



Introduction à la programmation iPhone/iPad/iWatch/iTV,... (iOS)

Découverte du langage Swift

UV AMSE

Anthony Fleury (anthony.fleury@imt-lille-douai.fr)
IMT Lille Douai

Plan du cours et organisation des séances

- Séance 1 & 2 : Cette introduction + apprentissage du langage avec « REPL »
- Ensuite : TP

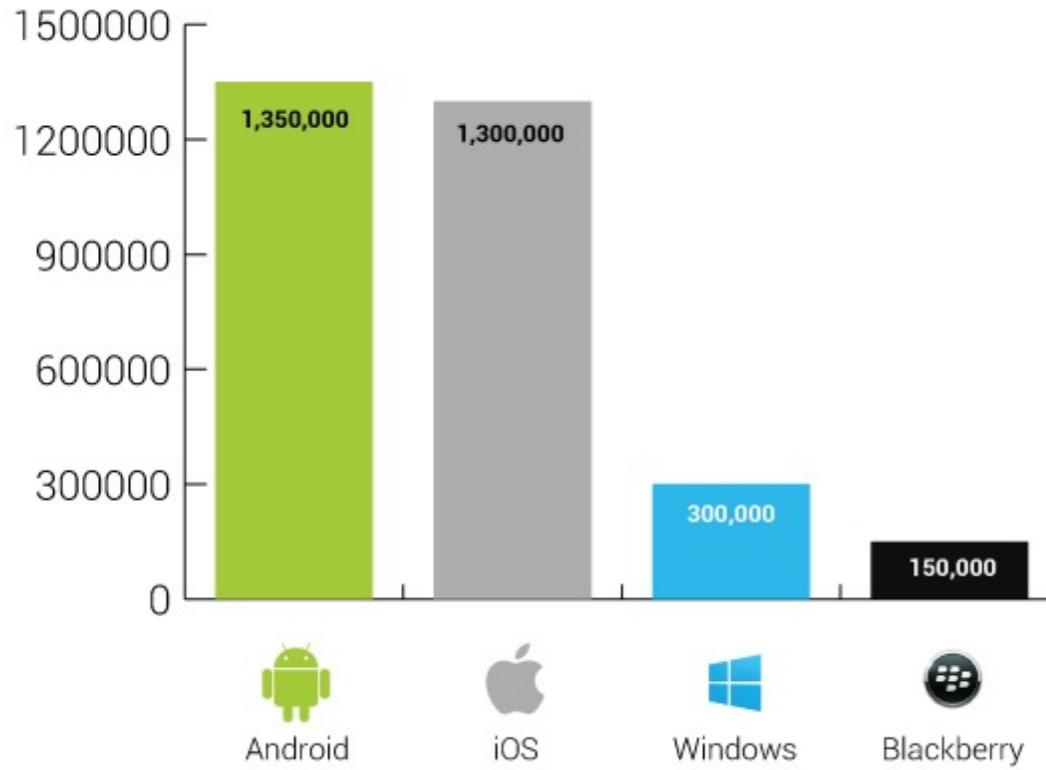
Objectifs du cours

- Vous présenter la programmation sur plateformes mobiles,
- Présenter les spécificités de la plateforme Apple,
- Vous présenter les bases de la programmation en Swift,
- Que vous soyez capables de réaliser une application basique sur iPhone/iPad et la déployer sur un device iOS (ça... on verra).

Développement mobile : un
domaine récent mais porteur

Apps Available by OS

September 2014



Mobile App Forecast – Annual Revenue

Worldwide, Gross Consumer Spend, By Store, in Billions



Un modèle économique qui s'est construit avec l'essor des smartphones :

- Vente d'applications dans tous les domaines, créant un modèle inverse à celui connu en informatique jusqu'à maintenant...
- Recettes dues aux publicités pour les apps gratuites

C'est un marché qui ne peut plus être ignoré → Gros besoin de développeurs.

La programmation sur plateforme mobile Apple

Gestion « centralisée » des développeurs

Apple Developer

Program Resources

- Overview
- Membership
- People
- Certificates, IDs & Profiles
- CloudKit Dashboard

Additional Resources

- Documentation
- Downloads
- Forums
- Feedback Assistant
- Account Help
- Contact Us

Account

Anthony Fleury ▾
Ecole d'ingenieur (Imagine)

Ecole d'ingenieur (Imagine)

iOS Developer University Program

 **People**
Send invitations to your development team so they can take advantage of membership resources.

 **Certificates, Identifiers & Profiles**
Manage the certificates, identifiers, profiles, and devices you need to develop and distribute apps.

