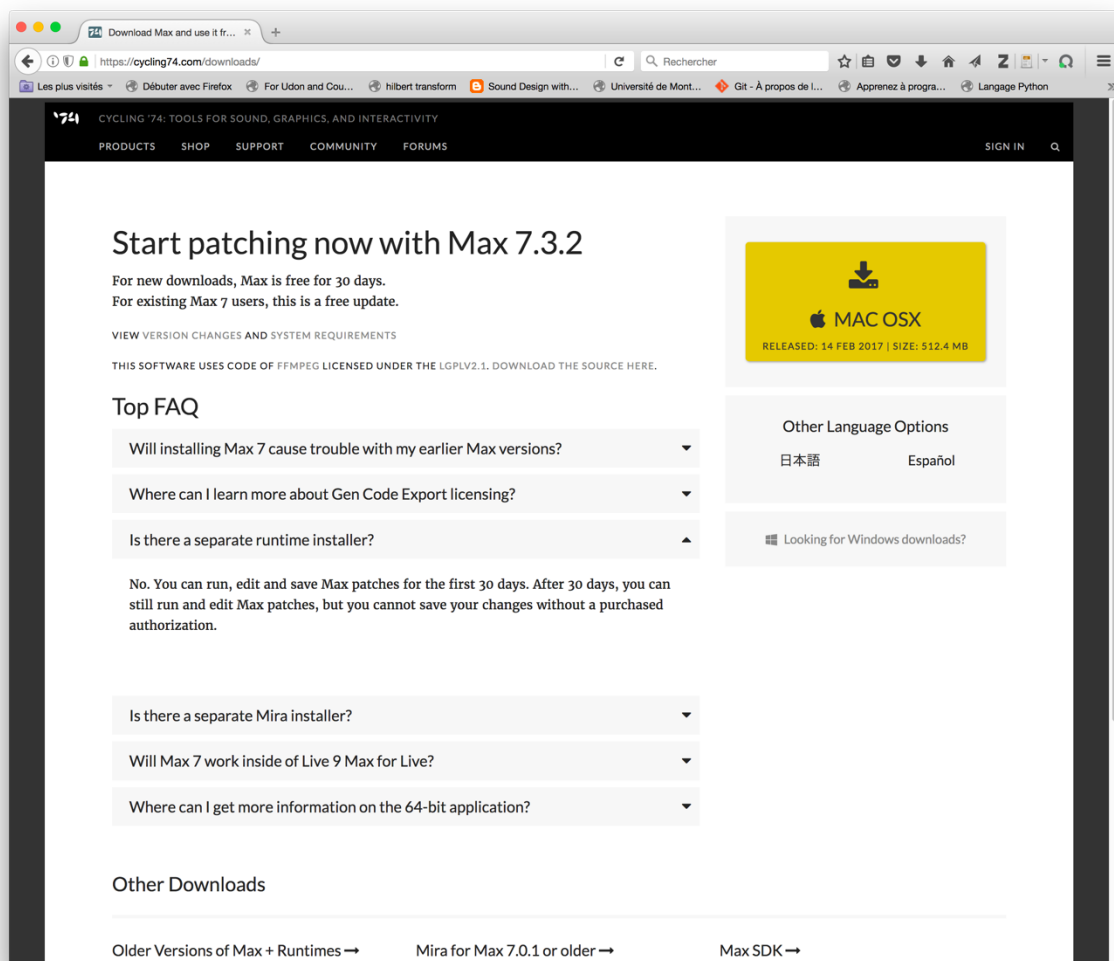


# StDenisTools – version 0.1

Alain Bonardi – 2017

## Installation

1<sup>ère</sup> étape : télécharger Max 7 sur le site de Cycling'74 (figure 1) :  
<https://cycling74.com/downloads/>



**Figure 1.** Chargement de Max 7.

2<sup>ème</sup> étape : télécharger le dossier StDenisTools depuis la page *Téléchargements* du site Internet d'Alain Bonardi (figure 2) : <http://www.alainbonardi.net>

