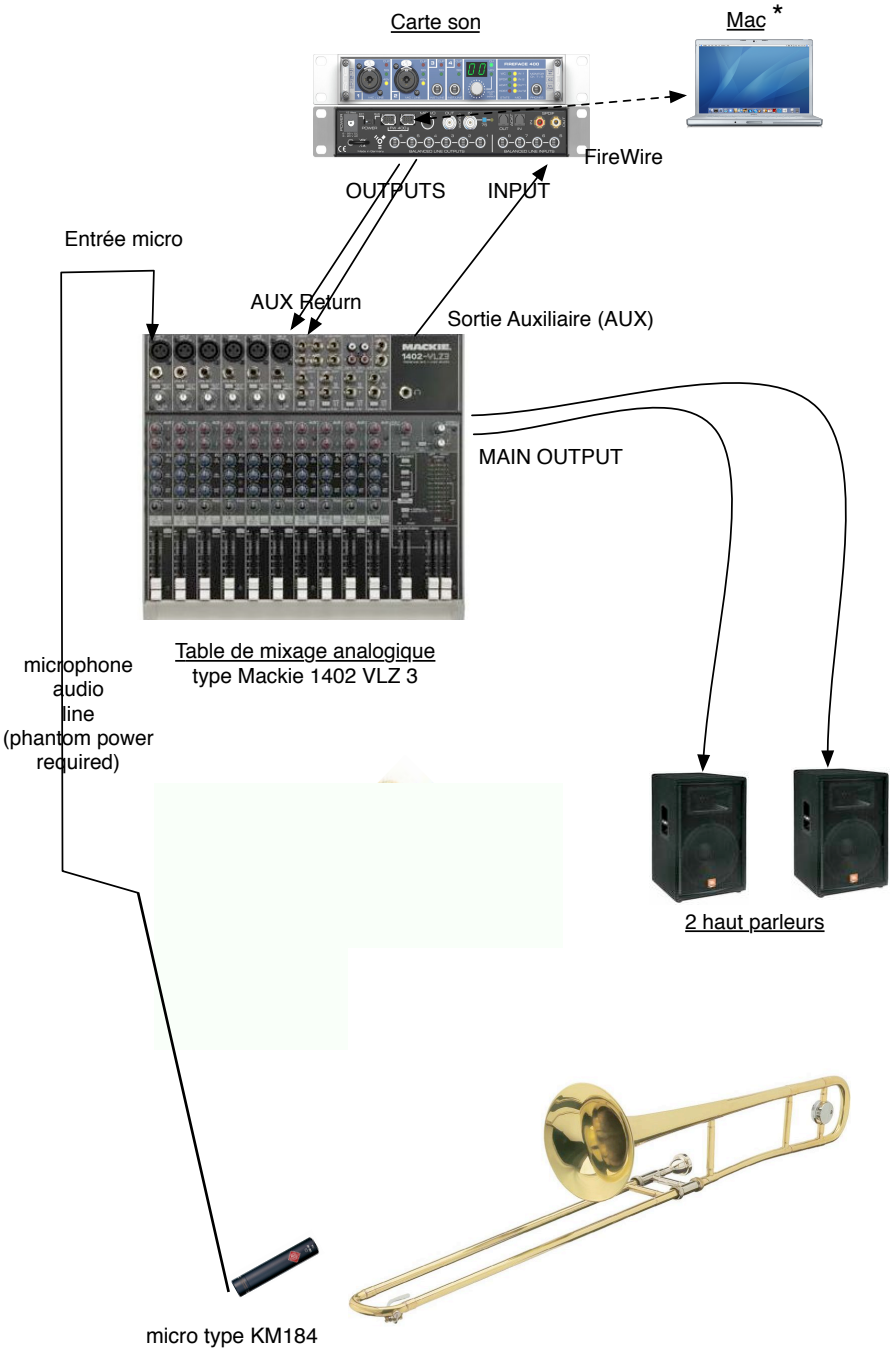
- easy setup, pour les répétitions dans une salle de classe, par exemple
- concert setup, pour la générale et le concert.