Utilisateurs et accès

[Personnes](#) [Secret partagé](#)

Utilisateurs

Tous



Titulaire du compte

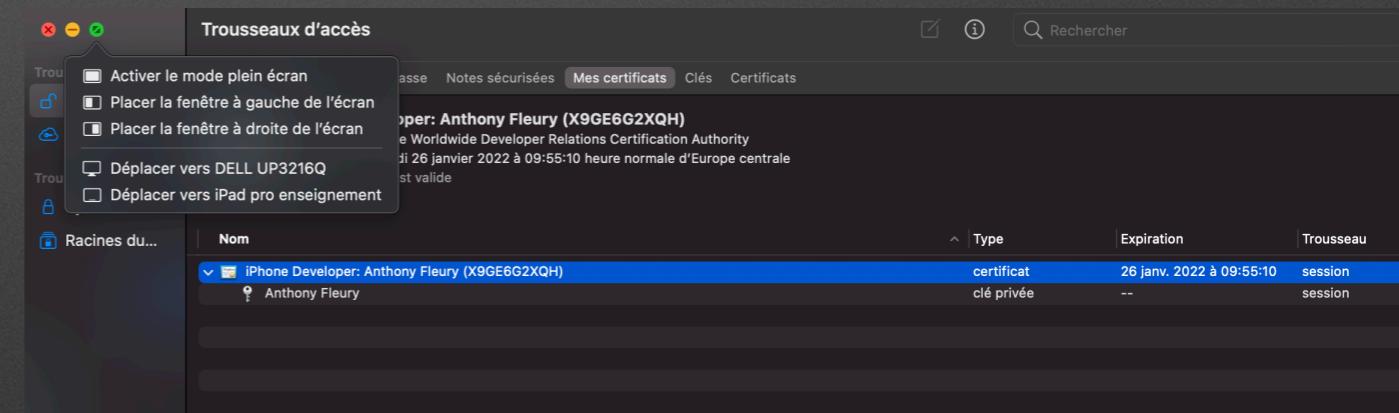
Administrateur

Développeur

 Toutes les apps[Modifier](#)

IDENTIFIANT APPLE	NOM	RÔLE	APPS
165138@supinfo.com	Maxime D	Administrateur	Toutes les apps
luc_fabresse@yahoo.fr	Luc Fabresse	Administrateur	Toutes les apps
fleury_anthony@hotmail.com	Anthony Fleury	Administrateur	Toutes les apps
devorg@orange.fr	Victor GALBIN	Administrateur	Toutes les apps
didier.juge-hubert@imt-lille-douai.fr	Didier JUGE-HUBERT	Administrateur	Toutes les apps

- Plateforme «fermée»
- Développement d'une application : obligation d'avoir un certificat développeur (payant !)
- Soumission à la plateforme Apple : vérification du respect des «règles» Apple !
- Politique de contrôle des ventes (obligations d'achats intégrés par leur plateforme)



Compte développeur

	Apple Developer	University Program	Standard Program Particulier	Standard Program Entreprise	Enterprise Program
Accès au site Dev Center	✓	✓	✓	✓	✓
iPhone SDK	✓	✓	✓	✓	✓
Accès aux versions Beta	✗	✗	✓	✓	✓
Création d'une équipe de développement	✗	✓	✗	✓	✓
Forums de discussions	✗	✓	✓	✓	✓
Déclaration d'incidents au support	✗	✗	2 par année d'adhésion	2 par année d'adhésion	2 par année d'adhésion
Déploiement sur iPhone, iPad et iPod Touch	✗	✓	✓	✓	✓
Distribution Ad Hoc	✗	✗	✓	✓	✓
Distribution In-House	✗	✗	✗	✗	✓
Distribution AppStore	✗	✗	✓	✓	✗
Prix d'adhésion	Gratuit	Gratuit	\$99/an	\$99/an	\$299/an

