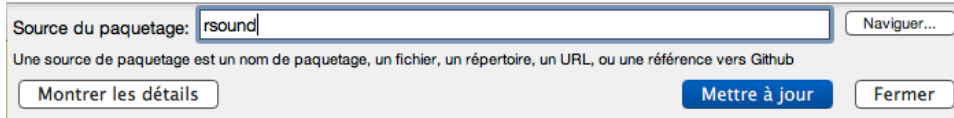


Comment installer **RSOUND** sur ma raquette (02.09.16) ?

a) Installez **Racket 6.6** sur votre machine ("Racket lang" dans Google).

b) Lancez-le, et immédiatement demandez **Installer un paquetage...** dans le menu **Fichier**. Optez pour **rsound** :



c) Cliquez sur le bon bouton (ci-dessus **Mettre à jour** car chez moi il est déjà installé, ce sera peut-être autre chose chez vous). L'installation de **rsound** entraînera celle de **portaudio** (la couche basse). Les **docs** sont créées automatiquement et rajoutées au menu **Aide** de Racket. Imprimez-les ?...

d) On croise les doigts. Dans la fenêtre des définitions, tapez puis exécutez :

```
#lang racket
(require rsound rsound/piano-tones rsound/draw)
; ***** réglage du bon driver *****
(printf "Host-APIs disponibles : ~a\n"                ; sur ma machine !
 (all-host-apis))
; 1 seul driver sur Mac : CoreAudio d'Apple, du béton.
; Plusieurs peut-être sur Windows et Linux, tester éventuellement lequel
; marche le mieux en décommentant la ligne ci-dessous avec l'api choisie :
; (host-api 'xxxxxxxxx)                               ; <--- voir page suivante
; ***** premier test naïf *****
(play ding)      ; ding est une percussion prédéfinie
(sleep 3)        ; le temps que le ding termine...
(stop)          ; pour ne pas mélanger play avec une pstream
; Nous avons expérimenté des problèmes avec Windows-XP antérieurement,
; sans doute ont-ils résolus avec Windows ≥ 7.
; ***** test des pstreams *****
(define ps (make-pstream))
(for ([n (in-range 60 72)]                ; sur 1 octave
      [t (in-range 5000 +inf.0 22050)]) ; une note toutes les 0.5 sec
  (pstream-queue ps (piano-tone n) t))    ; t = heure de la note numéro n
(sleep 7)
(stop)                                     ; fermer proprement la pstream
```

e) S'il y a des problèmes sous Windows, lisez le début de l'aide en ligne de **portaudio**, et vérifiez que votre driver audio est bien échantillonné à 44.1 Kz (clic droit sur l'icône du son, périphérique de lecture, clic droit sur le périph à régler, propriété, statistiques avancées, sous Win-7 en tout cas, merci Julien)...

f) Le package **rsound** est développé par **John Clements** sur GitHub :

<https://github.com/jbclements>

Téléchargez-le sous forme de .zip, placez-le quelque part sur votre disque, et de temps en temps lisez les sources, il y a de nombreux exemples, parfois simples et souvent compliqués. Ne vous en servez pas pour l'installation ! Uniquement pour de la doc.

g) Mettez à jour (*update*) **rsound** chaque semaine comme en b). Clements (<http://www.brinckerhoff.org>) débute probablement le 21 septembre un **cours Racket pour débutants CPE123 qui utilise rsound**, donc il va peut-être faire un peu de développement ou de debug pendant ce trimestre ?...

Tournez la page...

Après un test rapide en salle 317 (Linux/Ubuntu) : je trouve 2 API possibles :
ALSA OSS
J'ai eu de bons résultats (play et pstreams) avec OSS. Les linuxiens voudront peut-être me le confirmer ? Je ne connais pas le rôle joué sous Linux par Pulse Audio cité par John Clements...

Un dernier mot de Julien Provillard :

Sur ma machine fixe, j'ai quatre API possibles sous Windows 7 :

MME ASIO WASAPI WDMKS

Pour (play ...), je dois utiliser MME alors que pour les pstreams, je dois utiliser WASAPI. Il faut peut-être préciser que l'API dépend de ce qu'on utilise derrière et peut-être changée dynamiquement ?... Essayons de ne pas mélanger play avec les pstreams. Que chacun teste sur sa machine !
