IOS14

Youssef
BALOUKI

GI 2020

BALOUKI

Signature numérique de BALOUKI
Date : 2021.05.25 23:02:42 +01'00'

Introduction

Qu'est-ce que l'iPhone ?

IPhone est une gamme de smartphones commercialisée par Apple depuis le 29 juin 2007.

- ✓Processeur
- ✓Système d'exploitation : **iOS**
- ✓Support réseau : EDGE/CDMA/3G/LTE/4G, Wifi, Bluetooth
- ✓Ecran tactile capacitif multipoint
- ✓Appareil photo qui fonctionne également comme une caméra,
- ✓Système de géolocalisation intégré
- ✓iPod intégré qui permet bite d'écouter et de télécharger de la musique
- ✓Gyroscope
- ✓Accéléromètre
- ✓Capteur de luminosité ambiante
- ✓Etc….

Introduction

iOS

- Le système d'exploitation développé par Apple pour ses appareils mobiles : l'iPhone, de l'iPad, ainsi que de l'iPod Touch.
- Il est dérivé de **OS X**
- Anciennement **iPhone OS**, Ce nom a été changé le 7 juin 2010 pour iOS

Introduction

Xcode

- **Les modules**
  - ✓ StoryBoard
  - ✓ Simulateur/Debugger
  - ✓ Instrument Profiler
  - ✓ Analyse statistique
  - ✓ Gestionnaire de versions intégrés
    - Git, Subversion
  - ✓ Accès directe à la documentation

Construction des interfaces

Deux approches

- **Une approche basée sur storyboard**
  - ✓Par dessin comme
  - ✓On ne me maitrise pas totalement la construction de l'interface
- **Une approche par pure programmation**
  - ✓On fait tout à la main
  - ✓Maitrise complet du design de l'interface
  - ✓Mais plus compliqué (réservé aux experts)

Les bases de Storyboard

- **Interface graphique**
  - ✓Dessiner ses écrans
  - ✓Positionnement par contraintes
  - ✓Scénariser l'application
  - ✓Lier les éléments de l'interface au code métier
- **Génération de code "AutoLayout"**
  - ✓ Introduit avec iOS 6 (2012)
  - ✓ Positionnement relatif des éléments de l'interface
    - •Relations entre les éléments
    - •Contraintes par rapport à l'écran

Modèles de iPhone

- iPhone
- iPhone 3G
- iPhone 3GS
- iPhone 4
- iPhone 4s
- iPhone 5
- iPhone 5c
- iPhone 5s
- iPhone 6
- iPhone 6Plus
- iPhone 6s
- iPhone 6s Plus
- iPhone SE

iPhone 7 et 7 Plus

iPhone 8 et 8 Plus

iPhone X

iPhone XS et XS Max

iPhone XR

iPhone11, 11 Pro et 11 Pro Max

iPhone SE - 2de gen

Version iOS

- Juin 2007 v 1.x
- Juillet 2008 v 2.x
- Juin 2009 v 3.x
- Juin 2010 v 4.x
- Oct 2011 v 5.x
- Sept 2012 v6.x
- Juin 2013 v7.x
- Juin 2014 v8.x
- juin 2015 v9.x
- Sept 2016 v10.x
- Juin 2017 v11.x
- Juin 2018 v12.x
- juin 2019 v13.x

Les tailles des écrans

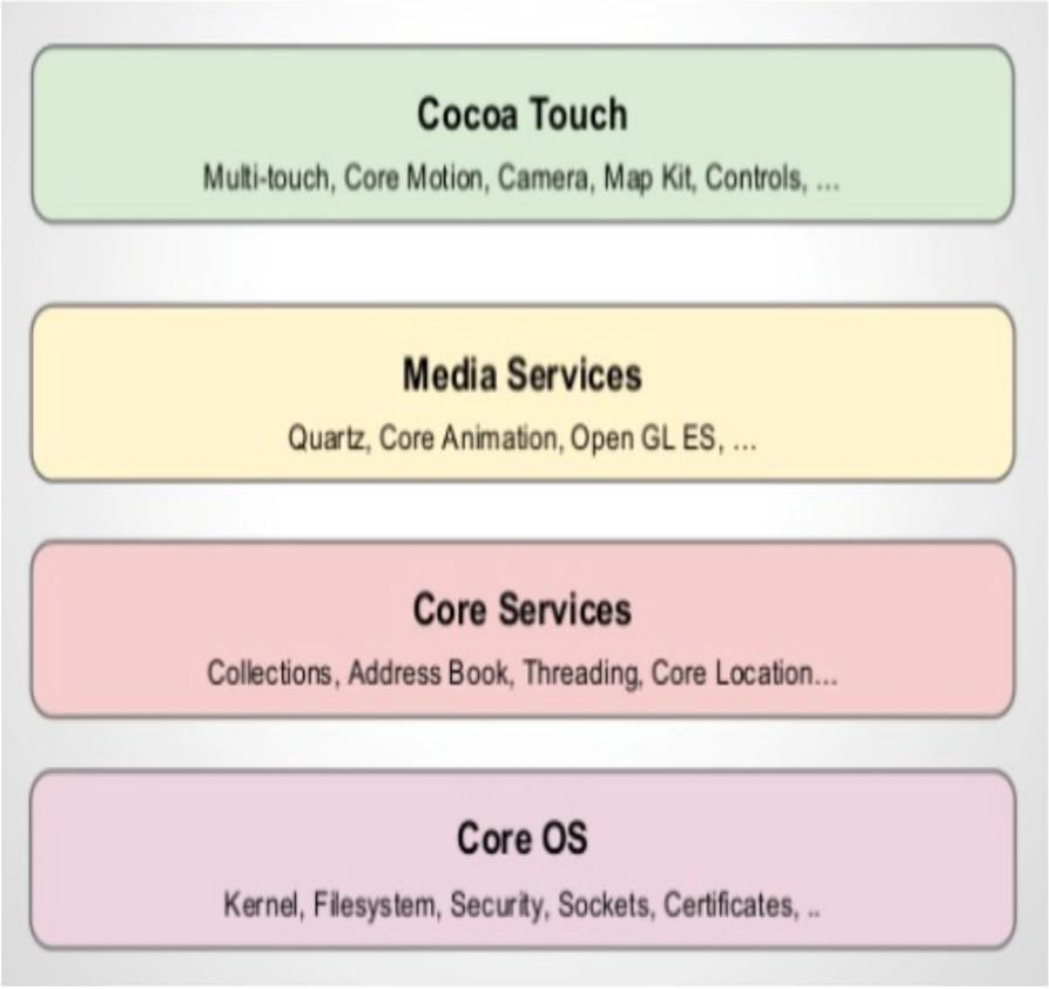
Rejoindre le programme développeur Apple

- **Inscription gratuite**
  - Vous donne votre **identifiant développeur Apple** (AppleID).
  - Vous donne accès aux outils logiciels de base (comme **Xcode** et **iOS SDK**) dont vous avez besoin pour développer des applications pour iOS.
  - Vous permet de tester vos applications iOS en utilisant des **simulateurs** dans Xcode et **devices**
  - Vous fournit la documentation Apple relative au développement iOS.
  - Vous permet de signaler les bugs et de participer aux événements Apple

Rejoindre le programme développeur Apple

- **Inscription payée (nécessite un paiement annuel de 99 $ à Apple)**
  - Vous permet d'accéder aux outils développeur, aux logiciels pré-release et au support technique.
  - Vous permet de placer vos applications iOS achevées dans **l'App Store**.
  - Vous permet d'accéder au portail par le biais duquel vous créez le **profil d'approvisionnement de développement**, qui est nécessaire à l'exécution de vos applications sur des périphériques iOS de développement.

Structure de l'iOS



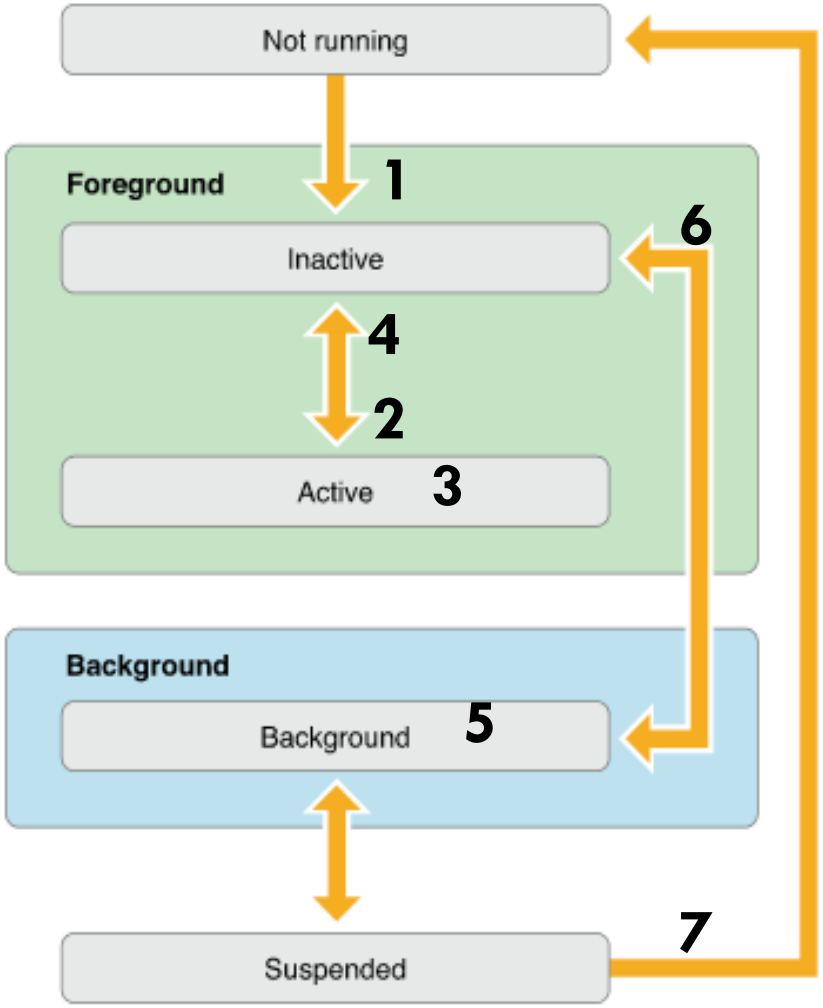
- **Interactions**
  UIKit, Événements tactiles

- **Multimédia**
  Traitement images, Audio, Vidéo, Animations, 2D, 3D

- **Expose les fonctionnalités du système**
  Réseau, Fichiers, SQLite, Threads, GPS

- **Noyau Unix**
  Fonctionnalités primaire du système d'exploitation Sécurité, Alimentation, Sockets

Cycle de vie de l'application iOS



1.application:willFinishLaunchingWithOptions:

2.application:didFinishLaunchingWithOptions:

3. applicationDidBecomeActive:

4. applicationWillResignActive:

5. applicationDidEnterBackground:

6. applicationWillEnterForeground:

7. applicationWillTerminate: ***si != suspended***

Interface Graphique

Dans l'iOS en utilise le MVC.

Modèle , view, controlleur

- Modèle:

  Quellques sont vos données?

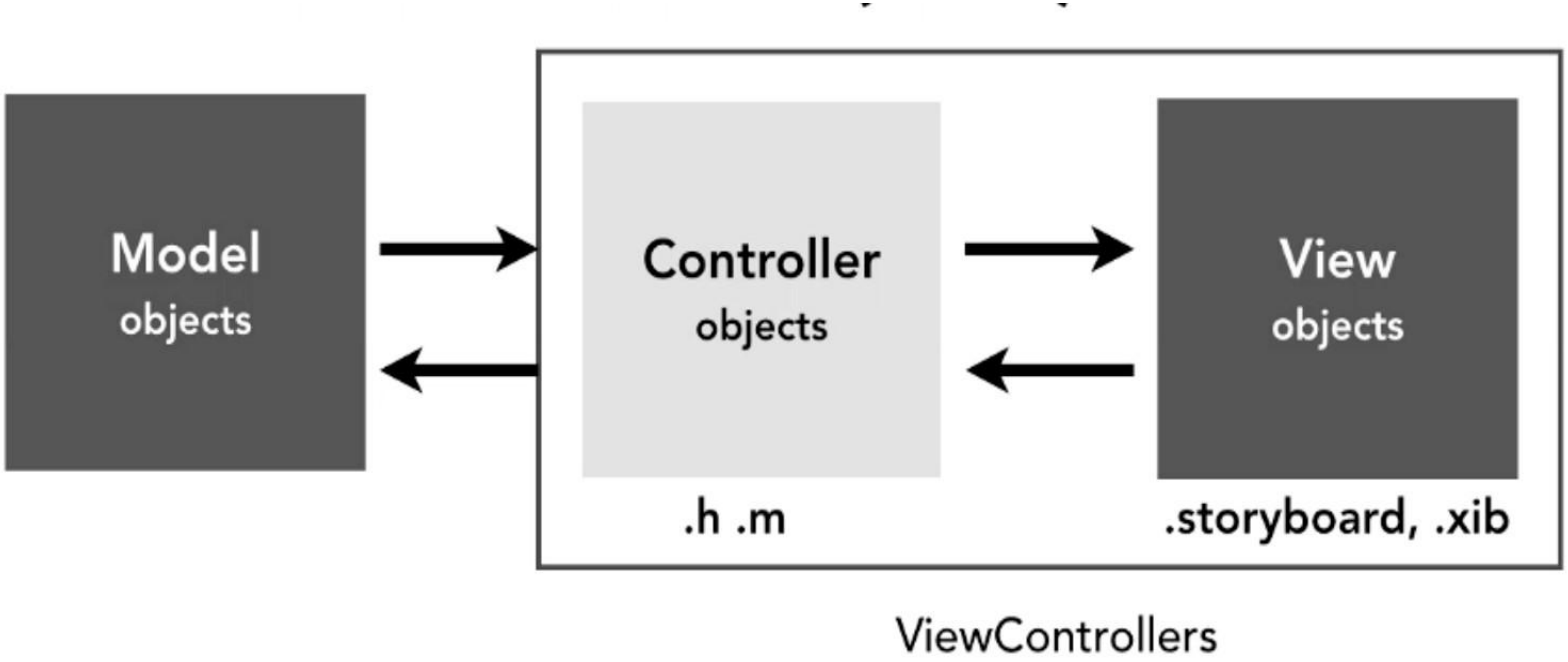
- Vue: UIView **(storyboard)**

  Où sont presentées les données?