Développer une Application

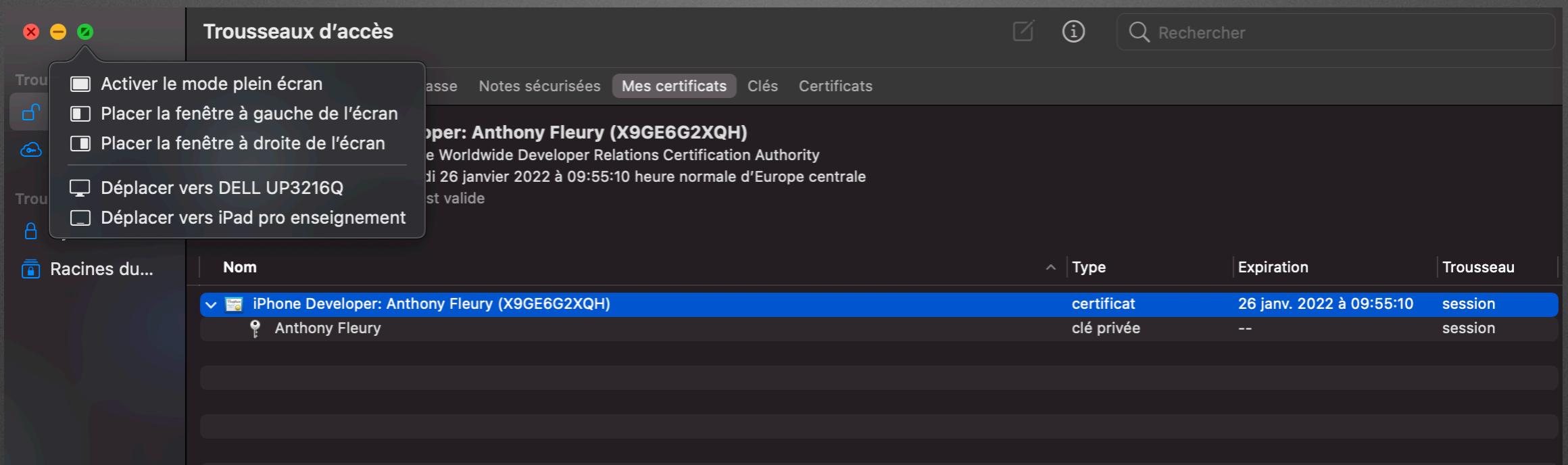
Apple Developer Utilisateurs et accès Anthony Fleury ▾
Ecole d'ingénieur (Imagine) - V...

Utilisateurs et accès

Personnes Secret partagé

Utilisateurs	IDENTIFIANT APPLE	NOM	RÔLE	APPS
Tous	+			Toutes les apps ▾ Modifier
Titulaire du compte				
Administrateur	165138@supinfo.com	Maxime D	Administrateur	Toutes les apps
Développeur	luc_fabresse@yahoo.fr	Luc Fabresse	Administrateur	Toutes les apps
	fleury_anthony@hotmail.com	Anthony Fleury	Administrateur	Toutes les apps
	devorg@orange.fr	Victor GALBIN	Administrateur	Toutes les apps
	didier.juge-hubert@imt-lille-douai.fr	Didier JUGE-HUBERT	Administrateur	Toutes les apps

