



sketch_160428a

Introduction à Processing

<http://www.processing.org>

Septembre 2017

Historique



Jav

sketch_160428a

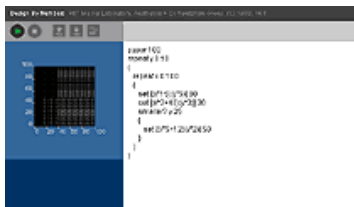
Design by Numbers

<http://dbn.media.mit.edu>

Date : 1999-2001

Lieu : MIT Media Lab

John Maeda



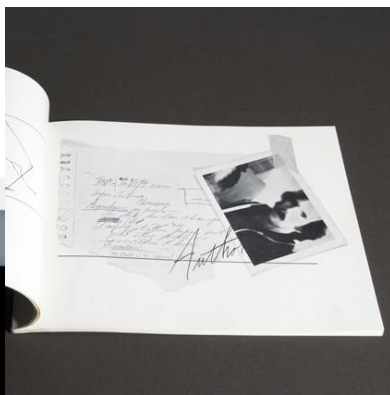
Visible Language Workshop

<http://museum.mit.edu/150/115>

Date : 1975

Lieu : MIT

Muriel Cooper



Processing



<http://www.processing.org>

Date : Printemps 2001

Lieu : MIT Media Lab

Ben Fry / Casey Reas



Processing 3



p5.js

Wiring

<http://wiring.org.co>

Date : 2003

Lieu : IDII

Hernando Barragán



Arduino



<http://www.arduino.cc>

Date : 2005

Lieu : IDII

Massimo Banzi



Qu'est ce que Processing ?

Processing : « *an electronic sketchbook for developing ideas* »,
 « *language that was created to develop visually oriented applications with an emphasis on animation and providing users with instant feedback through interaction* »

Processing est du **Java** (et donc on peut développer facilement pour Android) mais il existe d'autres implémentations (en javascript P5.js, *Python*, ...) respectant la même syntaxe

Processing

Cover

Download

Donate

Exhibition

Reference

Libraries

Tools

Environment

Tutorials

Examples

Books

Handbook

Overview

People

Shop

» Forum

» GitHub

» Issues

» Wiki

» FAQ

» Twitter

» Facebook

Download Processing. Processing is available for Linux, Mac OS X, and Windows. Select your choice to download the software below.



3.3.6 (4 September 2017)

[Windows](#) 64-bit

[Windows](#) 32-bit

[Linux](#) 64-bit

[Linux](#) 32-bit

[Linux](#) ARMv6hf

[Mac OS X](#)

- » [Github](#)
- » [Report Bugs](#)
- » [Wiki](#)
- » [Supported Platforms](#)

Read about the [changes in 3.0](#). The [list of revisions](#) covers the differences between releases in detail.

Stable Releases

- 3.3.6 (4 September 2017) [Win 32](#) / [Win 64](#) / [Linux 32](#) / [Linux 64](#) / [Linux ARMv6hf](#) / [Mac OS X](#)
- 3.3.5 (23 June 2017) [Win 32](#) / [Win 64](#) / [Linux 32](#) / [Linux 64](#) / [Linux ARMv6hf](#) / [Mac OS X](#)

Qu'est ce que Processing ?



Jav

sketch_160428a

Arduino étant développé à la base à partir de Processing, il est simple de passer de l'un à l'autre pour prototyper des systèmes interactifs :