- Controlleur **UIViewController**

  Comment sont presentées les données?

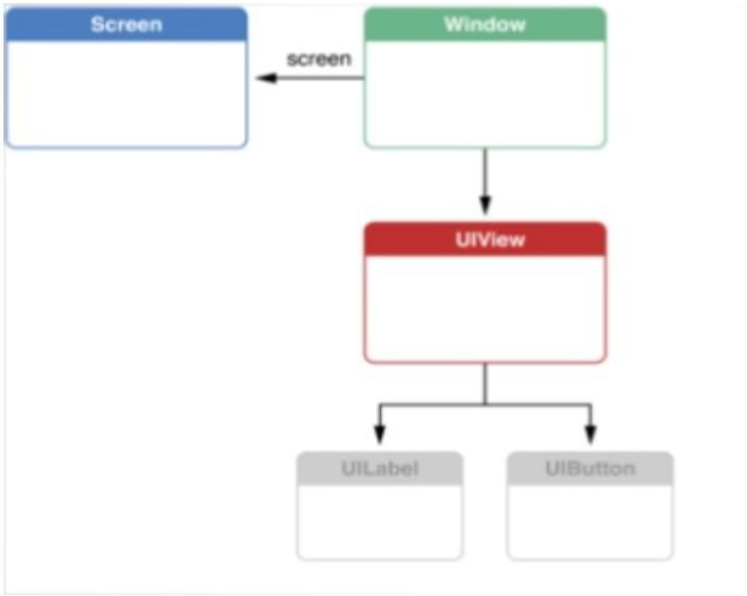
Interface Graphique



Interface Graphique

UViews

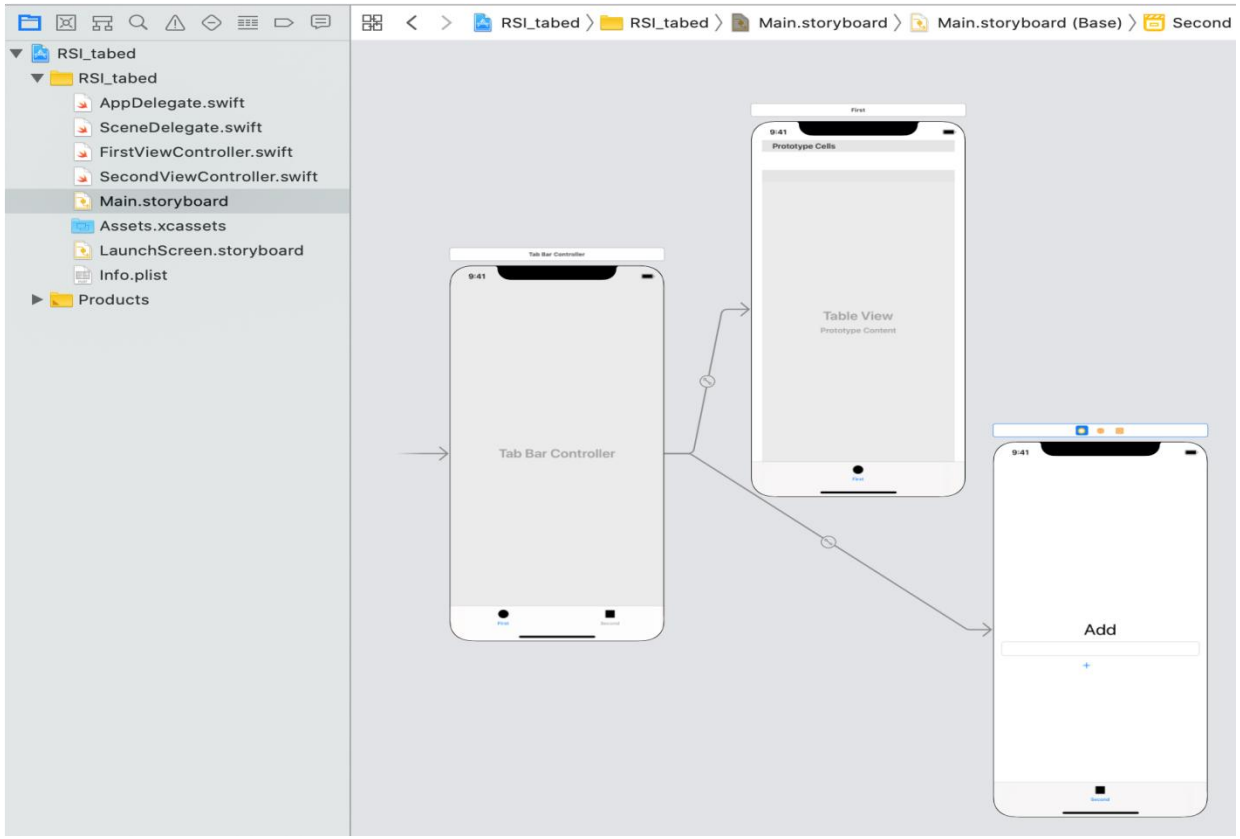
- Une **UIView** : est une surface rectangulaire dans laquelle on peut dessiner et gerer les evènements.
- Hierarchie : une vue a une superview et des sous- views.



Interface Graphique

Storyboard

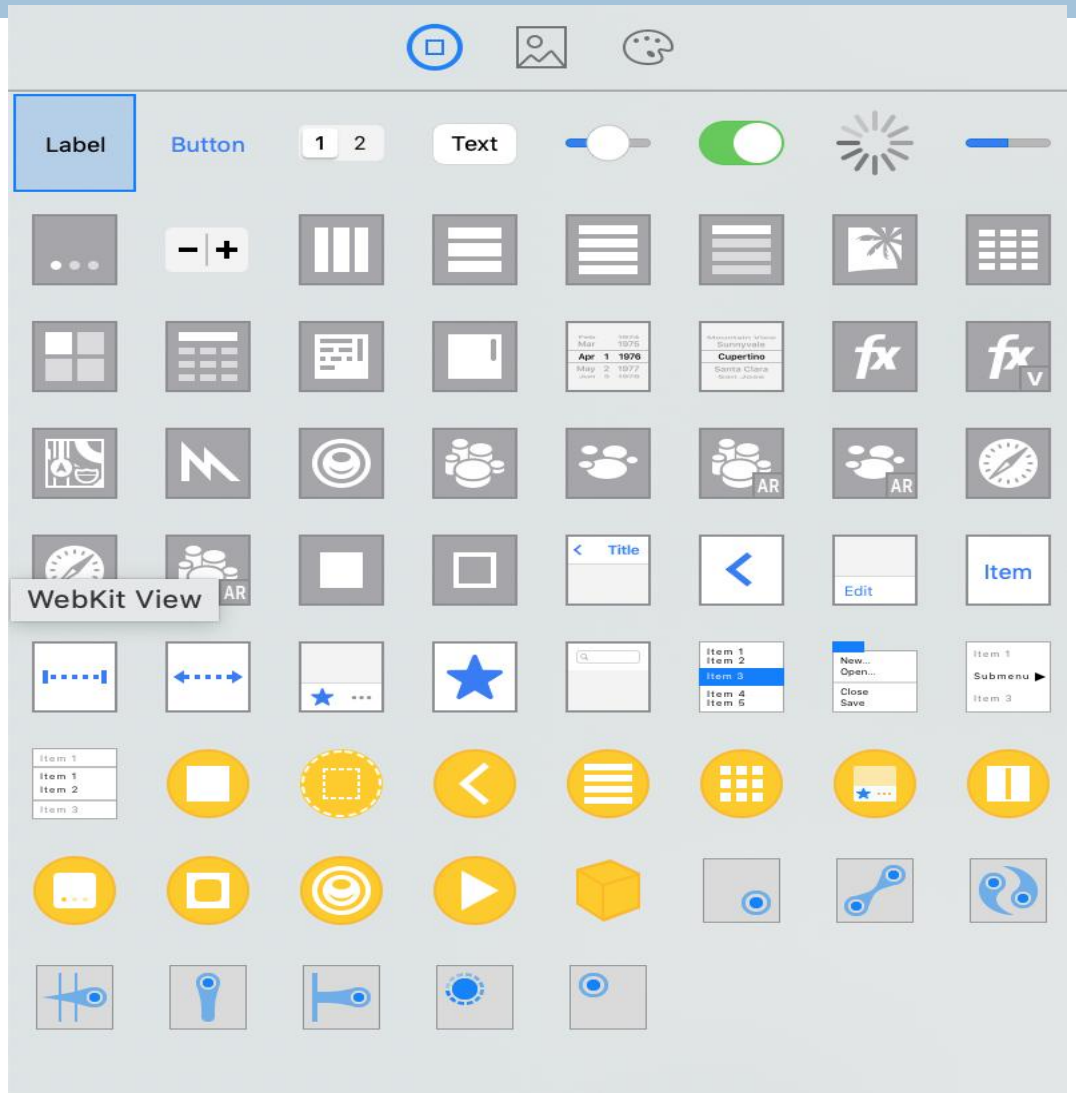
• Storyboard un fichier qui contient tous les ecrans de l'application et les liens etablis entre chaque ecran.



Interface Graphique

Widgets

- UIButton
- UITableView
- UITextView
- UIImageView
- UIWebView
- UIScrollView
- UILabel
- UITextField
- ....



Interface Graphique

- **Les outlets**: proprietes du code sources lie à un element de l'interface

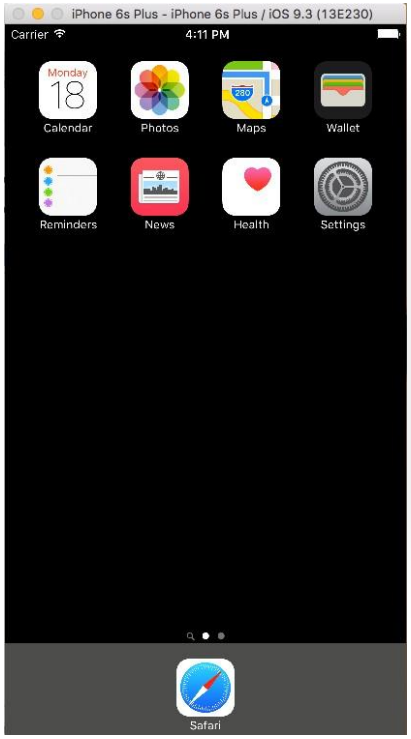
Exemple: button, label ....

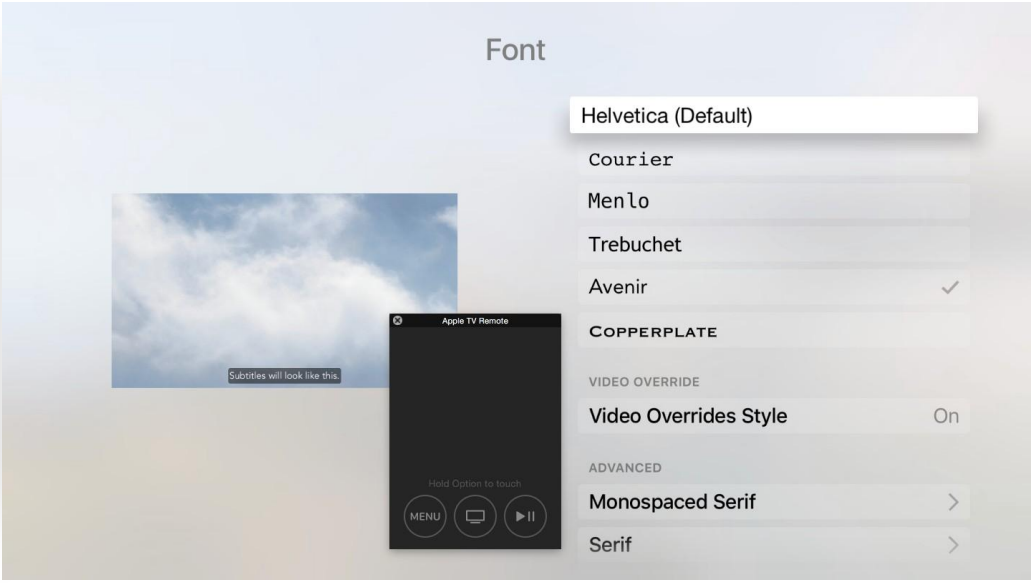
- **Actions**: Les messages quand un évenement se produit

Exemple: "une touche sur le button "

LE SIMULATEUR IOS

- Le simulateur est une application Mac permet de simuler le fonctionnement d'un iPhone, d'un iPod Touch,iPad…





LE SIMULATEUR IOS

Si vous voulez utiliser le simulateur iOS, vous pouvez à tout moment changer de device en utilisant la liste deroulante "**Scheme**"