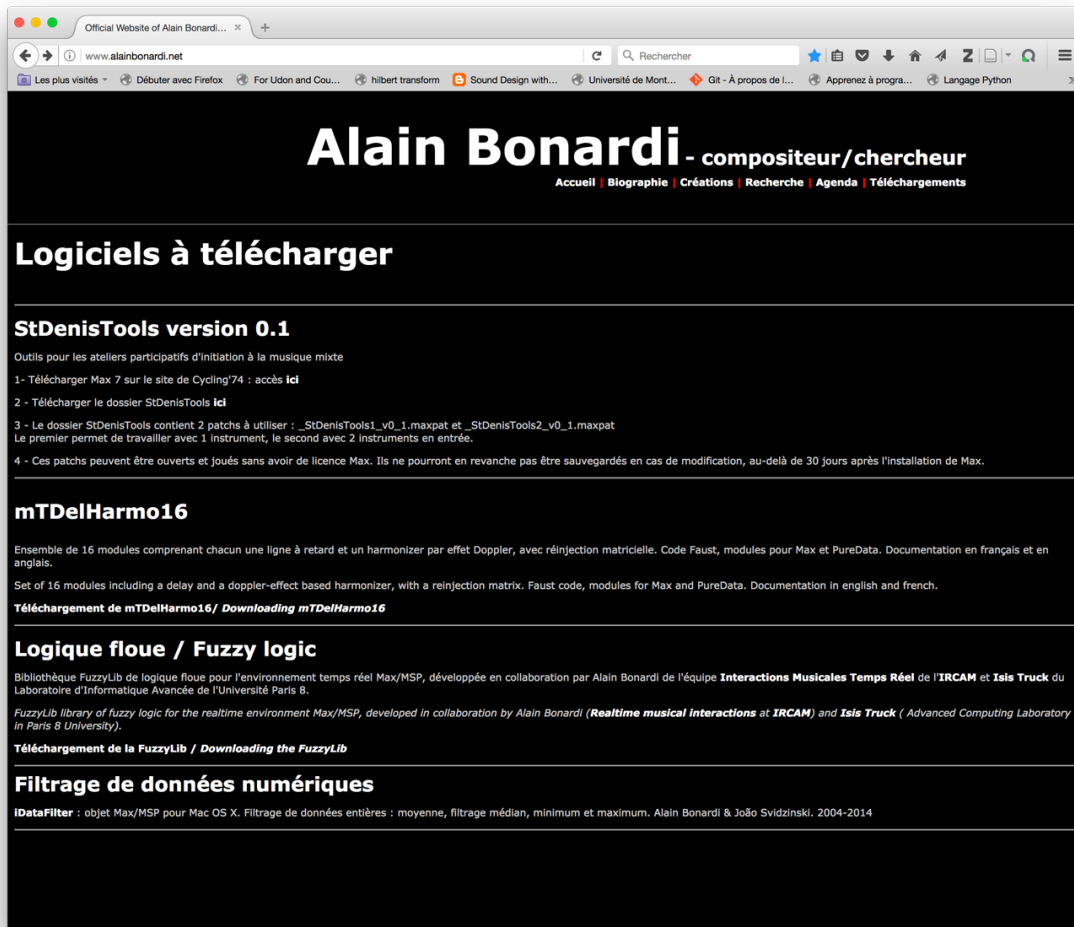


Figure 2. Page Téléchargements du site d'Alain Bonardi.

3<sup>ème</sup> étape : Ouvrir le dossier StDenisTools. Il contient les fichiers suivants (figure 3) :