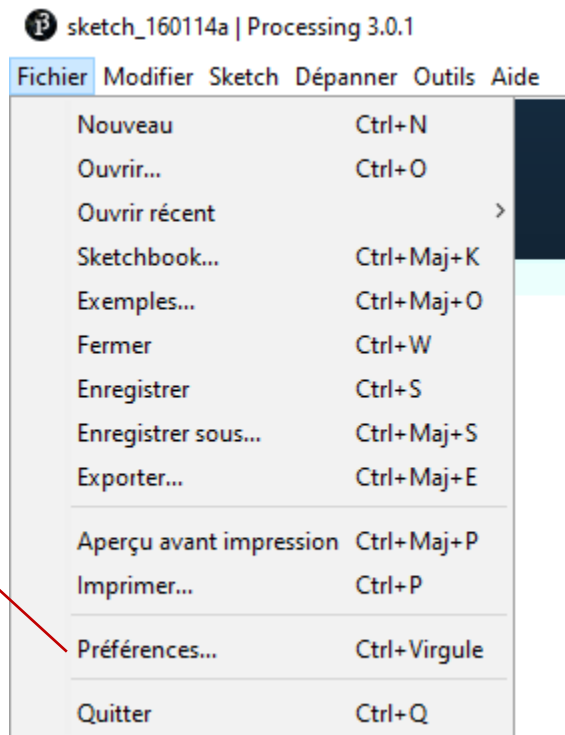
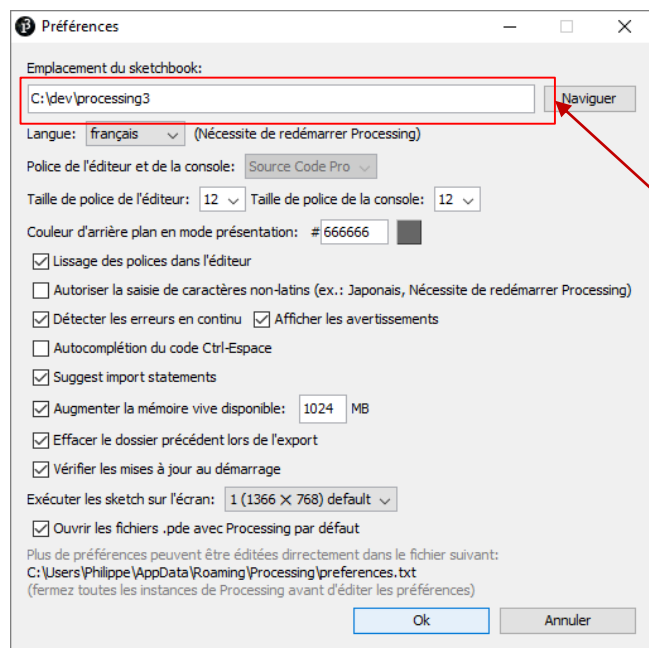
- **Processing** pour la partie interface et visualisation,
- **Arduino** pour la partie matérielle et gestion de capteurs.

La base du programme Processing est le « *sketch* » (programme, prototype)
L'extension est le « **.pde** »

Structure

sketch_160428a

- Les « sketches » (programmes) sont localisés dans le répertoire « préférences »



Structure

sketch_160428a

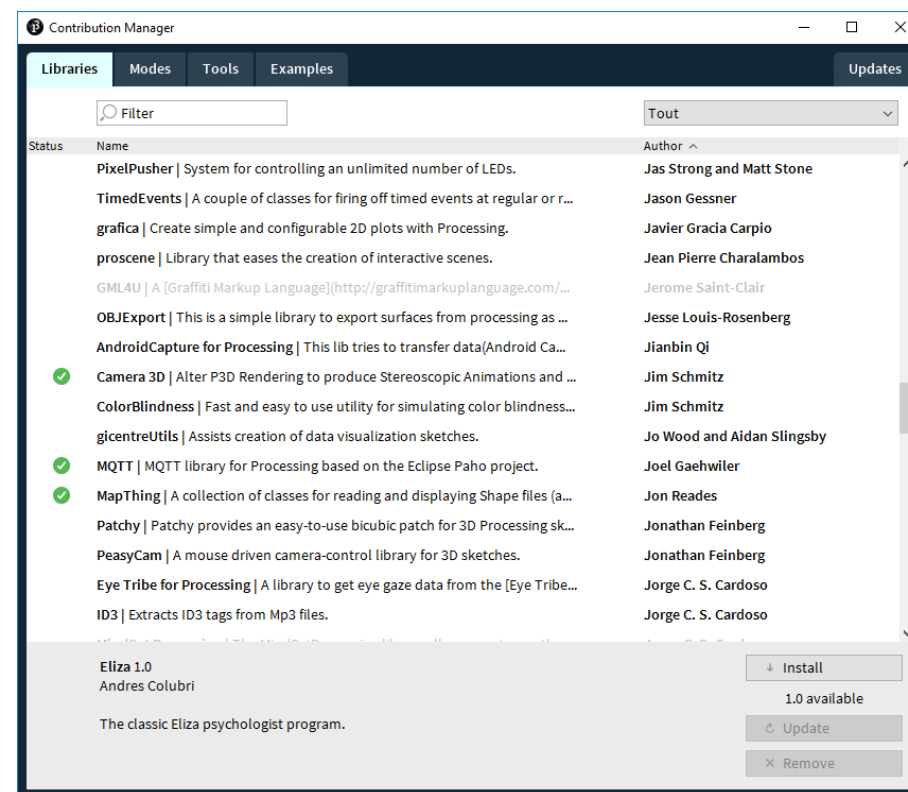
- un sketch est composé de :
 - Au moins un fichier « **.pde** » (cela peut être plus – un par classe objet).
Le fichier principal doit avoir le même nom que le répertoire du sketch
 - Plus d'autres répertoires
 - Répertoire « **data** » dans lequel se trouveront les ressources (images, sons, polices de caractères, ...)
 - Répertoire « **code** » dans lequel on peut trouver des librairies externes (fichier jar – archive java)