Développer une Application



Développer une Application

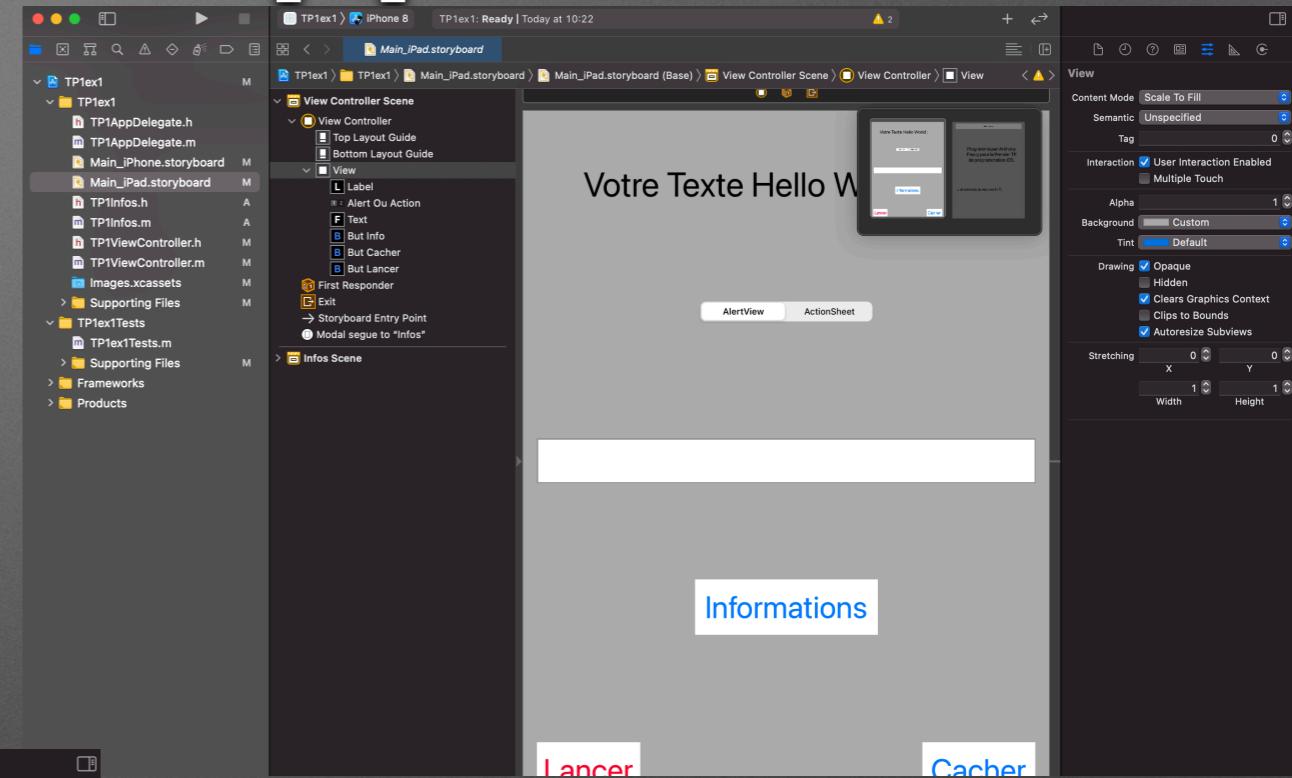
Certificates, Identifiers & Profiles

Certificates Identifiers Devices **Profiles** + Keys

NAME ▾ PLATFORM TYPE EXPIRATION

Dev HR Watch Ext	iOS	Development	2021/03/03
DevEtudiants	iOS	Development	2021/03/02
DevHeartRate	iOS	Development	2021/03/03
devHeartRate	iOS	Development	2021/03/03
devHRWatch	iOS	Development	2021/03/03
DevSPI	iOS	Development	2021/04/21
HazemWannous	iOS	Development	2020/05/01