LE SIMULATEUR IOS

Simuler les gestuelles de l'utilisateur

vous pouvez utiliser des commandes dans le menu **Matériel** du simulateur iOS, ou les raccourcis clavier equivalents, pour simuler les actions dans le simulateur iOS

Action	Commande dans le menu Matériel	Raccourci
Rotation d'un quart de tour à gauche	Rotation à gauche	Commande + Gauche
Rotation d'un quart de tour à droite	Rotation à droite	Commande + Droite
Verrouillage	Verrouiller	Commande + L
Secousse	Secousse	Ctrl + Commande + Z
Ecran d'accueil	Ecran d'accueil	Maj + Commande + H

Mode Visuel

1. Choisir une vue à partir du bibliothèque
2. L'ajouter dans le storyBoard
3. La mise en forme de la nouvelle vue dans le
4. Story board en respectant les # device et # orientations

Label, TextField & Button

- ✓ **UITextField, UIButton et UILabel héritent de UIView.**

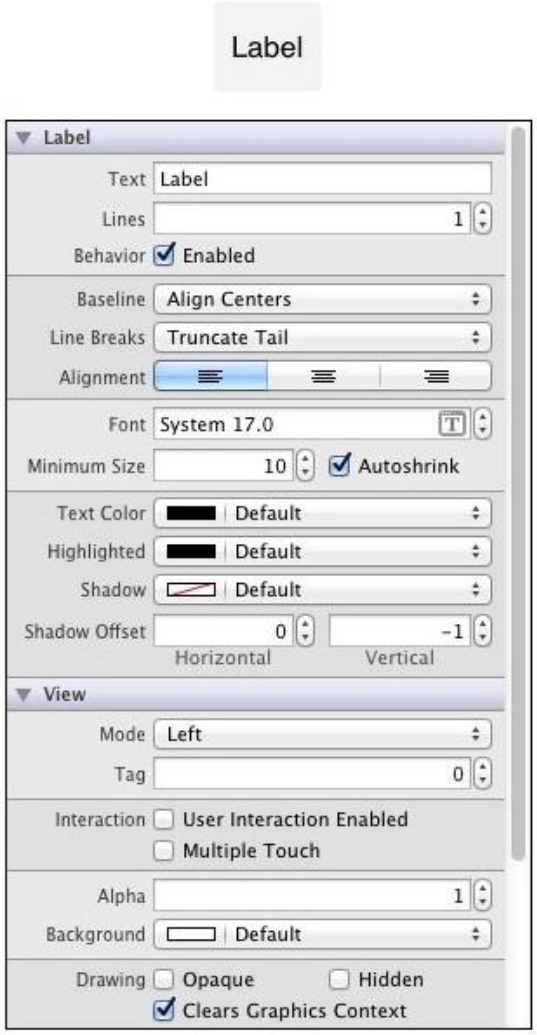
Icône	Nom du contrôle	Fonction
	Label	Texte non modifiable par l'utilisateur
	Text Field	Zone de texte modifiable par l'utilisateur
	Round Rect Button	Bouton de commande touch
	Text View	Zone de texte multiligne éditable

Label, TextField & Button

Les contrôles

UILabel

- Les contrôles **Label** sont utilises pour afficher des textes sur une ou plusieurs lignes. Leur contenu ne peut pas être modifie par l'utilisateur.
- Les caracteristiques d'un Label peuvent être definies dans Interface Builder ou bien avec le code.



Label, TextField & Button

Exemple :

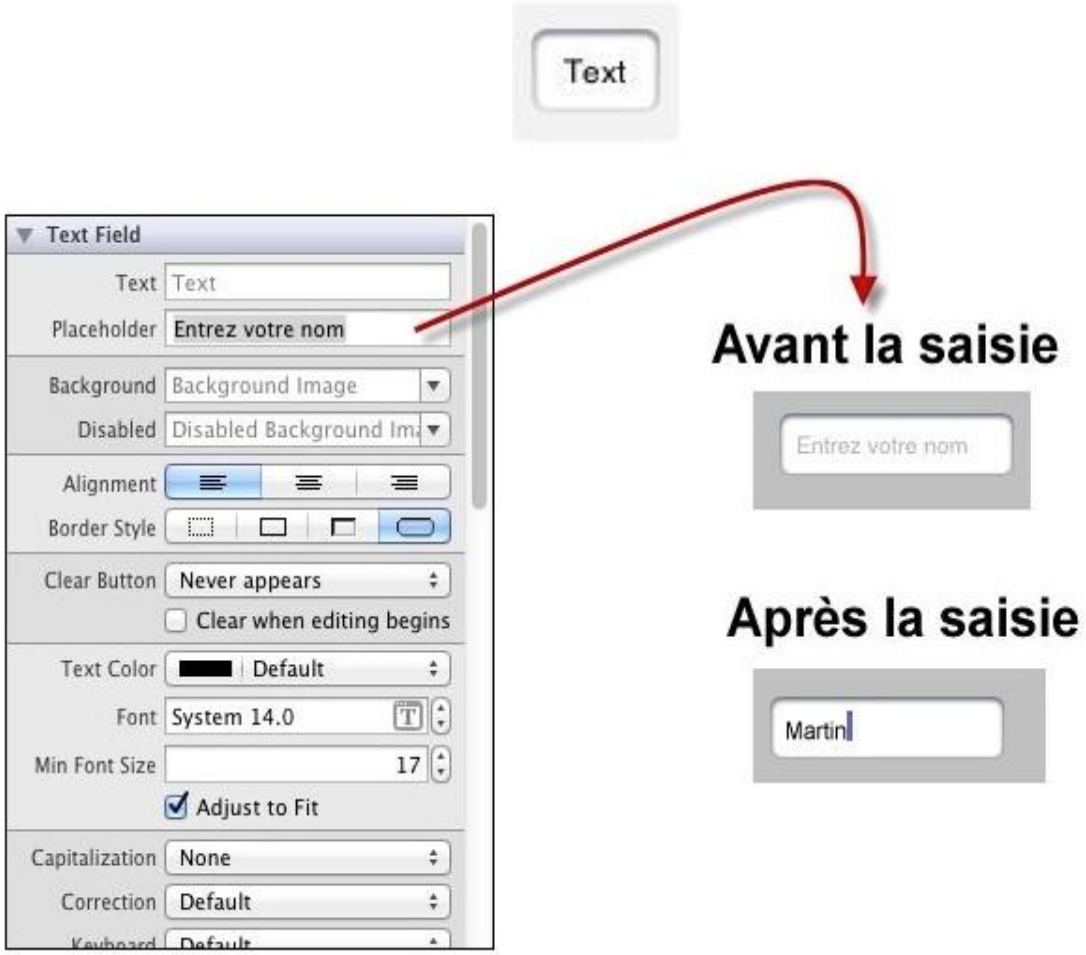
```
monLabel.text = "Un court texte affiché dans le contrôle Label sur deux lignes"
monLabel.numberOfLines = 2
monLabel.font = UIFont( name:"Courier", size : 14)
monLabel.textAlignment = .center

monLabel.textColor = UIColor (red: 1.0/255.0, green: 0.0/255.0 blue: 0.0/255.0 alpha: 1.0)
```

Label, TextField & Button

Les contrôles

UITextField

- Les Text Field sont des zones de texte monoligne.
- Ils sont utilises pour saisir des donnees textuelles courtes, comme un nom ou un mot de passe
- Tout comme pour les Labels, vous pouvez choisir l'alignement, la police et la couleur du texte, dans Interface Builder ou avec du code



Label, TextField & Button

Exemple :

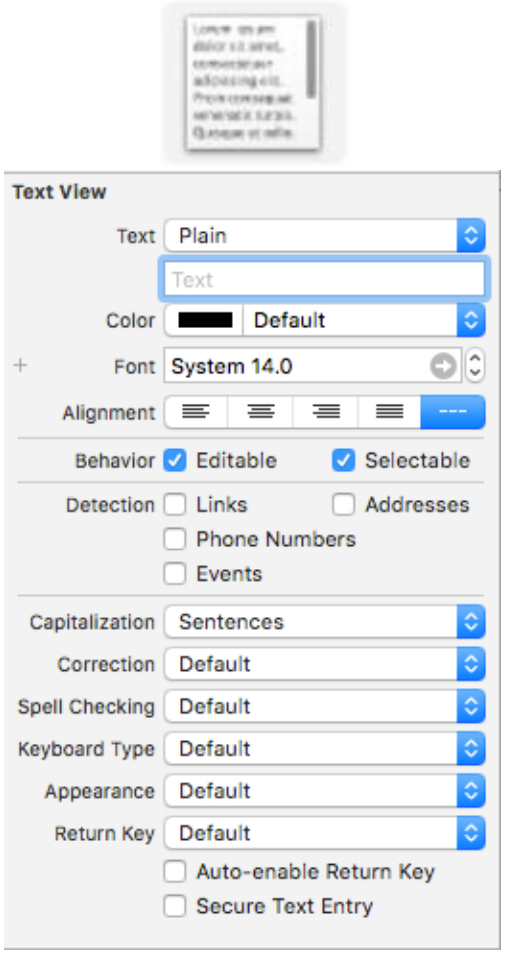
```
monTextField.text = Un court texte affiché dans le
                    contrôle Label sur deux lignes"
monTextField.placeholder = "Entrez votre nom"
```

Label, TextField & Button

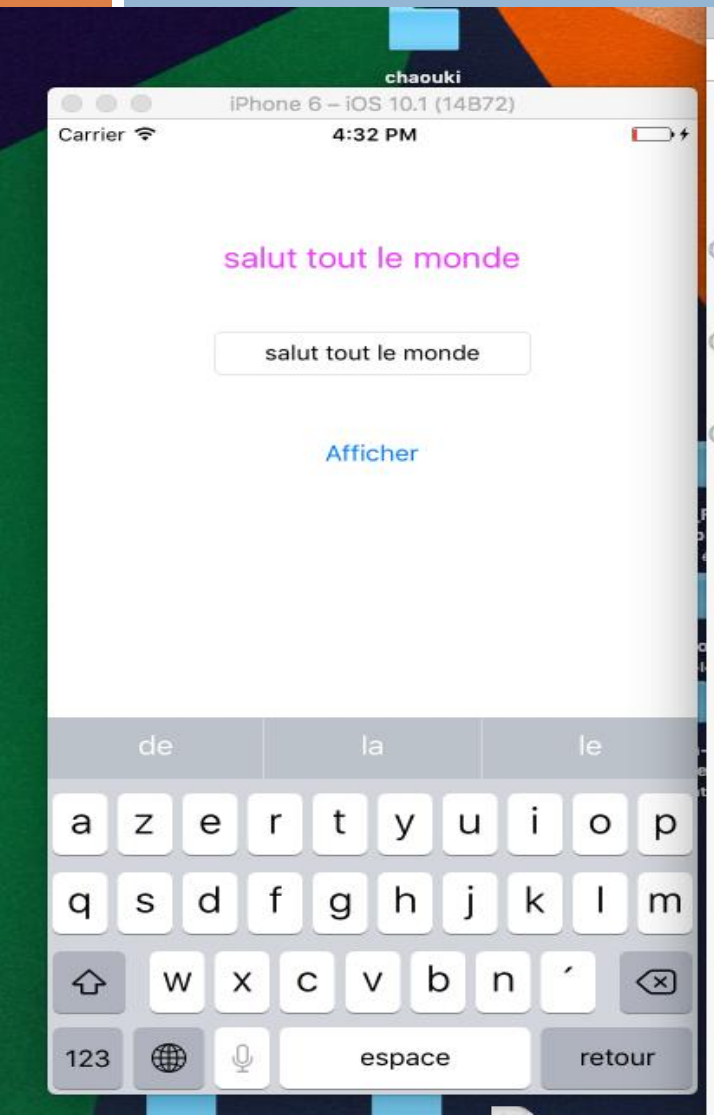
Les contrôles

UITextView

- Les Text View sont des zones de texte multiligne.
- Ce contrôle peut être affiche en lecture seule ou en lecture/ecriture.



UILabel, UITextField & UIButton



ViewContr

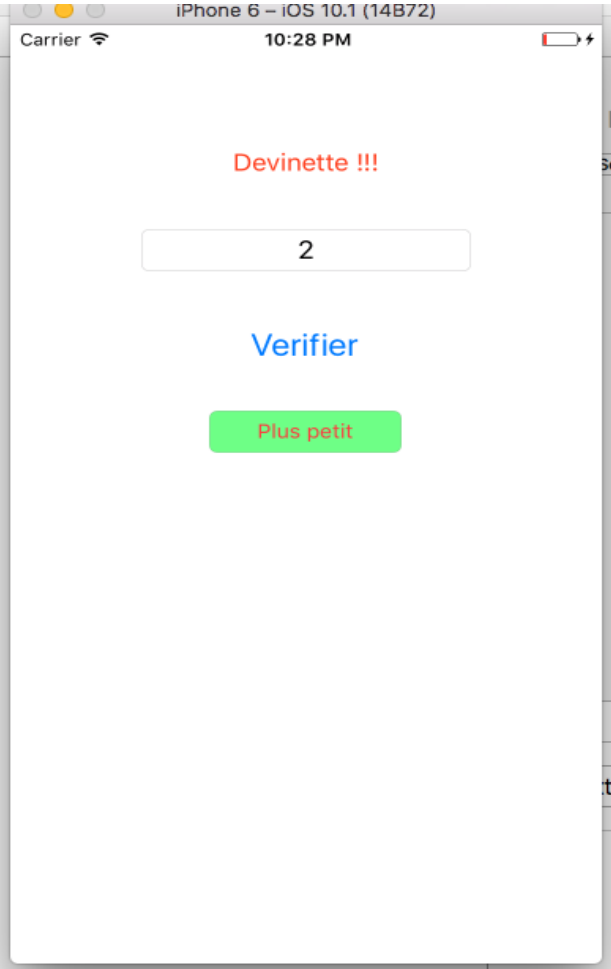
projet_5 〉 projet_5 〉 ViewController.swift 〉 No Selection

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

@IBOutlet weak var libelle: UILabel!


