

I.C.N

Informatique et Création Numérique



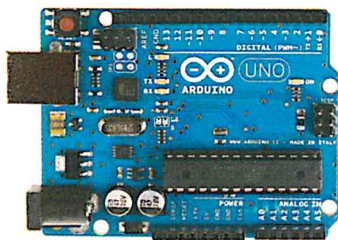
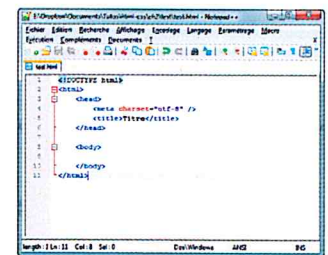
Expérimentation au lycée Benjamin Franklin pour la rentrée 2015

Cet **enseignement d'exploration** s'adresse aux élèves de seconde. Il n'est absolument pas déterminant vis à vis du choix de filière en première. Il a le double objectif d'apporter aux élèves des connaissances en informatique et de les amener à un premier niveau d'analyse critique des enjeux du numérique.

Cet enseignement privilégie un apprentissage par la **mise en activité des élèves**. Ils devront réaliser seul ou en binôme des **mini-projets en autonomie** (programmes, documents hypertextes, animations, images, sons, dispositifs techniques, etc). Nous utiliserons régulièrement l'environnement numérique du lycée pour communiquer et pour structurer les travaux de l'année.

Trois thèmes sont envisagés cette année mais ils peuvent encore évoluer.

- Apprendre à **coder des pages Internet** mettant en valeur des travaux scientifiques réalisés dans d'autres cours (physique, chimie, SVT, sport, art plastique...)



- Réaliser une **oeuvre électro-artistique**. C'est à dire programmer des diodes électroluminescentes à l'aide d'un micro-contrôleur (Arduino.)

```
public class Stripe {
    float x; // horizontal location of stripe
    float speed; // speed of stripe
    float w; // width of stripe
    boolean mouse; // state of stripe (mouse is over or not?)

    Stripe() {
        x = 0; // All stripes start at 0
        speed = random(1); // All stripes have a random positive spe
        w = random(10,30);
        mouse = false;
    }

    // Draw stripe
    void display() {
        fill(255,0,0);
        noStroke();
        rect(x,0,w,height);
    }

    // Move stripe
    void move() {
        x += speed;
        if (x > width+20) x -= 20;
    }
}
```

- Réaliser un **programme** (en java) sous Processing afin de mesurer une grandeur physique et l'afficher correctement à l'écran en comprenant tout ce qui se passe.

Les élèves utiliseront aussi bien l'environnement **Windows 7** que **MAC OS X Yosemite**.

Tout au long de l'année, les élèves devront apporter des connaissances aux autres élèves sous forme de **présentations orales**.

Nous travaillerons également sur les notions de **droits** (image, son ...) et sur la **place du numérique dans notre société**. (réseaux sociaux, droit à l'oubli, géolocalisation) ...