Développer une Application



Informations

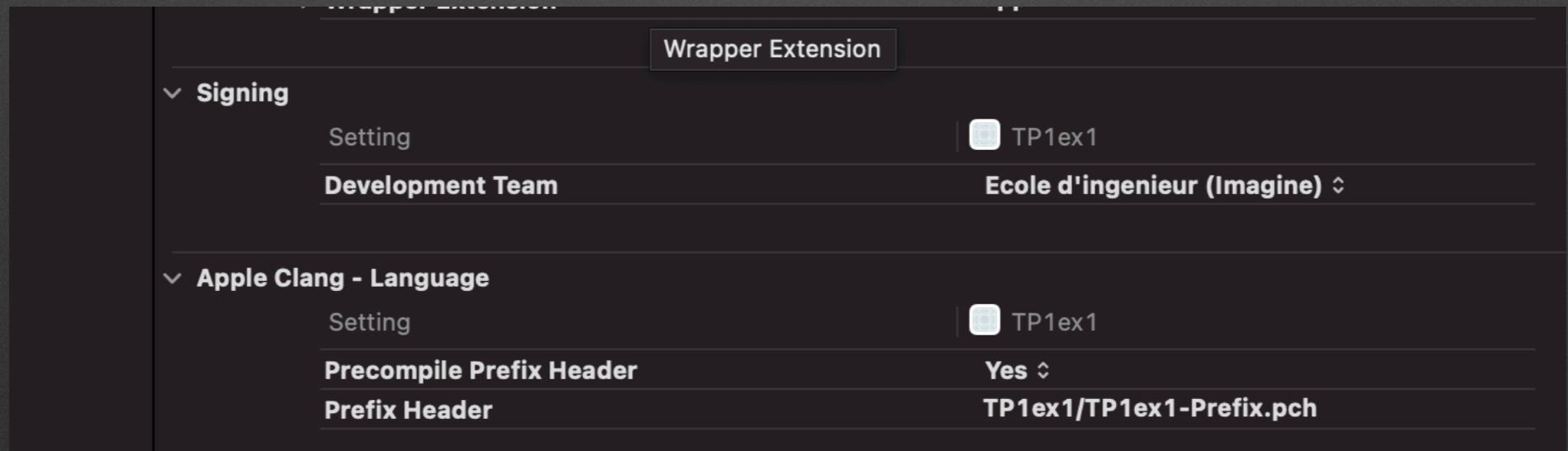
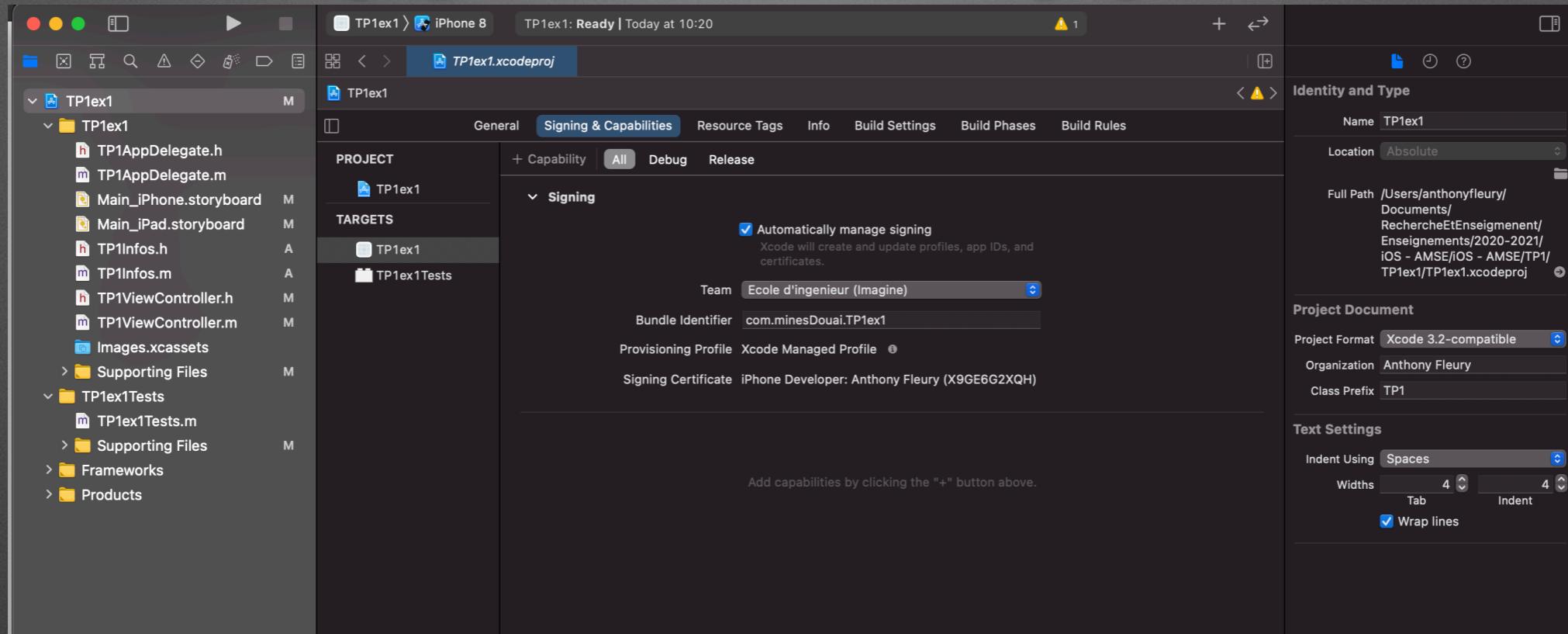
Lancer