@IBOutlet weak var zone_texte: UITextField!


@IBAction func action_afficher(_ sender: UIButton) {

        libelle.text = zone_texte.text

}

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        // Do any additional setup after loading the view, ty
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }


}
```

Application : UIButton & UITextField

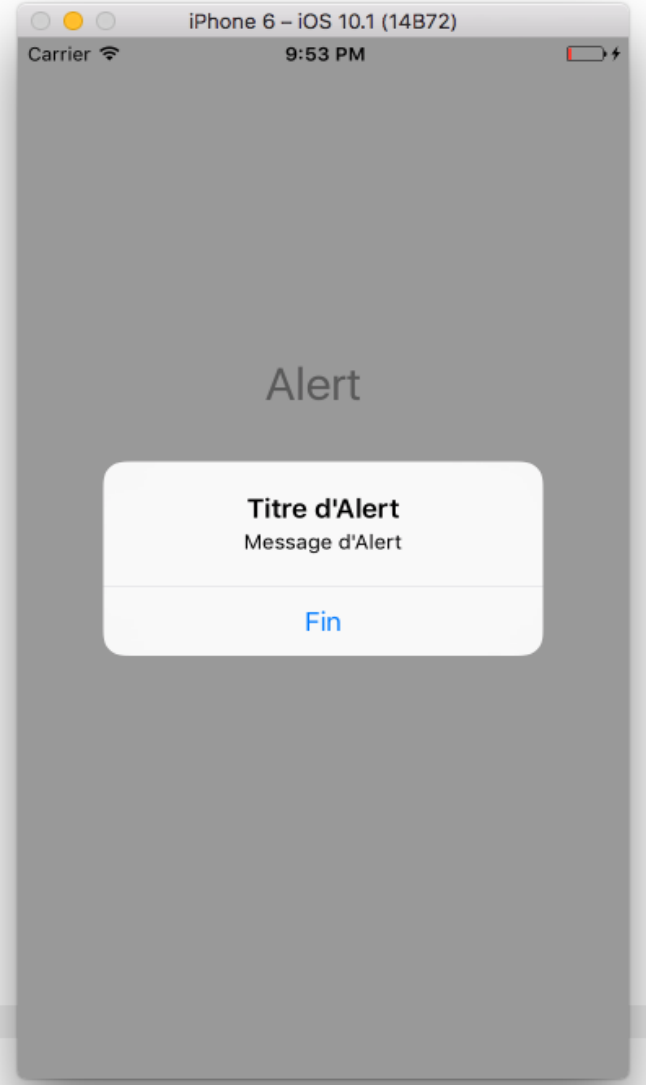
devinete 〉 devinete 〉 ViewController.swift 〉 ViewController

```
//  Copyright © 2017 youssef balouki. All rights reserved.

import UIKit

class ViewController: UIViewController,UITextViewDelegate {

    @IBOutlet weak var txtNbr: UITextField!
    var nbrGenerer : Int = 0
    var msg : String = ""

    @IBOutlet weak var txt_resultat: UITextField!
    @IBAction func btnVerfication(_ sender: UIButton) {
        let nbr = Int(txtNbr.text!)

        if nbr! > nbrGenerer{  txt_resultat.text  = "Plus grand"  }
        else if nbr! < nbrGenerer{  txt_resultat.text  = "Plus petit"}
        else{ txt_resultat.text  = "Bravo!"  }

    }

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

        nbrGenerer = Int(arc4random_uniform(10))

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
    }

    override func touchesBegan(_ touches: Set<UITouch>, with event: UIEvent?) {
        view.endEditing(true)
    }}
```



Alerte & Actions

```
//  Created by youssef balouki on 14/04/17.
//  Copyright © 2017 youssef balouki. All rights reserved.
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    @IBAction func action_button(_ sender: UIButton) {
        let alert = UIAlertController(title : "Titre d'Alert"
            ,message : "Message d'Alert", preferredStyle: .alert)

        let OkAction = UIAlertAction(title : "Fin"
        ,style: .default){
            (action:UIAlertAction!) in
        }

        alert.addAction(OkAction)

        self.present(alert
            , animated: true
            ,completion: nil)


    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()

    }
```



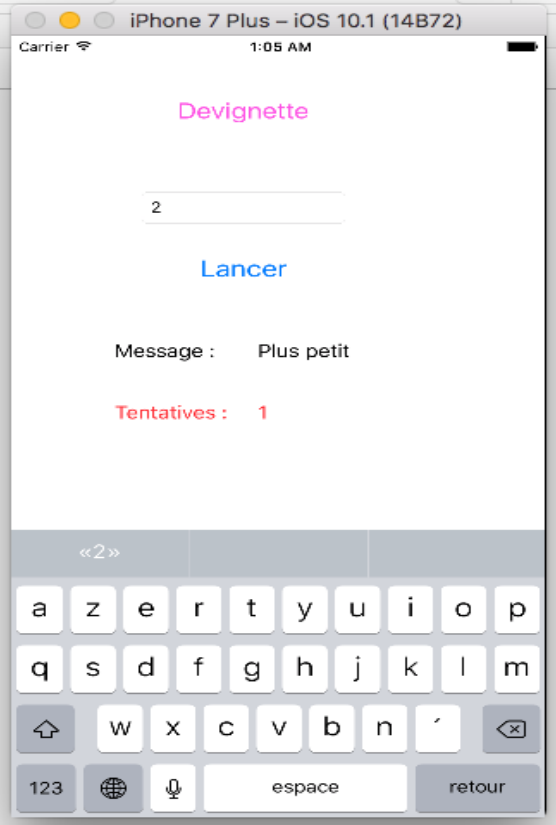
Application : Devinette avec alertes et actions

Deviner 〉 iPhone 7 Plus | Running Deviner on iPhone 7 Plus

ViewController.swift

Deviner 〉 Deviner 〉 ViewController.swift 〉 touchesBegan(_:with:)

```
import UIKit
class ViewController:UIViewController,UITextFieldDelegate {

let randnumber = arc4random_uniform(10)
var compteur = 0
@IBOutlet weak var txtnb: UITextField!
@IBOutlet weak var lblcompteur: UILabel!
@IBOutlet weak var lblresultat: UILabel!

@IBAction func act(_ sender: UIButton) {
    compteur += 1
    if UInt32(txtnb.text!)! < randnumber {
     lblresultat.text = "Plus grand"
        popUp(titre: "Alert", message: "Plus grand")
     }else if UInt32(txtnb.text!)!>randnumber{
     lblresultat.text = "Plus petit"
        popUp(titre: "Alert", message: "Plus petit")
     }else {
        lblresultat.text = "Bravo"
        popUp(titre: "Alert", message: "Bravo!!!")
     }
    lblcompteur.text = String(compteur)
}
func popUp(titre : String, message : String) {

    let alrt = UIAlertController(title: titre, message: message, preferredStyle: .alert)
    let act = UIAlertAction(title: "Cancel", style: .cancel, handler: nil)
    alrt.addAction(act)
    self.present(alrt, animated: true, completion: nil)
 }
   override func touchesBegan(_ touches: Set<UITouch>, with event: UIEvent?) {
    view.endEditing(true)}
func textFieldShouldReturn(_ textField: UITextField) -> Bool {
  txtnb.resignFirstResponder()
    return true
}
```



Slider, Stiper & Segmented

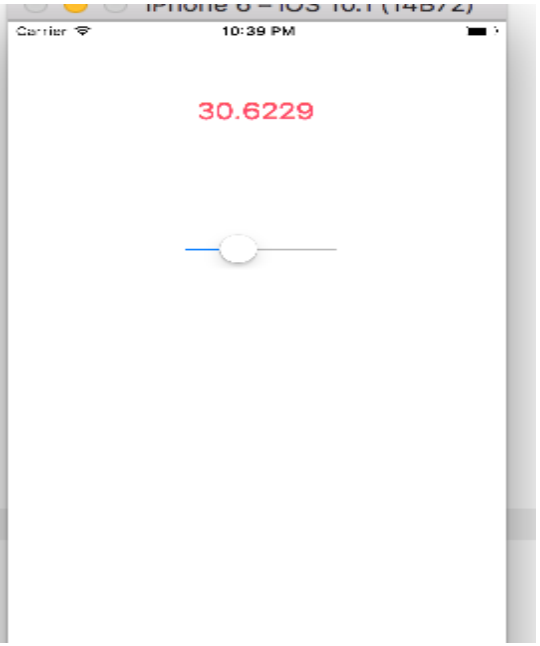
Icône	Nom du contrôle	Fonction
	Slider	Curseur pour faciliter la saisie d'une valeur
	Segmented Control	Onglets permettant d'afficher différentes vues/contrôles
	Image View	Conteneur permettant d'afficher une image ou une animation
	Switch	Bouton de type ON/OFF

UISlider, UIStiper & UISegmented

Le slider : (de classe UISlider)

la vue qui vous permet de choisir une valeur entre **0** et **99**. Bien sûr, vous pouvez choisir les valeurs que vous voulez.

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {
    @IBOutlet weak var libelle: UILabel!

    @IBAction func action(_ sender: UISlider) {
        libelle.text = String(sender.value)     }

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
            }


}
```

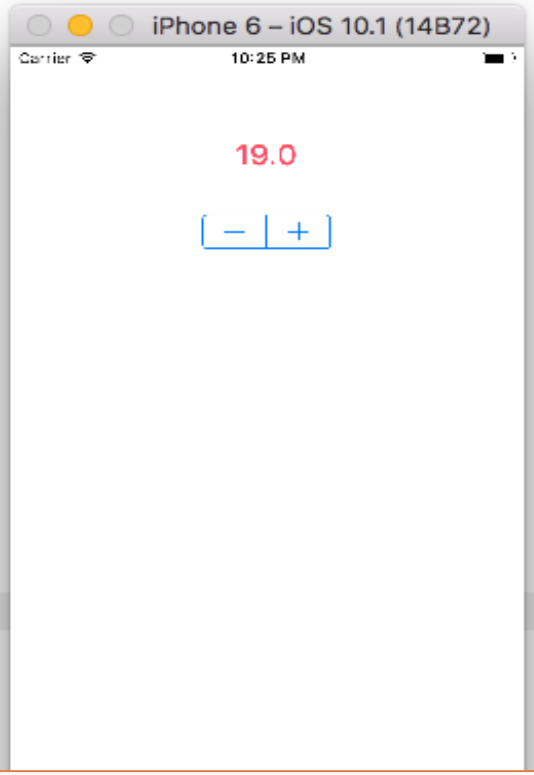


UISlider, UISteper & UISegmented

Le steper : (de classe UISteper)

Un "+" et un "-" qui incrémente ou décrémente une valeur. Valeurs comprises entre 0 et 99 également avec un pas de 1.

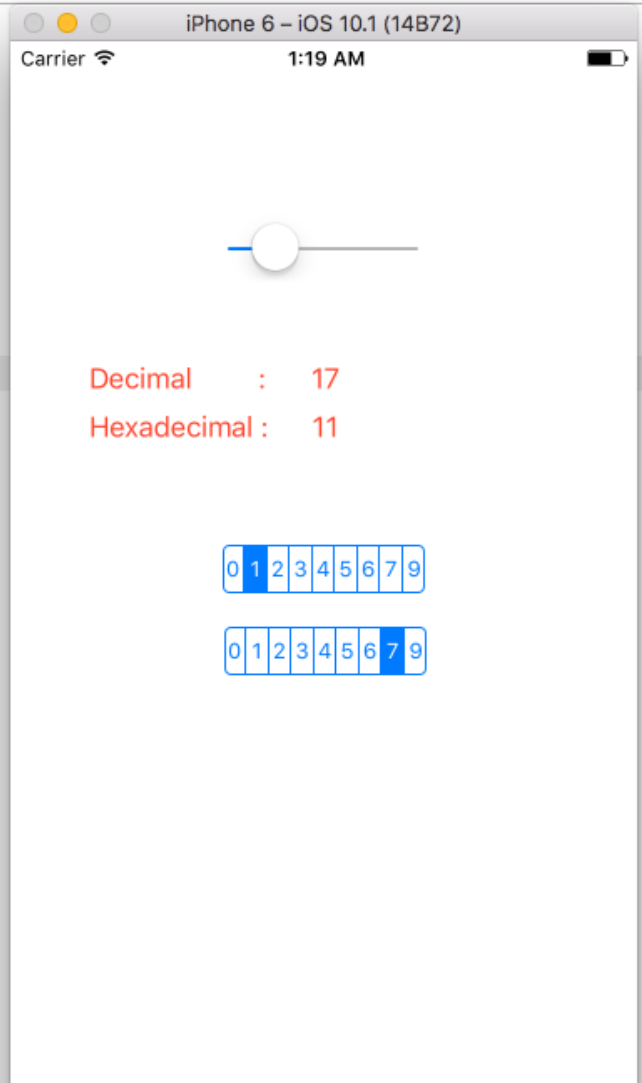
```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {
    @IBOutlet weak var libelle: UILabel!

    @IBAction func stiper(_ sender: UIStepper) {
        libelle.text = String(sender.value)
    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
            }


}
```