Easy SETUP (répétition)

(sans table de mixage)



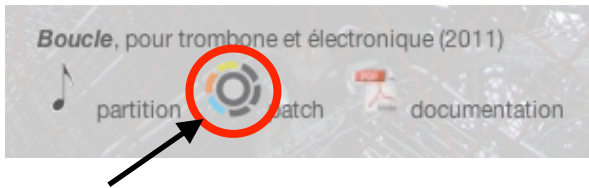
SETUP (Concert)
(avec table de mixage analogique)



2- La partie électronique

AVANT LA PREMIERE REPETITION :

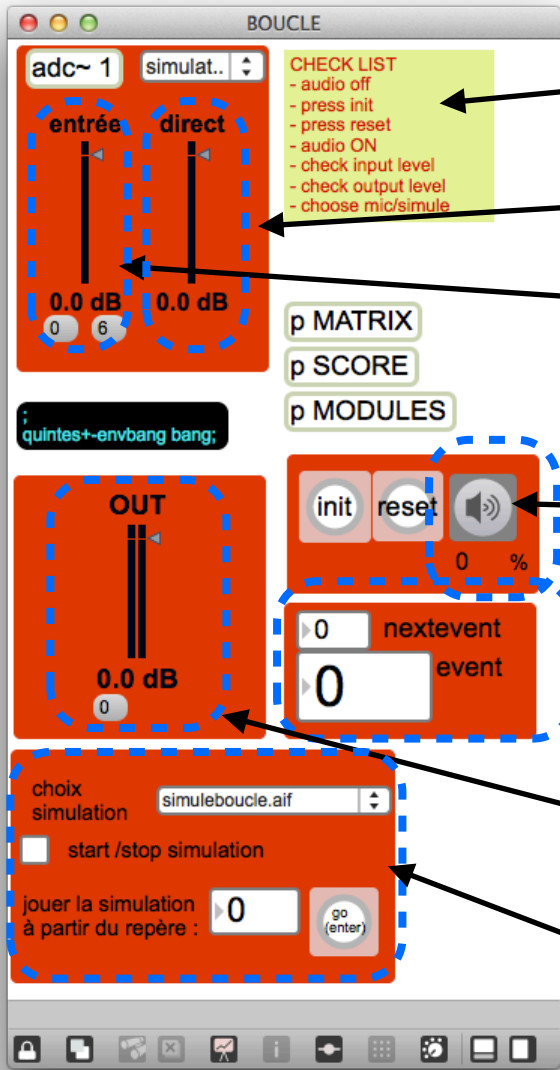
- télécharger Max Runtime à partir de cette adresse : <http://cycling74.com/downloads/>
- suivre les instructions pour installer Max Runtime
- télécharger le dossier *Lorieux-EE-boucle.zip* à cette adresse : <http://www.gregoirelorieux.net/etudeselectriques.html>



- le dézipper et le placer sur le Bureau.

POUR LA REPETITION :

- lancer Max Runtime
- ouvrir le premier fichier du dossier avec Max Runtime : `_Boucle-patch.maxpat`
- suivre la checklist à l'écran



check-list à suivre au lancement du patch

niveau d'envoi direct du trombone / de la simulation dans la sortie générale

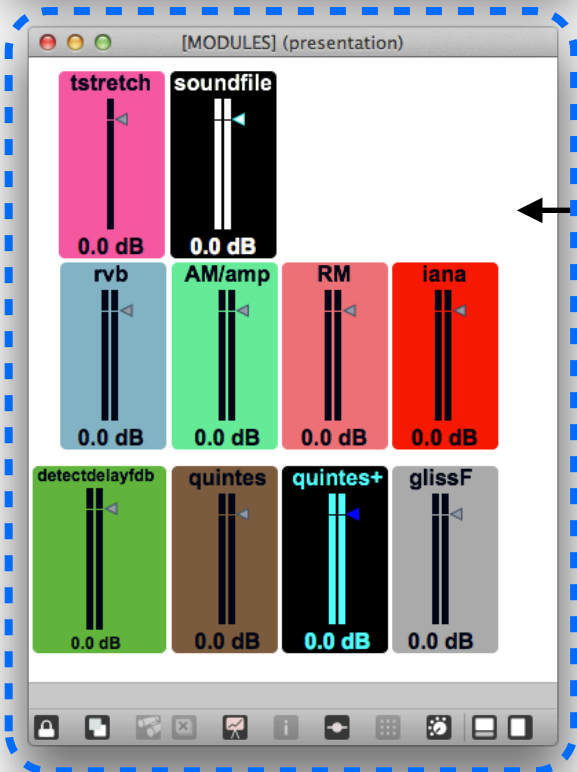
niveau d'envoi du trombone / de la simulation dans les traitements