Cacher

The screenshot shows the Xcode code editor with the file `TP1ViewController.m` selected. The code implements a view controller with two buttons: one for launching and one for hiding. It also handles memory warnings and implements IBActions for the buttons.

```
1 //  
2 // TP1viewController.m  
3 // TPlex1  
4 //  
5 // Created by Anthony Fleury on 23/11/13.  
6 // Copyright (c) 2013 Anthony Fleury. All rights reserved.  
7 //  
8  
9 #import "TP1ViewController.h"  
10  
11 @interface TP1ViewController ()  
12  
13 @end  
14  
15 @implementation TP1ViewController  
16  
17 - (void)viewDidLoad  
18 {  
19     [super viewDidLoad];  
20     // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.  
21 }  
22  
23 - (void)didReceiveMemoryWarning  
24 {  
25     [super didReceiveMemoryWarning];  
26     // Dispose of any resources that can be recreated.  
27 }  
28  
29 @IBAction boutonLancer:(id)sender {  
30     if([[self alertOuAction] selectedSegmentIndex] == 0) {  
31         [self chargerMessage];  
32     }  
33     else {  
34         [self chargerAction];  
35     }  
36 }  
37  
38 @IBAction boutonCacher:(id)sender {  
39     if([self butLancer].hidden) {  
40         [[self butLancer] setHidden:NO];  
41         [[self butInfo] setHidden:NO];  
42         [[self text1] setHidden:NO];  
43         [[self label] setHidden:NO];  
44         [[self alertOuAction] setHidden:NO];  
45         [[self butCacher] setTitle:@"Cacher" forState:UIControlStateNormal];  
46     }  
47 }
```

Développer une Application



Rapide présentation de l'environnement de développement

The screenshot shows the Xcode interface with a playground file open. The playground contains the following Swift code:

```

import UIKit

let nomCours = "CES Programmation Mobile"
println("Vous assistez au cours de \(nomCours)")

class Eleves {
    var nom: String
    var prenom: String
    var notes: [Double] {
        didSet{
            println("La moyenne est de : \(self.moyenne)")
        }
    }
    var moyenne: Double {
        get {
            var s = 0.0
            for i in 0..

The playground output window shows the following results:



- "CES Programmation Mobile"
- "Vous assistez au cours de CES Programmation Mobile"
- (3 times)
- (13 times)
- (3 times)
- {nom "ABC" prenom "DEF" [10.0]}
- {nom "ABC" prenom "DEF" [12.0, 3.0, 4.0, 20.0, 15.0]}
- 10.8
- {nom "ABC" prenom "DEF" [1.0, 2.0, 3.0]}



The timeline window shows the following output:



- Console Output: "Vous assistez au cours de CES Programmation Mobile", "La moyenne est de : 10.8", "La moyenne est de : 2.0"
- (no results)

```

Développement avec XCode, l'Environnement Intégré d'Apple :

- Une partie Playground pour le test de code en temps réel, permettant d'apprendre le langage et sa syntaxe

```
// GameBoard.swift
// 2048
//
// Created by Anthony Fleury
// Copyright (c) 2015 Anthony Fleury. All rights reserved.

import Foundation
import UIKit

class GameBoard: UICollectionView {
```

Identity and Type

Name: GameBoard.swift
Type: Default - Swift Source
Location: Relative to Group
File: GameBoard.swift
Full Path: /Users/Anthony/Desktop/2048/2048/GameBoard.swift

Target Membership

✓ 2048
2048Tests

Text Settings

Text Encoding: Unicode (UTF-8)
Line Endings: Default - OS X / Unix (LF)
Indent Using: Spaces
Widths: 4 Tab 4 Indent
Wrap lines