Application : UISlider & UISegment

mars_slider 〉 mars_slider 〉 ViewController.swift 〉 ViewController

```
//  Copyright © 2017 youssef balouki. All rights reserved.
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    @IBOutlet weak var sgm: UISegmentedControl!
    @IBOutlet weak var sgmd: UISegmentedControl!
    @IBOutlet weak var lbl: UILabel!
    @IBOutlet weak var lblh: UILabel!


    @IBAction func sld(_ sender: UISlider) {
        lbl.text = String(Int(sender.value))
        lblh.text = String(Int(sender.value), radix: 16)

        sgm.selectedSegmentIndex = Int(sender.value) % 10
        sgmd.selectedSegmentIndex = Int(sender.value) / 10
    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()

    }


}
```

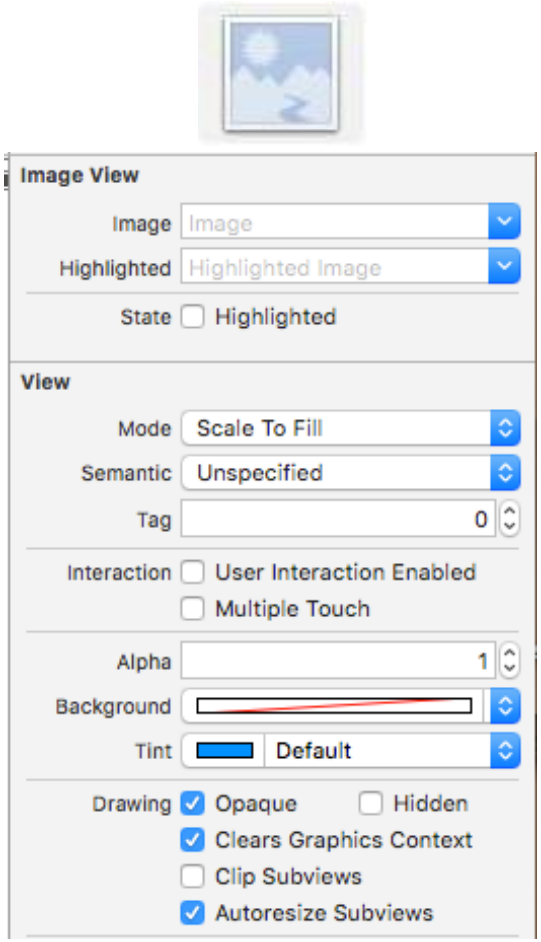


FENÊTRES, VUES ET CONTRÔLES

Les contrôles

UIImageView

- Le contrôle Image View permet d'afficher une image.
- Les images sont chargees via des objets **UIImage**.



FENÊTRES, VUES ET CONTRÔLES

Exemple :

Image dans Assets.xcassets

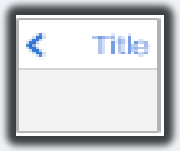
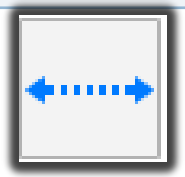
```
@Iboutlet image : UIImage!
        image.image = UIImage(named : "monImage ")
```

Image dans bundle

```
let  path = Bundle.main.path(forResource : "imageName", ofType : "jpg")
     image.image = UIImage(contentsOfFile : path)
```

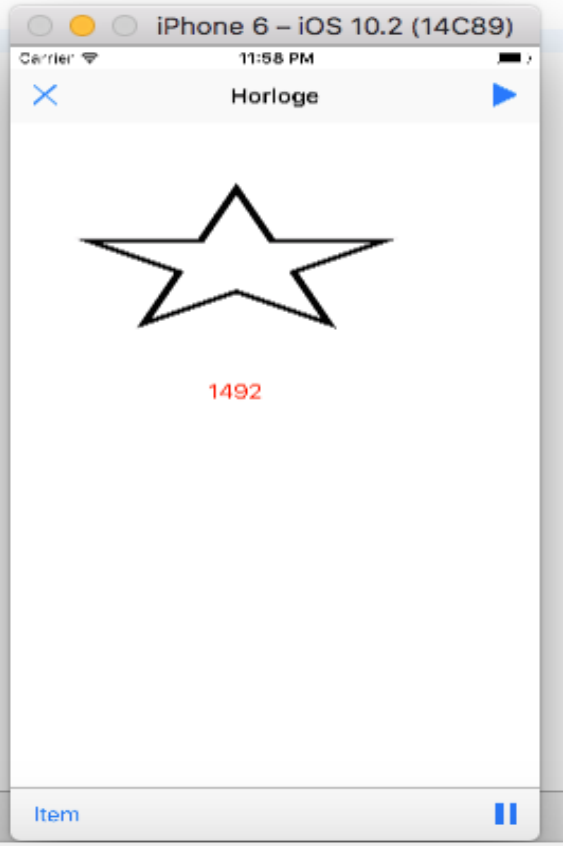
*(**Allow Arbitrary Loads** key to **YES** under **App Transport Security Settings** dictionary in your .plist file)

Navigation Bar & Toolbar

Icône	Nom du contrôle	Fonction
	Navigation Bar	Barre de navigation, affichée juste en dessous de la barre d'état
	Navigation Item	Elément affiché dans un contrôle Navigation Bar
	Toolbar	Barre d'outils contenant un ou plusieurs boutons
	Flexible Space Bar Button Item	Espace qui s'ajuste automatiquement en fonction de la place disponible dans un contrôle Toolbar

Navigation Bar - Tool Bar

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var time = Timer()

    var compte = 0

    @IBOutlet weak var imge: UIImageView!
    @IBOutlet weak var lbl: UILabel!

    @IBAction func play(_ sender: UIBarButtonItem) {
        time = Timer.scheduledTimer(timeInterval: 1, target: self, selector: #selector(affiche), userInfo: nil, repeats: true)

    }

    @IBAction func stop(_ sender: UIBarButtonItem) {
        time.invalidate()
    }



    func affiche() {
        compte += 1
        lbl.text  = String(compte)
        if (compte % 2) == 0 {
            imge.image = UIImage(named: "star")}
            else { imge.image = UIImage(named: "starNoir")}
        }


    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }


}
```



LES INFORMATIONS TABULAIRES

Les applications iOS ont souvent recours à des vues tabulaires pour présenter des listes de données. Ces listes permettent de :

- présenter un ensemble d'options sélectionnables par l'utilisateur ;
- naviguer dans un ensemble de données structurées hiérarchiquement ;
- présenter une liste d'éléments triés selon un ou plusieurs critères ;
- définir plusieurs niveaux de détail pour faciliter l'affichage des informations sur des devices de petite taille.

LES INFORMATIONS TABULAIRES

- Table View :affiche des listes d'informations sur une colonne ;
- Picker View :affiche des informations sur une ou plusieurs colonnes, sous la forme d'une roulette 3D
- Date Picker : similaire au deuxième, il est spécialisé dans 'affichage des dates et d'heures.

Youssef
BALOUKI

Sélection parmi des choix multiples
UIPickerView

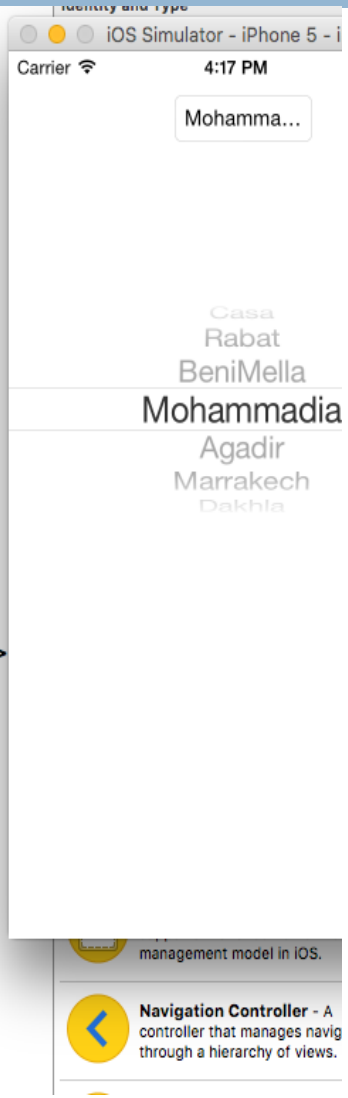
Objectif : permettre aux utilisateurs de votre application de sélectionner à partir d'une liste de valeurs.

1. Ouvrir StoryBoarad, glisser un UIPickerView & UITextField
2. Créer un IBOutlet pour UIPickerView & UITextField
3. Lier UIPickerView & UITextField puis lier le UIPickerView à une dataSource & delegate

1. Importer les fonctions datasource et delegate requises
2. Définir les fonctions datasource et tester
3. Créer un tableau de données puis afficher les données en utilisant ce tableau.

sélection parmi des choix multiples UIPickerView

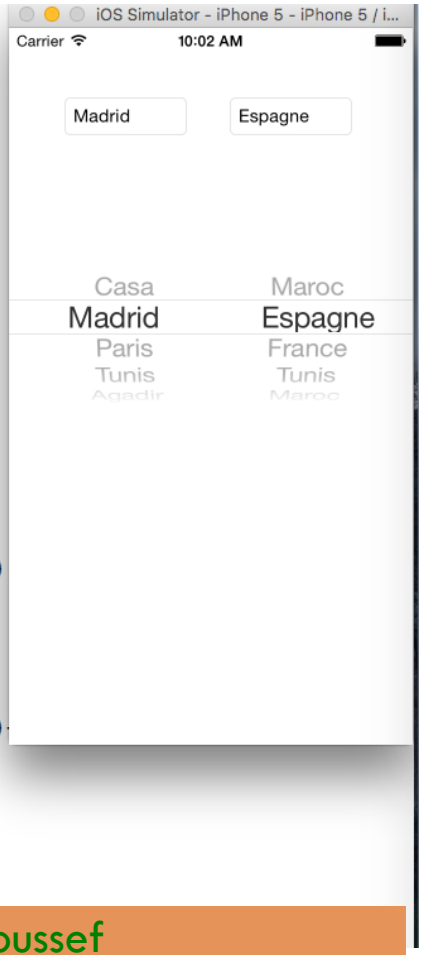
```
s ViewController: UIViewController, UIPickerViewDataSource, UIPickerViewDelegate {
@IBOutlet  var txt : UITextField!

var tableau = ["Casa","Rabat","BeniMella","Mohammadia","Agadir","Marrakech","Dakhla"]
@IBOutlet var picker : UIPickerView!

// returns the number of 'columns' to display.
func numberOfComponentsInPickerView(pickerView: UIPickerView) -> Int{
    return 1

}

// returns the # of rows in each component..
func pickerView(pickerView: UIPickerView, numberOfRowsInComponent component: Int) -> Int{

    return tableau.count

}

func pickerView(pickerView: UIPickerView, titleForRow row: Int, forComponent component: Int) ->
    String!
{
    return tableau[row]
}

func pickerView(pickerView: UIPickerView, didSelectRow row: Int, inComponent component: Int){
    txt.text = tableau[row]
}
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

}
```



Youssef
BALOUKI

Sélection parmi des choix multiples UIPickerView

```
mport UIKit

lass ViewController: UIViewController, UIPickerViewDataSource, UIPickerViewDelegate {
   @IBOutlet  var txt : UITextField!
   @IBOutlet weak var txtpays: UITextField!
   @IBOutlet var picker : UIPickerView!

   var tableau = [["Casa","Maroc"],["Madrid","Espagne"],["Paris","France"],["Tunis","Tunis"],
       ["Agadir","Maroc"],["Amsterdame","Belgique"],["Tarablouse","Lybie"]]

   // returns the number of 'columns' to display.
   func numberOfComponentsInPickerView(pickerView: UIPickerView) -> Int{
       return 2
   }

   // returns the # of rows in each component..
   func pickerView(pickerView: UIPickerView, numberOfRowsInComponent component: Int) -> Int{

       return 7
   }
   func pickerView(pickerView: UIPickerView, titleForRow row: Int, forComponent component: Int)
       -> String!
   {
       return tableau[row][component]
   }

   func pickerView(pickerView: UIPickerView, didSelectRow row: Int, inComponent component: Int)
       if component == 1 {
           txt.text = tableau[row][component]}
       else {txtpays.text = tableau[row][component]}
   }
   override func viewDidLoad() {
       super.viewDidLoad()