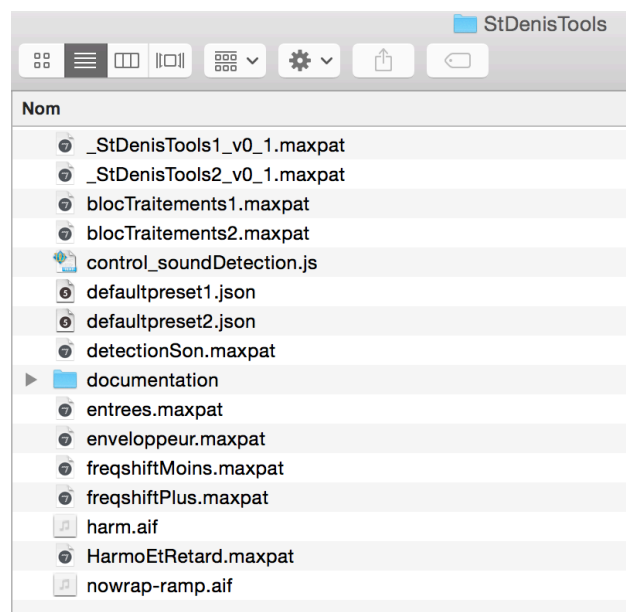


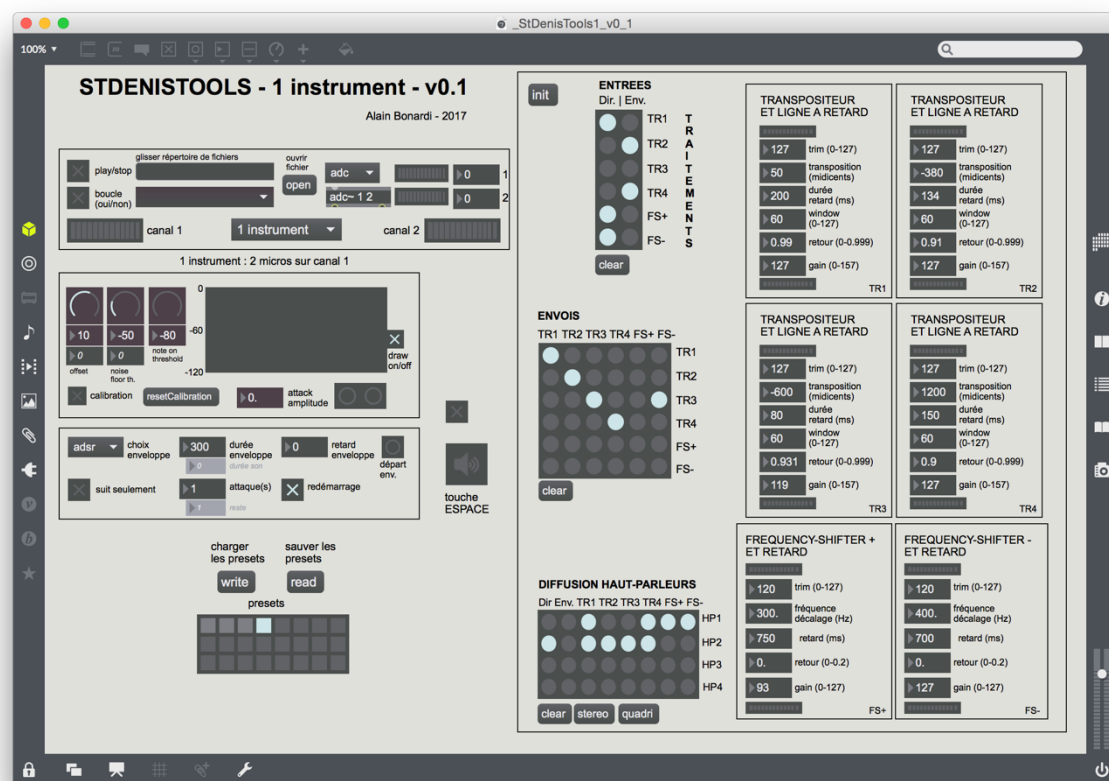
Figure 3. Contenu du dossier StDenisTools.

On va utiliser les 2 premiers d'entre eux, qui sont les 2 patches Max :  
**\_StDenisTools1\_v0\_1.maxpat** et **\_StDenisTools2\_v0\_1.maxpat**

Le premier patch permet de travailler avec 1 instrument acoustique en entrée, le second avec 2 instruments.

Ces patches peuvent être ouverts et joués sans avoir de licence Max. Ils ne pourront en revanche pas être sauvegardés en cas de modification, au-delà de 30 jours après l'installation de Max.

## Présentation succincte du patch **\_StDenisTools1\_v\_0\_1**



**Figure 4.** Patch **\_StDenisTools1\_v\_0\_1.maxpat**

Le patch comporte 2 parties principales :

- la partie gauche destinée à sélectionner des sons en entrée (sons des micros, sons éventuellement de fichiers Wav) et à en façonner des enveloppes de durée brève
- la partie droite destinée à orienter ces sons vers des traitements, à opérer ces traitements (4 transpositeurs/retards TR1, TR2, TR3 et TR4 et 2 frequency-shifters/retards FS+, FS-), à les renvoyer d'un module à l'autre et à les diffuser sur les haut-parleurs.

Dans la partie gauche, le module du milieu détecte le début et la fin d'un son joué. En-dessous, le module permet de construire une enveloppe déclenchée par le début du son et appliquée au son entrant (en choisissant entre autres le type d'enveloppe – cloche, ou ADSR, la durée de l'enveloppe – par défaut 300 ms).

Examinons maintenant les différentes matrices sur la partie droite.

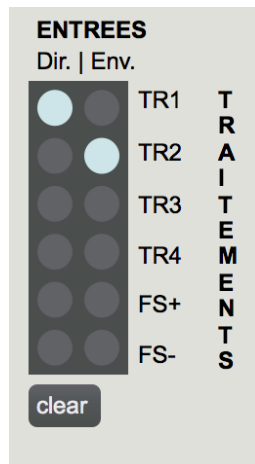


Figure 5. Matrice des entrées.