ELIPSE (C:) > dev > processing3 > boutons_img > Rechercher dans : boutons_i...

Nom	Modifié le	Type	Taille
code	05/12/2015 18:02	Dossier de fichiers	
data	06/12/2015 21:18	Dossier de fichiers	
boutons_img.pde	06/12/2015 21:47	Processing Source...	1 Ko
Button.pde	06/12/2015 21:47	Processing Source...	3 Ko

Structure

- Et de librairies externes (Outils | Ajouter un Outil | onglet *Libraries*)



Deux fonctions basiques

- **setup** : exécuté une seule fois au démarrage – permet d’initialiser les variables du programme

```
void setup()
{
  size(200,200);
  background(102);
}
```

- **draw** : c’est la boucle de traitement et d’affichage exécutée « *à l’infini* » (*mainloop*)

Un premier exemple



Java

sketch_160428a

```

bubbles | Processing 3.3
Fichier Modifier Sketch Dépanner Outils Aide

// variables du sketch (pseudos globales)
float x,y, diametre;

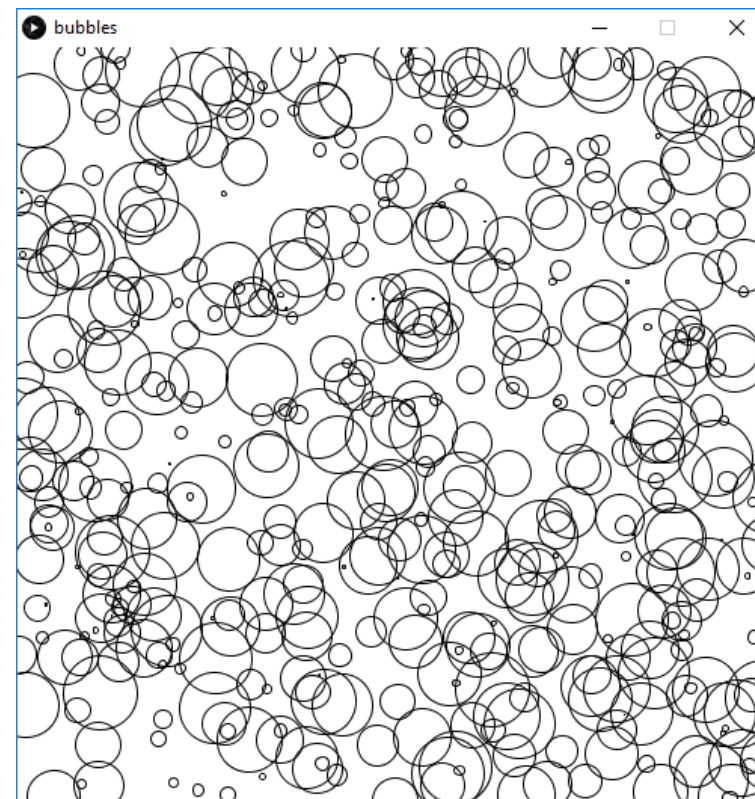
// setup n'est exécutée qu'une fois
void setup() {
  size(500,500); // définit la taille de la fenêtre
  background(255); // définit le fond de la fenêtre dessiné une fois (blanc)
  smooth(); // anti aliasing
  noFill(); // pas de remplissage des formes
}

// draw est exécutée à l'infini
void draw() {
  x = random(width); // tiré au hasard entre 0 et la largeur de la fenêtre
  y = random(height); // tiré au hasard entre 0 et la hauteur de la fenêtre
  diametre = random(50);

  // dessine un cercle - primitive pré-définie
  ellipse(x,y, diametre, diametre);
}
  
```

L'enregistrement est terminé.

Console Erreurs



Console



Erreurs