   }
```

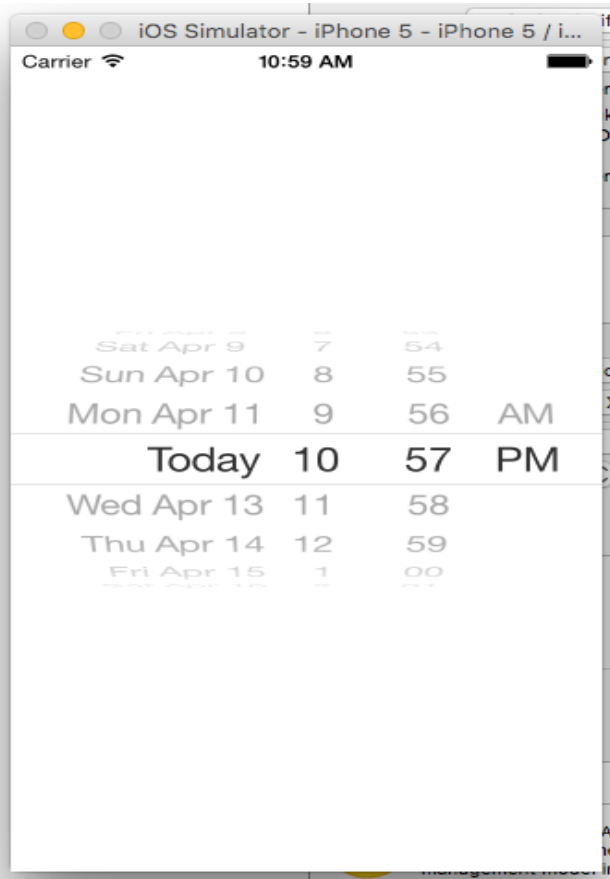


Youssef
BALOUKI

Sélection d'une date dans un contrôle spécialisé :UIDatePicker

* *Le contrôle Date Picker est très proche du contrôle Picker View,*

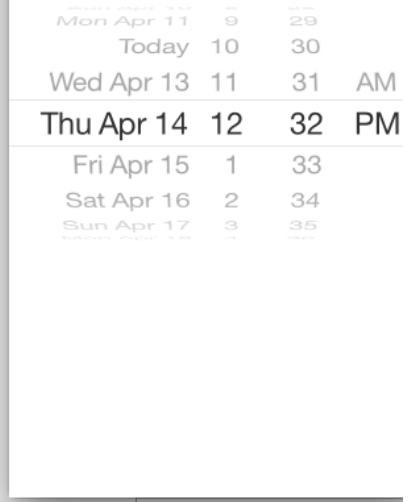
```
//  DatePicker
//
//  Created by youssef balouki on 12/04/16.
//  Copyright (c) 2016 youssef balouki. All rights reserved.
//

import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var datePicker =  UIDatePicker()

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        datePicker.center = view.center
        view.addSubview(datePicker)



    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }


}
```



Youssef
BALOUKI

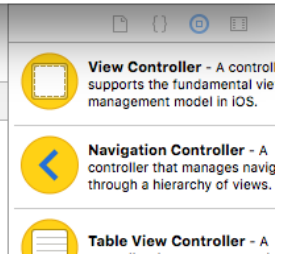
Sélection d'une date dans un contrôle spécialisé :UIDatePicker

```
/

import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var datePicker =  UIDatePicker()

    func dateChanged(datePicker_v : UIDatePicker){
            println("\(datePicker_v.date)")
        }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        datePicker.center = view.center
        view.addSubview(datePicker)
        p_dpk.datePickerMode = .date
        datePicker.addTarget(self, action: "dateChanged:", forControlEvents: .ValueChanged)}



    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }
```



DatePicker

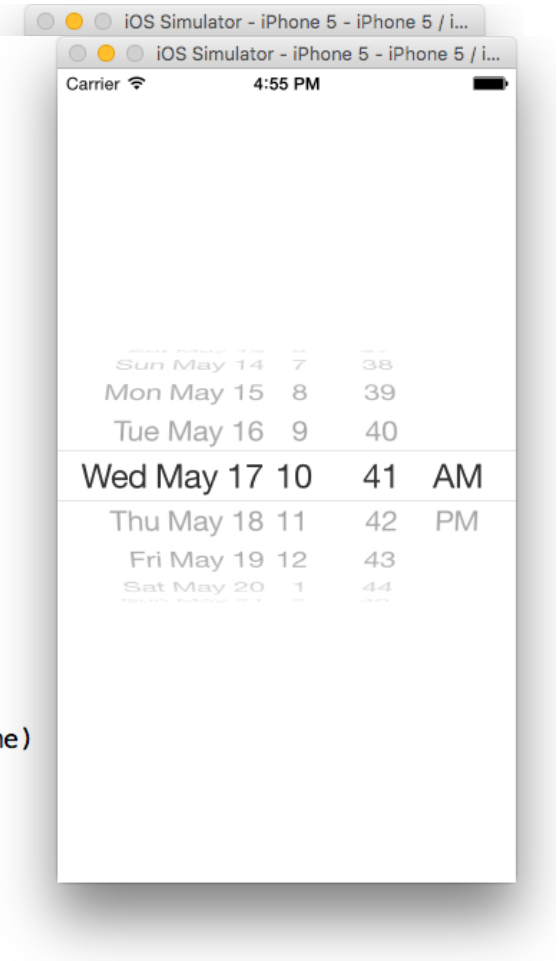
```
2016-04-13 10:32:42 +0000
2016-04-14 10:32:42 +0000
2016-04-14 11:32:42 +0000
```



Youssef
BALOUKI

Sélection d'une date dans un contrôle spécialisé :UIDatePicker

```
  }
    }
}
  }
 4
po 4 */
  port UIKit
as
  ass ViewController: UIViewController {
va
  var datePicker: UIDatePicker!
ov
  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    datePicker = UIDatePicker()
    datePicker.center = view.center
    view.addSubview(datePicker)

    let oneYearTime:NSTimeInterval = 365 * 24 * 60 * 60
    let todayDate = NSDate()

    let oneYearFromToday = todayDate.dateByAddingTimeInterval(oneYearTime)

    let twoYearsFromToday = todayDate.dateByAddingTimeInterval(2 * oneYearTime)

    datePicker.minimumDate = oneYearFromToday
    datePicker.maximumDate = twoYearsFromToday
}
  }
```

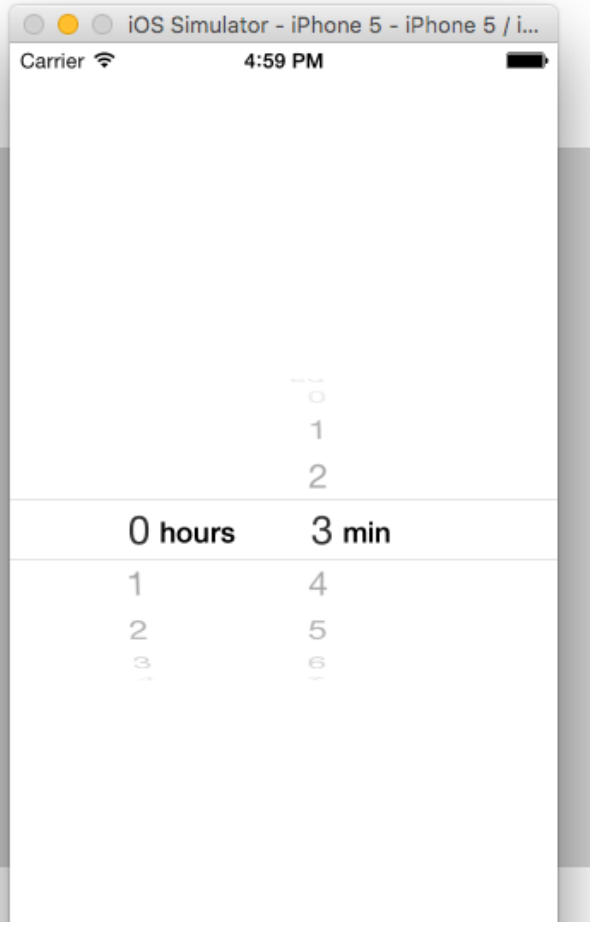


Youssef
BALOUKI

Sélection d'une date dans un contrôle spécialisé :UIDatePicker

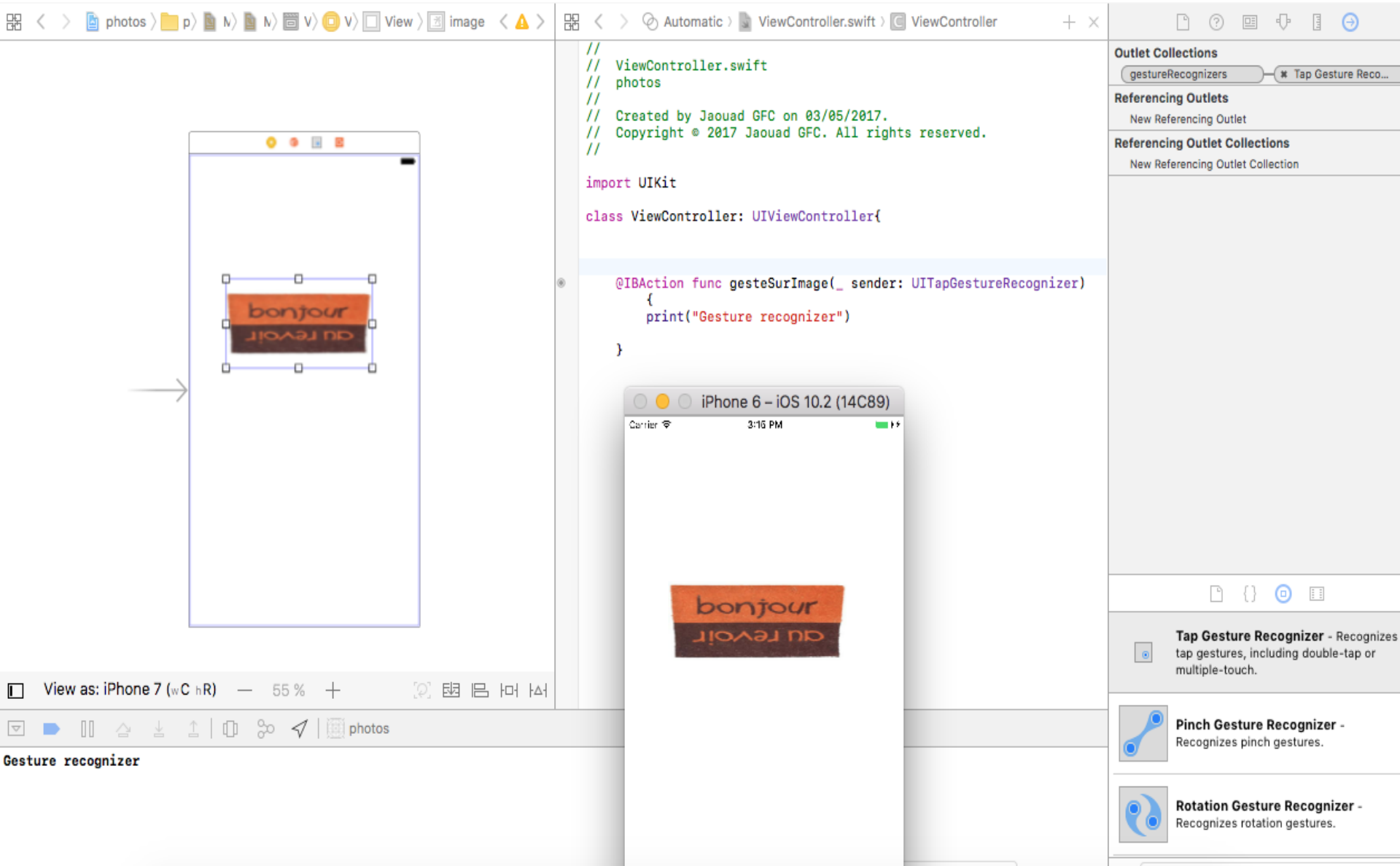
```
//
//  }
//
//}
```

```
/* 5 */
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

  var datePicker: UIDatePicker!

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    datePicker = UIDatePicker()
    datePicker.center = view.center
    datePicker.datePickerMode = .CountDownTimer
    let twoMinutes = (3 * 60) as NSTimeInterval
    datePicker.countDownDuration = twoMinutes
    view.addSubview(datePicker)