Il s'agit de la matrice des **entrées** (figure 5) : les 2 sons en entrée (son direct et enveloppe) peuvent être envoyés vers les différents traitements. Ici le son direct est envoyé dans le transpositeur 1, l'enveloppe dans le transpositeur 2. Rien n'est envoyé dans les transpositeurs 3 et 4 ni dans les frequency-shifters FS+ et FS-.

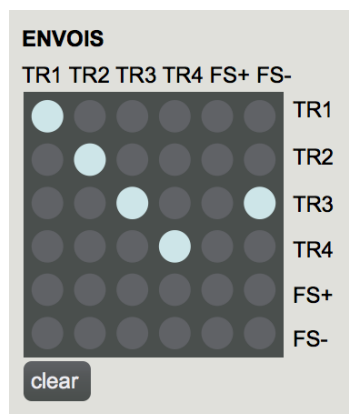
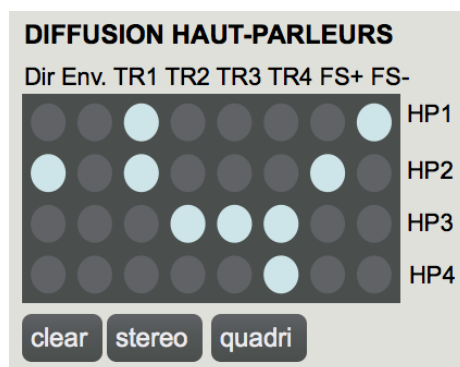


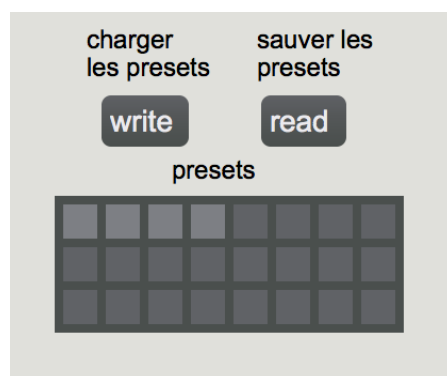
Figure 6. Matrice des envois.

Il s'agit de la matrice des **envois** (figure 6), qui indique comment les sorties des différents modules sont connectés aux entrées des autres, voire d'eux-mêmes (réinjection). Ici, les modules de transposition TR1, TR2, TR3 et TR4 sont en réinjection (sortie renvoyée vers l'entrée). De plus, la sortie du frequency-shifter FS- est envoyée vers l'entrée du transpositeur 3, TR3. Le niveau sonore de chaque envoi de la sortie d'un module vers l'entrée des autres est réglé dans chaque module par le paramètre retour, qui varie entre 0 et 0.999 : 0 indique qu'il n'y a rien d'envoyé, tandis que 0.999 indique que quasiment tout le signal est envoyé de la sortie vers les entrées sélectionnées.



**Figure 7.** Matrice de diffusion.

Il s'agit de la matrice de **diffusion** (figure 7) vers les haut-parleurs. Le dispositif est prévu pour fonctionner avec 4 haut-parleurs. Mais on peut très bien jouer en stéréo. Ici, la matrice indique que le haut-parleur 1 diffuse la transposition 1 et le frequency-shifter FS-. Le haut-parleur 2, diffuse le son direct en entrée, la transposition 1 et le frequency-shifter FS+. Le haut-parleur 3 diffuse les transpositions 2, 3 et 4. Le 4<sup>ème</sup> haut-parleur ne diffuse que la transposition 4.



**Figure 8.** Gestion des presets.

Enfin, en bas à gauche du patch se trouve le dispositif (figure 8) permettant de stocker des presets, et d'archiver l'ensemble de ces presets sur son disque dur, pour pouvoir ensuite les rappeler. Pour mémoriser un preset, il faut choisir un des petits carrés libres, par un clic en enfonçant la touche Shift en même temps. Pour rappeler le preset, il suffit de cliquer sur le petit carré correspondant. Le bouton *write* permet de sauver sur le disque dur l'ensemble des presets créés et le bouton *read* permet de les rappeler.