démarrage+arrêt de l'audio : cliquer ici

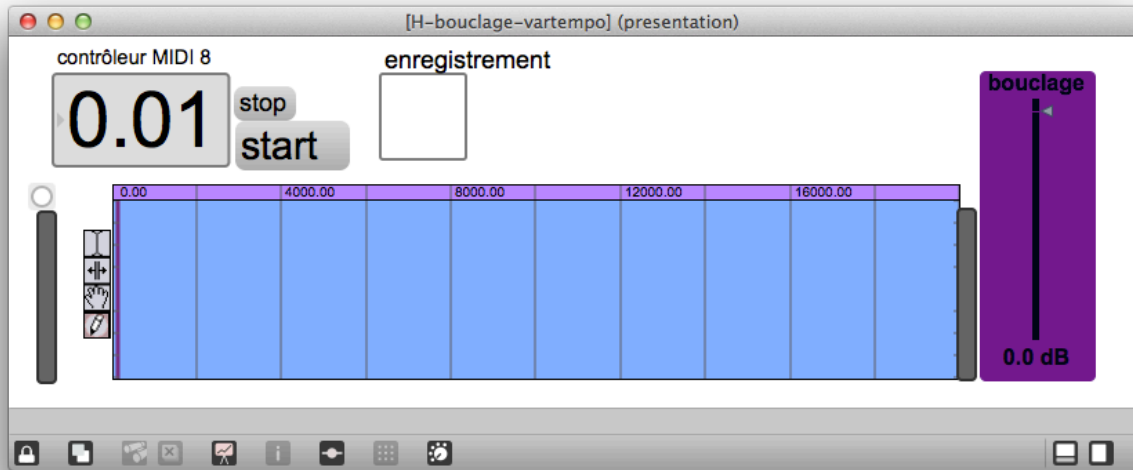
numérotation des événements

niveau de sortie générale (stéréo)

ce panneau s'active en mode «simulation» : permet le contrôle et le choix d'une version pré-enregistrée de la partie de trombone



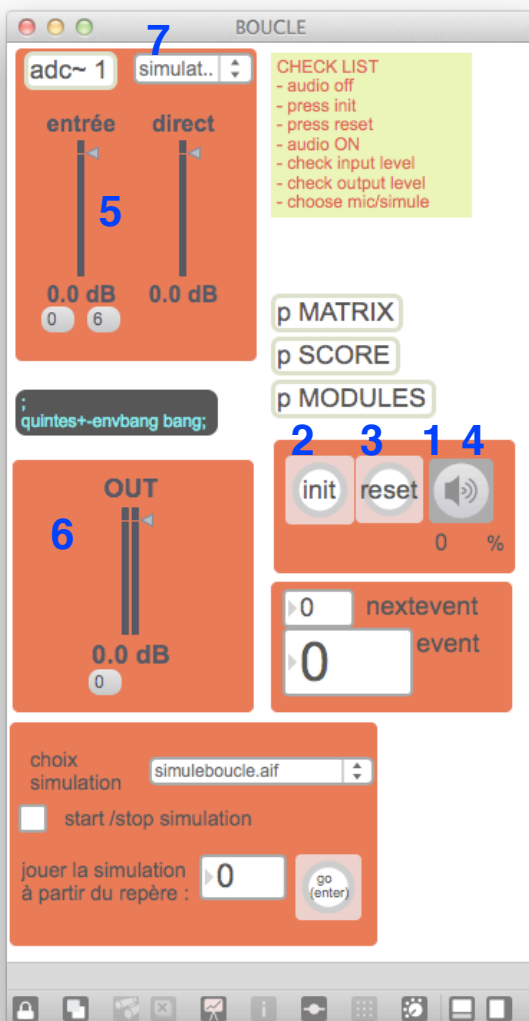
contrôle du niveau de sortie de chaque module



POUR JOUER LA PIECE AVEC LE PATCH :

La partition est rythmée en 'événements' notés sur la partition par des chiffres dans un cercle, ils correspondent à des allumages/extinctions de certains traitements, ou l'envoi/l'arrêt de sons.

1 - suivre la check list :



1 -Audio OFF

2- press init

3 -press reset

initialisation

4- audio ON

5- check input level

Niveau d'entrée générale : le laisser à 0dB pour commencer.

6 - check output level

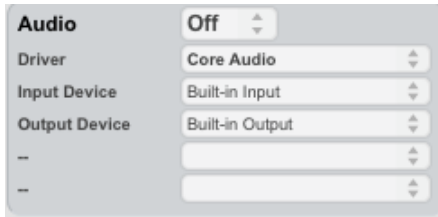
Niveau de sortie générale : le laisser à 0dB pour commencer.

7 - choose mic/simule mode

le son entrera dans le patch par le micro externe (*micro*) ou par une version préenregistrée du trombone (*simulation*).