  }

}
```

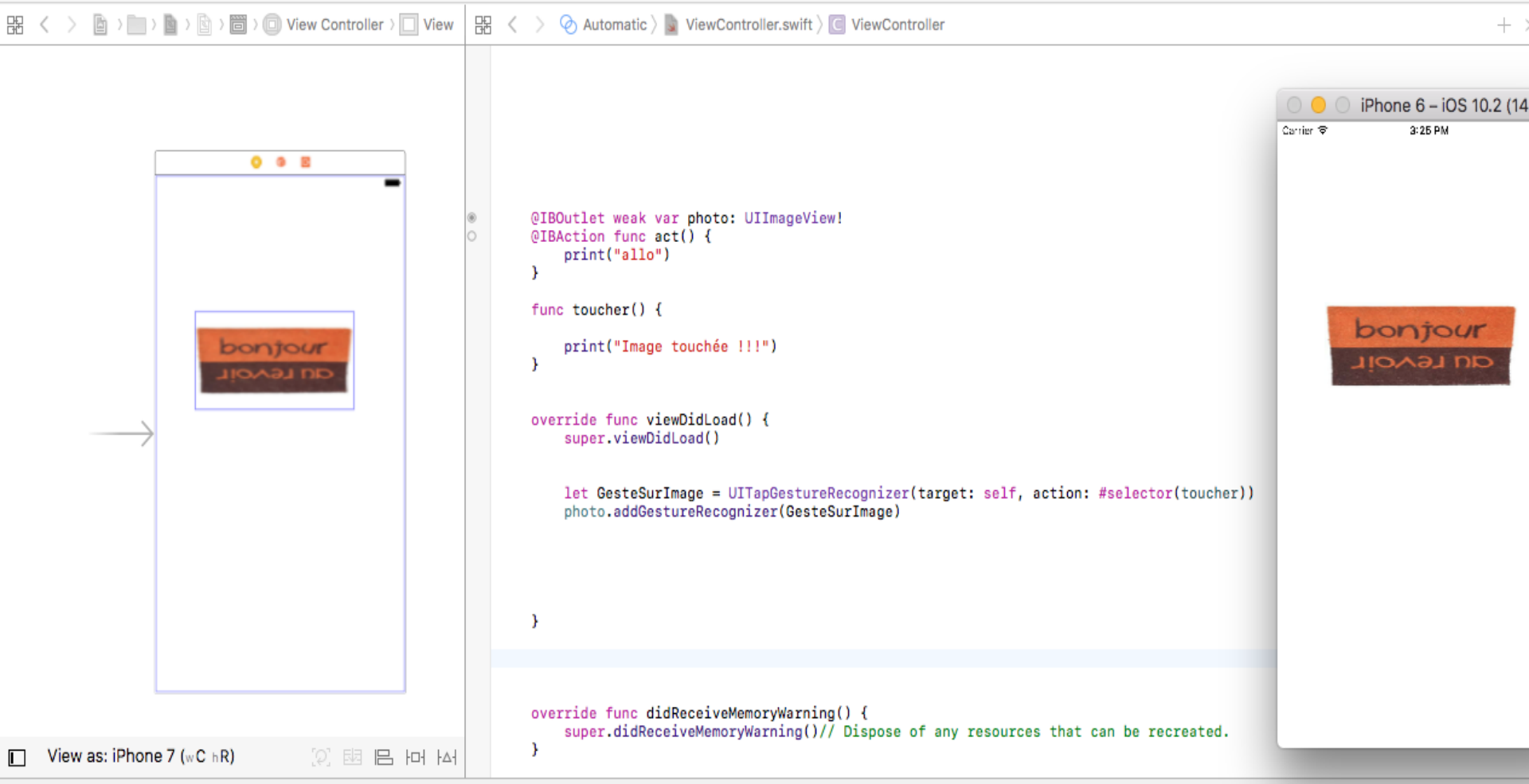


Youssef
BALOUKI

Recognizer Gesture

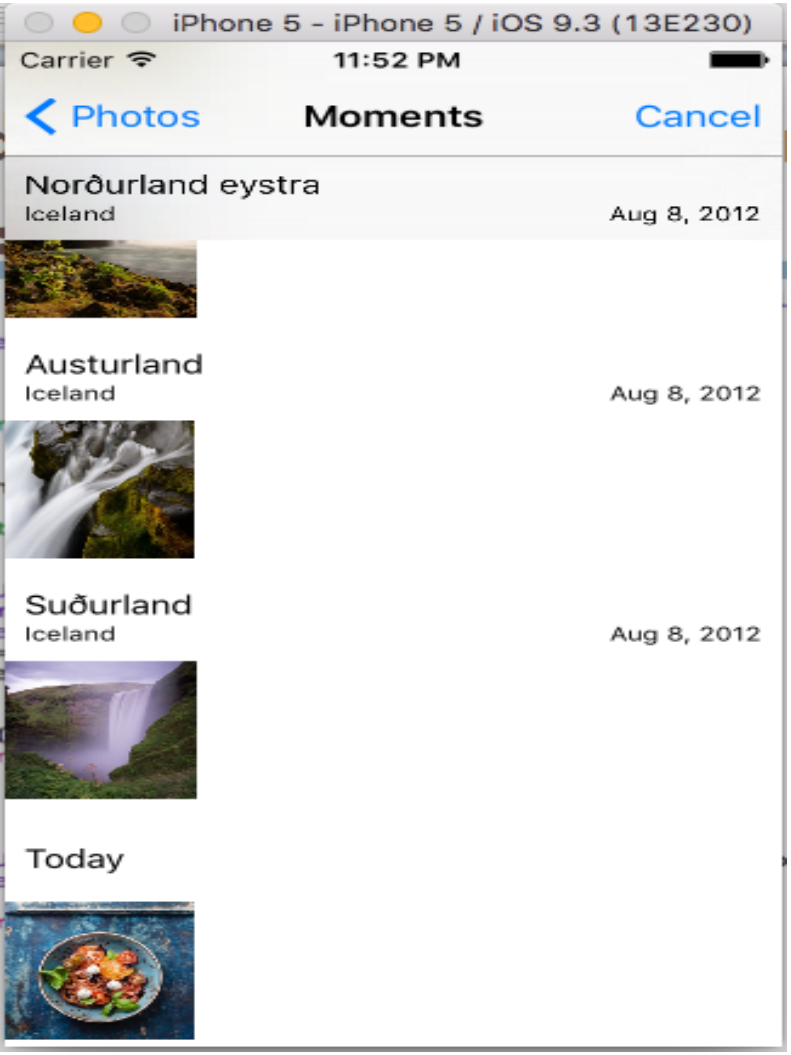


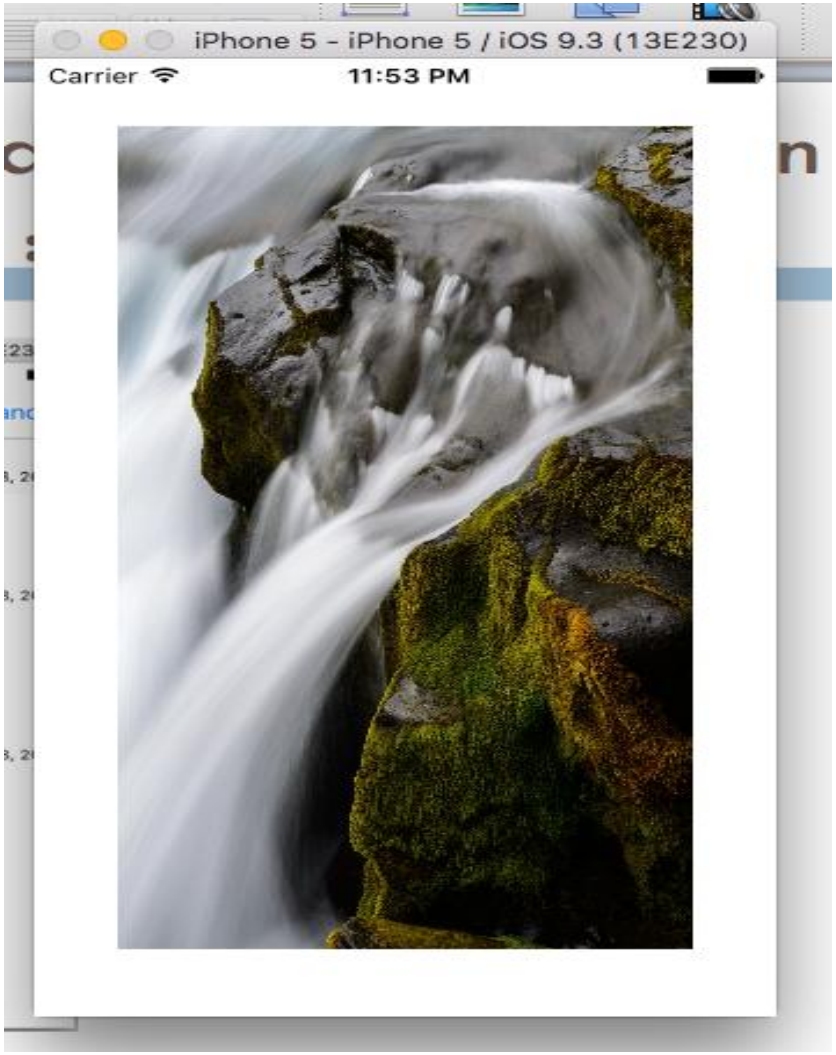
Recognizer Gesture



Sélection d'une image:

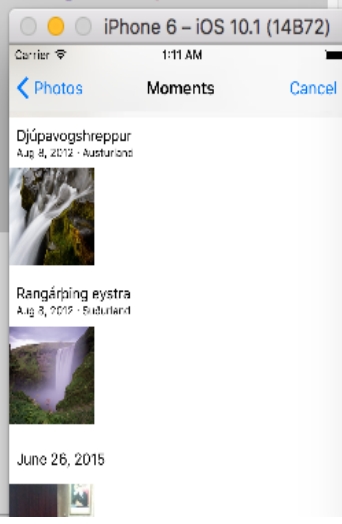
UIImagePickerController





Sélection d'une image :UIImagePickerController

```
class ViewController: UIViewController,UINavigationControllerDelegate,UIImagePickerControllerDelegate {
    @IBOutlet weak var Photo: UIImageView!

    @IBAction func selectPhoto(_ sender: UIGestureRecognizer) {
        //*** UIImagePickerController is a view controller that lets a user pick media from their photo library.
        let imageController = UIImagePickerController()

        //*** Only allow photos to be picked, not taken.
        imageController.sourceType = .photoLibrary
        imageController.allowsEditing = false

        //***Make sure ViewController is notified when the user picks an image.
        imageController.delegate = self
        present(imageController, animated: true, completion: nil)


    }

// ***The info dictionary may contain multiple representations of the image. You want to use the original.
func imagePickerController(_ picker: UIImagePickerController, didFinishPickingMediaWithInfo info: [String : Any]) {

    //** Set photoImageView to display the selected image.
    Photo.image  = info[UIImagePickerControllerOriginalImage] as! UIImage?

    //*** Dismiss the picker.
    dismiss(animated: true, completion: nil)
}

    //*** Dismiss the picker if the user canceled.
    func imagePickerControllerDidCancel(_ picker: UIImagePickerController) {

        dismiss(animated: true, completion: nil)
    }

    override func viewDidLoad() { super.viewDidLoad()
```



Configurer Info.plist.

- **une erreur peut se produire lorsque vous tentez de présenter le sélecteur d'image :**

  Le système doit demander à l'utilisateur l'autorisation avant d'accéder à sa photothèque. Dans iOS 10 et versions ultérieures, vous devez fournir une description d'utilisation de la bibliothèque photo. Cette description explique pourquoi votre application souhaite accéder à la bibliothèque photo.

Configurer info.plist

- Pour ajouter une description d'utilisation de la bibliothèque photo :

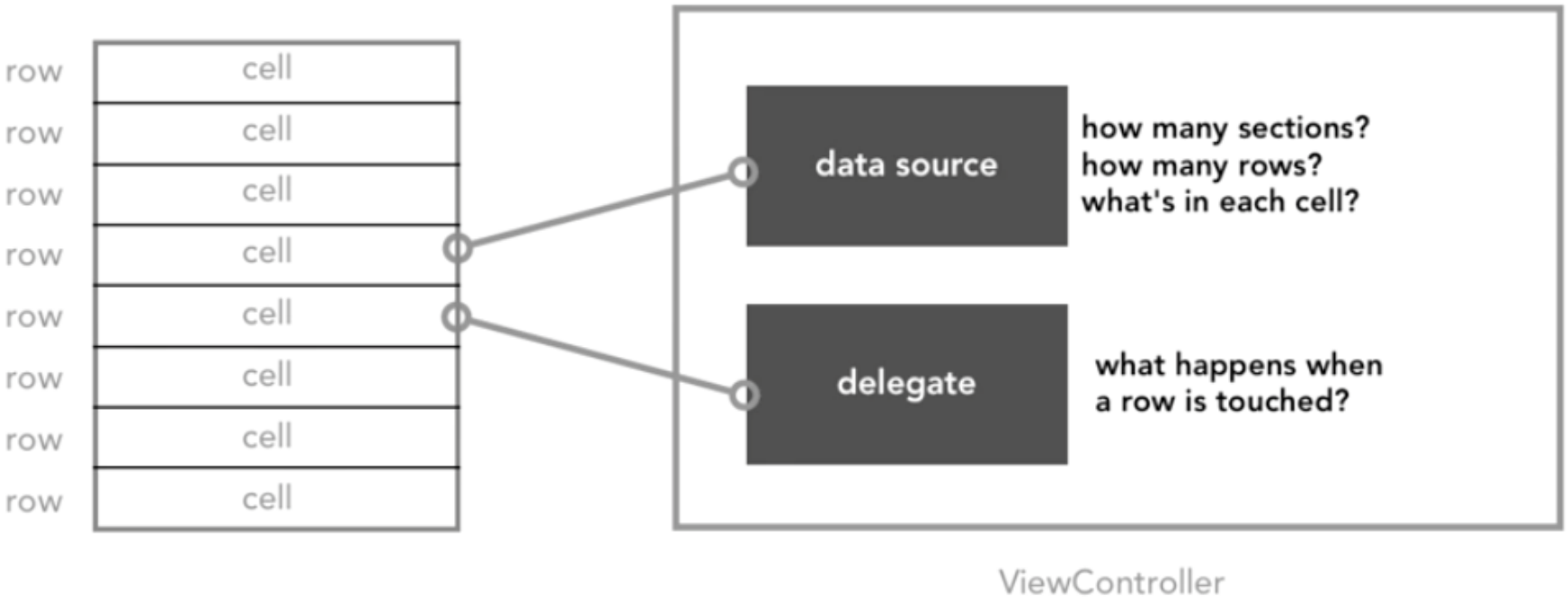
1. Dans le navigateur du projet, sélectionnez Info.plist.
2. Pour ajouter un nouvel élément, passez le dessus du dernier élément dans la liste des propriétés et cliquez sur le bouton Ajouter lorsqu'il apparaît (ou sélectionnez Éditeur> Ajouter un élément).
3. Dans le menu contextuel, faites défiler vers le bas et choisissez **Privacy - Photo Library Usage Description**.
4. Dans la nouvelle ligne, assurez-vous que Type est défini String. Ensuite, double-cliquez sur la section Valeur et saisissez un message

TableView & TableView Cell

Icône	Nom du contrôle	Fonction
	Table View	Liste hiérarchique d'informations textuelles disposées verticalement
	Table View Cell	Paramètre d'une des cellules affichées dans un Table View

Table View

Table View concepts



Youssef
BALOUKI

Table view