Source Control

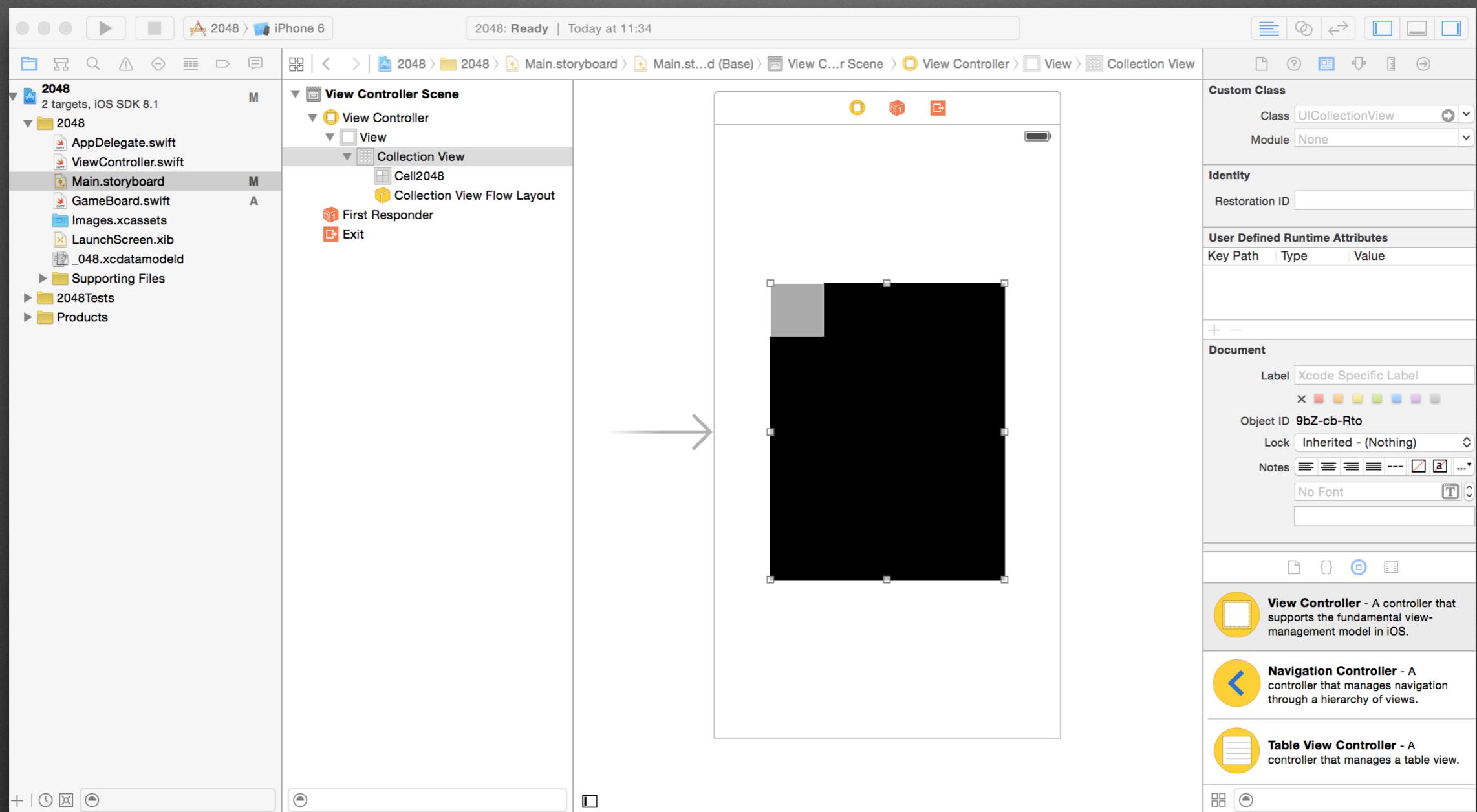
Label Label - A variably sized amount of static text.

Button Button - Intercepts touch events and sends an action message to a target object when it's tapped.

Segmented Control Segmented Control - Displays multiple segments, each of which functions as a discrete button.

Développement avec XCode, l'Environnement Intégré d'Apple :

- Une partie Playground pour le test de code en temps réel, permettant d'apprendre le langage et sa syntaxe
- Une partie permettant de développer votre application en écrivant votre code en Swift ou Objective-C



Développement avec XCode, l'Environnement Intégré d'Apple :

- Une partie Playground pour le test de code en temps réel, permettant d'apprendre le langage et sa syntaxe
- Une partie permettant de développer votre application en écrivant votre code en Swift ou Objective-C
- Une partie permettant de développer votre interface Graphique (Storyboard)

Suite du cours...

Comment poursuivre ?

- Première étape (si pas fait) : Tenter de vous connecter sur meshcentral.imt-lille-douai.fr
- Aller sur une machine, et en même temps répartissez-vous en table. Prenez le numéro de table qui correspond à la machine sur laquelle vous êtes.
- Mot de passe si besoin : admin pour le compte admin.
- La suite c'est le cours de Swift à lire et à commencer à travailler : AVEC XCODE en même temps.
- ***Prenez le temps de tester !!! C'est important.***