2a - avec la simulation (sans l'instrumentiste, mode «simulation»)

- double-cliquer sur l'objet : **adc~ 1**
- vérifier que le micro est débranché (par exemple si on utilise le "Core Audio" sans carte son externe, l'entrée doit être réglée sur "Build-in input").



démarrer depuis le début/arrêter

choix de la version

pour démarrer à partie d'un événement : entrer l'évenement dans la boite numérique et cliquer sur go (ou appuyer sur entrée)

2b- sans la simulation (avec l'instrumentiste, mode micro)

- déclencher les événements à la barre d'espace en suivant le musicien, se mettre d'accord sur certains enchaînements.

LA PARTIE ELECTRONIQUE

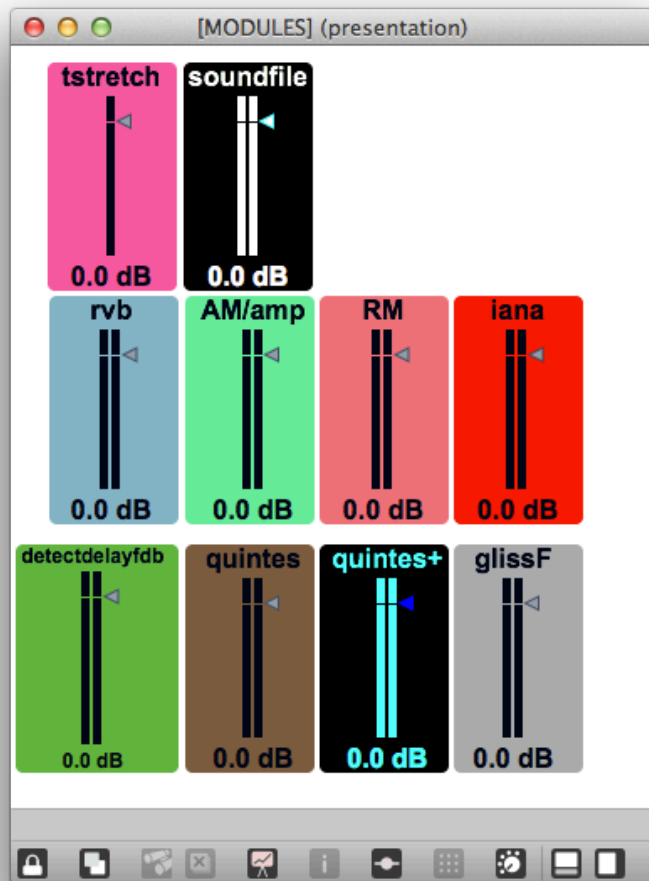
La partie électronique contient différents modules de traitement du son, des modules de sources sonores et un module d'analyse du son.

Au concert et en répétition, ces modules sont allumés et éteints au cours de la pièce au fur et à mesure des 'événements', **déclenchés par le musicien informatique à la barre d'espace.**

Ces modules sont répartis dans différents «sous-patches» qui correspondent aux sections de la pièce, et à certains traitements récurrents.

Le niveau de sortie de tous ces modules sont visualisables et contrôlables sur les sorties dans le patch, surlignées en couleur :

Les couleurs correspondent aux sous-patches et aux messages d'événement.



Voici le détail des différents modules :

tstretch : le trombone est enregistré et relu plus lentement, sans transposition

soundfile : lecture de fichiers sons pré-enregistrés

rvb : réverbération

AM/amp : effet de «vibrato» (modulation d'amplitude) contrôlée par l'amplitude du trombone : plus on joue fort, plus le vibrato est rapide.

RM: modulation en anneau, contrôlée en partie par l'amplitude du trombone

iana : module d'analyse et de resynthèse du son en direct : le son se trouve comme «pixellisé».

detectdelayfdb : lorsque le module est actif, il attend une attaque et déclenche une série de glissandos de la note jouée.

quintes : le trombone est transposé d'une quinte vers le bas ou le haut, et le résultat encore transposé, etc. en feedback.

quintes+ : même effet, mais avec plus d'épaisseur polyphonique.

glissF : même effet que detectdelayfdb, mais déclenché «manuellement».

bouclage :

- à la mesure 34, lettre D, le tromboniste commence à répéter et varier une série de notes. La première ligne est enregistrée puis rejouée en boucle. Le musicien informatique doit accélérer la vitesse de lecture et rentrer en «concurrence», «faire une course de vitesse» avec le tromboniste.
- à la mesure 64, le trombone est de nouveau enregistré. Le musicien informatique doit ralentir la lecture du son rejoué pour créer une trame d'accompagnement.
- pour accélérer et ralentir, on peut utiliser un contrôleur MIDI branché sur l'ordinateur (le numéro 8) ou contrôler la vitesse à la souris.