## Présentation succincte du patch `_StDenisTools2_v_0_1`

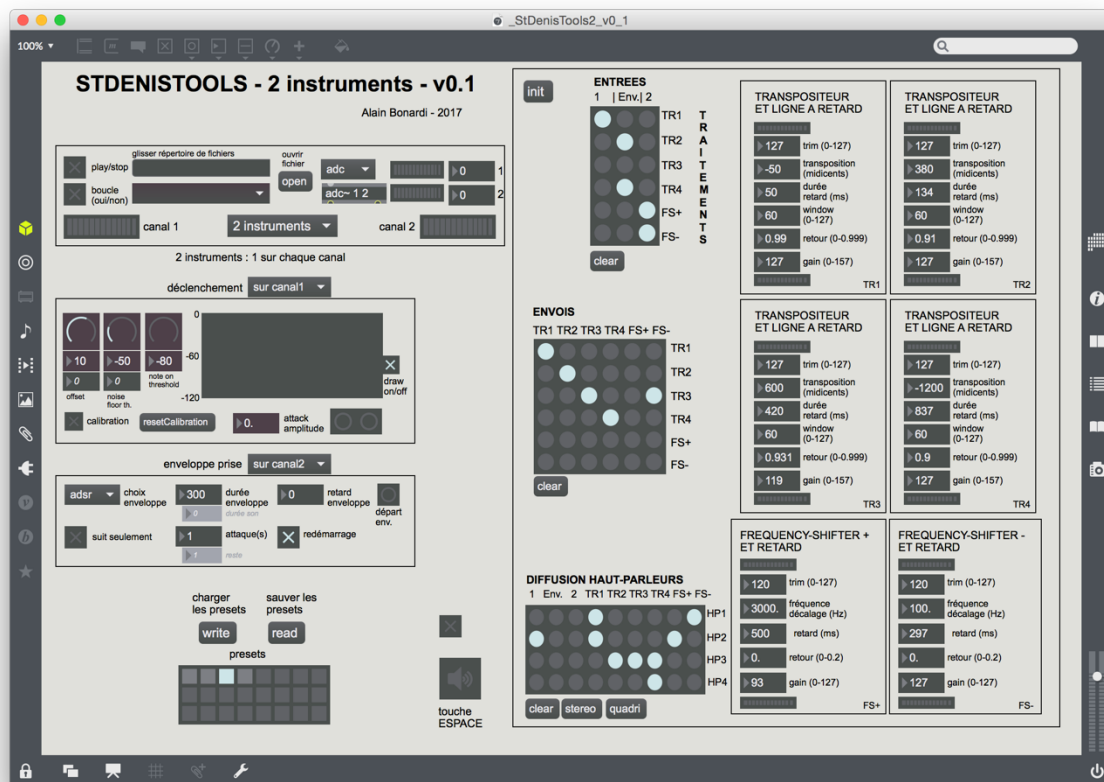


Figure 9. Le patch `_StDenisTools2_v_0_1.maxpat`

Le patch `_StDenisTools2_v_0_1` ressemble pour l'essentiel au précédent. Il est conçu pour le traitement de deux instruments, un associé au canal 1, un au canal 2.

Il est alors possible de traiter trois sons : le son direct de l'instrument 1 dans le canal 1, le son direct de l'instrument 2 dans le canal 2 et le son enveloppé pour lequel il faut choisir à la fois quel instrument déclenche l'enveloppe (1 ou 2 => menu déclenchement) et quel instrument est enveloppé (1 ou 2 => menu enveloppe prise). Ainsi, il est tout à fait possible d'utiliser un instrument comme contrôleur du son de l'autre. Par exemple créer des enveloppes sur des sons longs et résonnants d'un instrument, déclenchées par les sons brefs d'un autre instrument, comme le montre la figure 10.

déclenchement

sur canal1

0

10

offset

0

-50

noise floor th.

0

-80

note on threshold

calibration

resetCalibration

0.

attack amplitude

draw on/off

enveloppe prise

sur canal2

cloche

choix enveloppe

300

durée enveloppe

0

durée son

0

retard enveloppe

0

départ env.

suit seulement

1

attaque(s)

1

reste

redémarrage

**Figure 10.** Choix de l'instrument déclencheur de l'enveloppe et de l'instrument enveloppé.

La matrice des **entrées** comporte de ce fait trois entrées (son direct 1, son direct 2 et son enveloppé) qui peuvent être envoyées vers tous les traitements (identiques au patch à 1 instrument) comme le montre la figure 11.

ENTREES

1 | Env. | 2

TR1

TR2

TR3

TR4

FS+

FS-

T

R

A

I

T

E

M

E

N

T

S

clear

**Figure 11.** Matrice des entrées.