```
//  Created by youssef balouki on 3/06/16.
//  Copyright © 2016 youssef balouki. All rights reserved.
//

import UIKit

class ViewController: UIViewController, UITableViewDataSource,UITableViewDelegate{

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }

    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {

        return 10
    }

    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) -> UITableViewCell {
       let cell = UITableViewCell()
        cell.textLabel!.text = "Hello"
        return cell
    }

}
```

Youssef
BALOUKI

La réutilisation des cellules de table

Problème : Créer trop cellules

Youssef
BALOUKI

La réutilisation des cellules de table

Solution : Réutiliser les cellules

Youssef
BALOUKI

Loading a list into a Table View

```
//
import UIKit

class ViewController: UIViewController, UITableViewDataSource,UITableViewDelegate{

    let cours = [("iOS App dev","balouki youssef"),("langage Swift","Y.Balouki"),
        ("Android","Chegdali"),("langage JAva","Y.balouki"),("POO","Chakib"),("langage
        UML","Hassani"),("Langage c","H.Essoufi")]

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }

    func numberOfSectionsInTableView(tableView: UITableView) -> Int {
       return 1
    }
    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {

        return cours.count
    }

    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) ->
        UITableViewCell {
      // let cell = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        let cell = tableView.dequeueReusableCellWithIdentifier("cell", forIndexPath: indexPath)
        let (modules, prof) = cours[indexPath.row]
        cell.textLabel!.text = modules
        return cell
    }

}
```

Immutable value 'prof' was never used; consider replacing with '_' or removing it

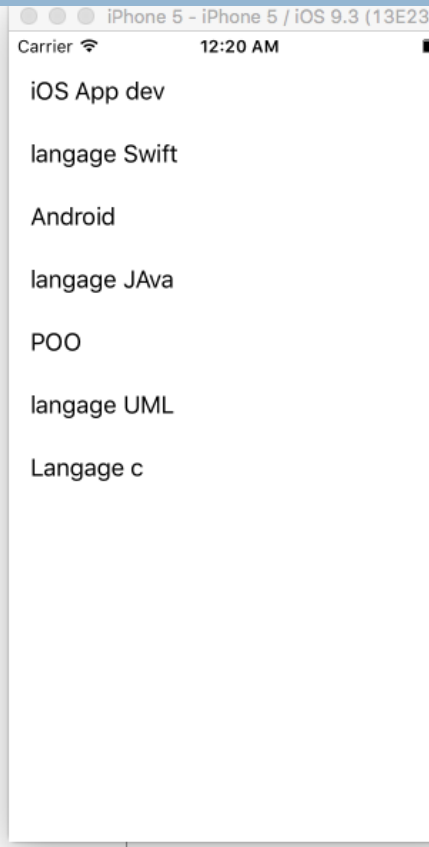


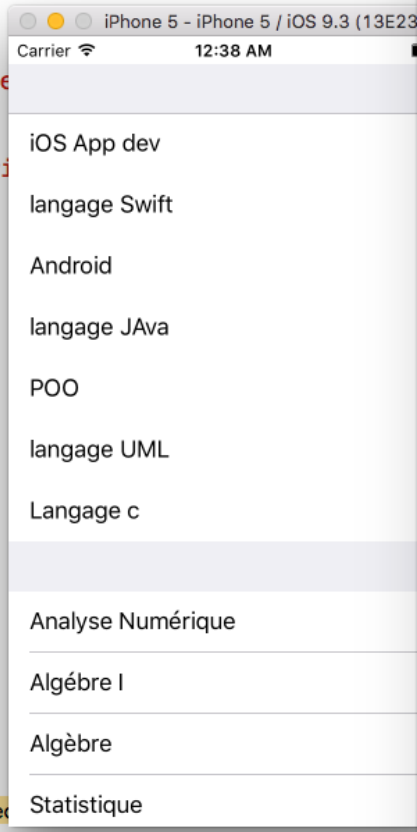
Table View Controller - A controller that manages a table

Table View - Displays data in of plain, sectioned, or grouped

Table View Cell - Defines the attributes and behavior of cells in a table view.

Personnaliser Table View

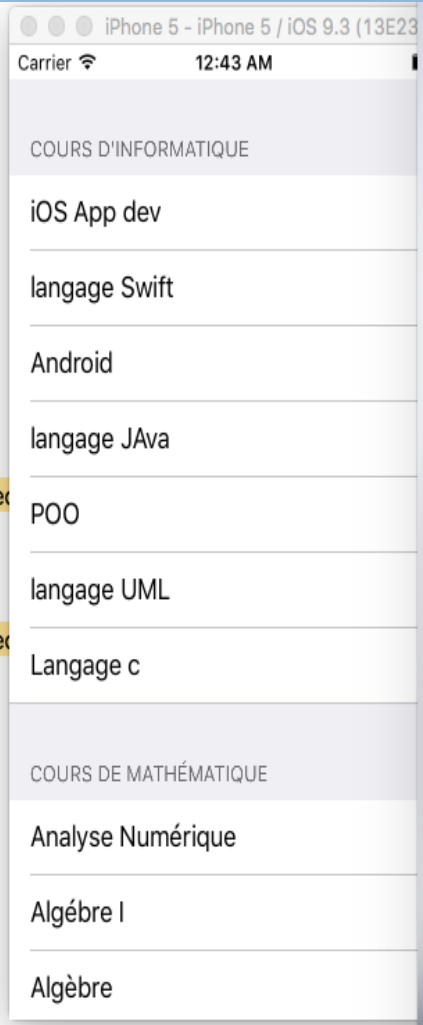
```
class ViewController: UIViewController, UITableViewDataSource, UITableViewDelegate{

    let coursInfo = [("iOS App dev","balouki youssef"),("langage Swift","Y.Balouki"),("Android","Che
        JAva","Y.balouki"),("POO","Chakib"),("langage UML","Hassani"),("Langage c","H.Essoufi")]

    let coursMath = [("Analyse Numérique","H.KHALISS"),("Algébre I","Y.lamnii"),("Algèbre","M.zakari
        ("Statistique","B.Yaakobi")]

        func numberOfSectionsInTableView(tableView: UITableView) -> Int {
       return 2
    }
    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
        if section == 0 {
            return coursInfo.count }
        else {
            return coursMath.count }
        }


    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
        -> UITableViewCell {
      // let cell = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        let cell = tableView.dequeueReusableCellWithIdentifier("cell", forIndexPath: indexPath)



        if indexPath.section == 0  {
            let (modules, prof) = coursInfo[indexPath.row]                    Immutable value 'prof' was never used
            cell.textLabel!.text = modules}

        else {
            let (modules, prof) = coursMath[indexPath.row]                    Immutable value 'prof' was never used; consider replacing with '_' or removing it
            cell.textLabel!.text = modules}
            return cell
    }
    override func viewDidLoad() {
```



Youssef
BALOUKI

Loading a list into a Table View

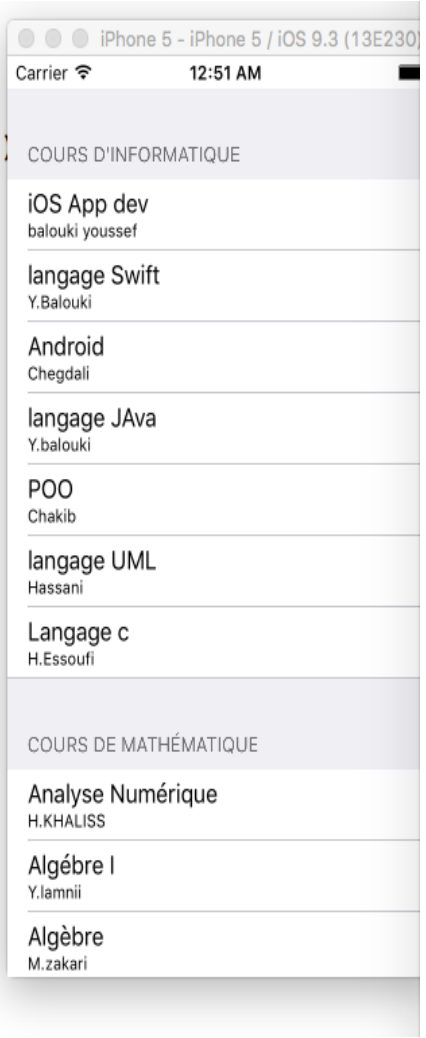
```
func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
    if section == 0 {
        return coursInfo.count }
    else {
        return coursMath.count }
    }


func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
    -> UITableViewCell {
        // let cell = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        let cell = tableView.dequeueReusableCellWithIdentifier("cell", forIndexPath: indexPath)
        if indexPath.section == 0  {
            let (modules, prof) = coursInfo[indexPath.row]          Immutable value 'prof' was never used
            cell.textLabel!.text = modules}

        else {
            let (modules, prof) = coursMath[indexPath.row]          Immutable value 'prof' was never used
            cell.textLabel!.text = modules}
        return cell
}

func tableView(tableView: UITableView, titleForHeaderInSection section: Int) -> String? {
    if section == 0 {
        return "Cours D'informatique"
    } else {
        return "Cours De MAthématique"

    }
}
```



Youssef
BALOUKI

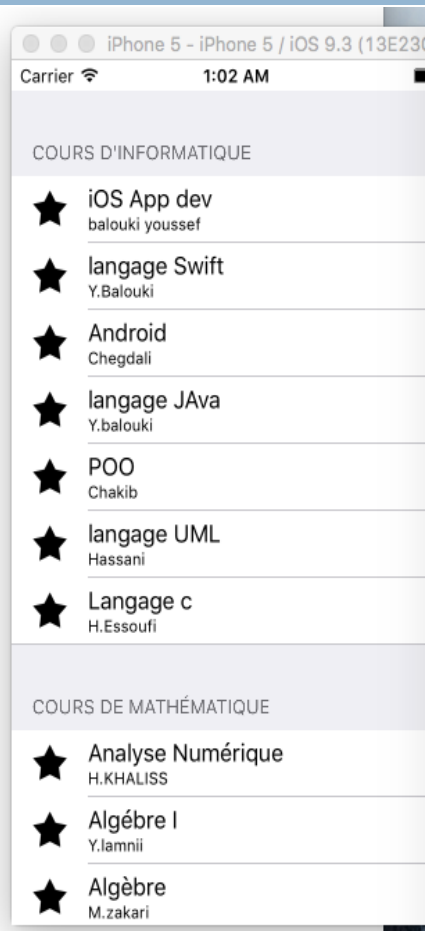
Personnaliser Table View

```
func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
    -> UITableViewCell {
        // let cell = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        let cell = tableView.dequeueReusableCellWithIdentifier("cell", forIndexPath: indexPath)
        if indexPath.section == 0  {
            let (modules, prof) = coursInfo[indexPath.row]
            cell.textLabel!.text = modules
            cell.detailTextLabel?.text = prof
            }

        else {
            let (modules, prof) = coursMath[indexPath.row]
            cell.textLabel!.text = modules
            cell.detailTextLabel?.text = prof}  // subtitle
        return cell
}

func tableView(tableView: UITableView, titleForHeaderInSection section: Int) -> String? {
    if section == 0 {
        return "Cours D'informatique"
    } else {
        return "Cours De MAthématique"

    }
}
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()
    // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
}
```



Personnaliser Table View

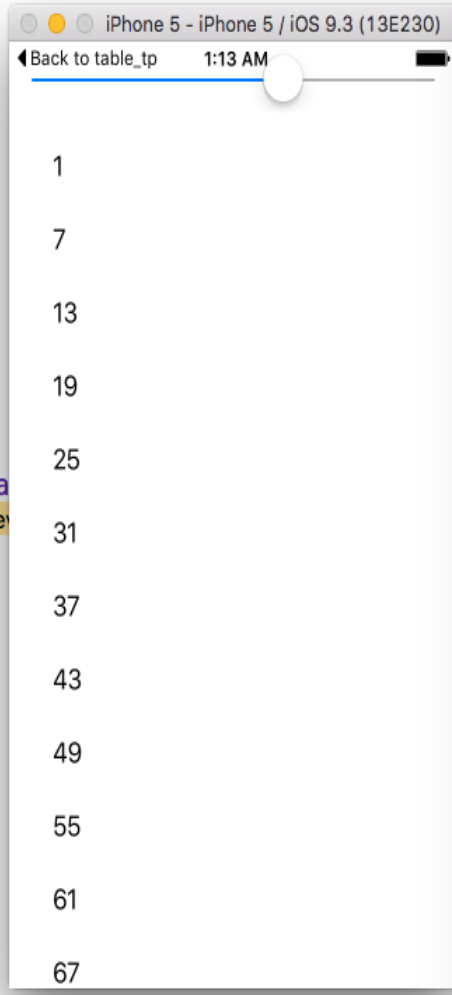
```
func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath)
    -> UITableViewCell {
        // let cell = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        let cell = tableView.dequeueReusableCellWithIdentifier("cell", forIndexPath: indexPath)
        if indexPath.section == 0  {
            let (modules, prof) = coursInfo[indexPath.row]
            cell.textLabel!.text = modules
            cell.detailTextLabel?.text = prof
            }

        else {
            let (modules, prof) = coursMath[indexPath.row]
            cell.textLabel!.text = modules
            cell.detailTextLabel?.text = prof}  // subtitle


        let newImage  = UIImage(named: "star")  // afficher image ds cellule
        cell.imageView?.image = newImage
        return cell
}

func tableView(tableView: UITableView, titleForHeaderInSection section: Int) -> String? {
    if section == 0 {
        return "Cours D'informatique"
    } else {
        return "Cours De MAthématique"

    }
}
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()
    // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
}
```



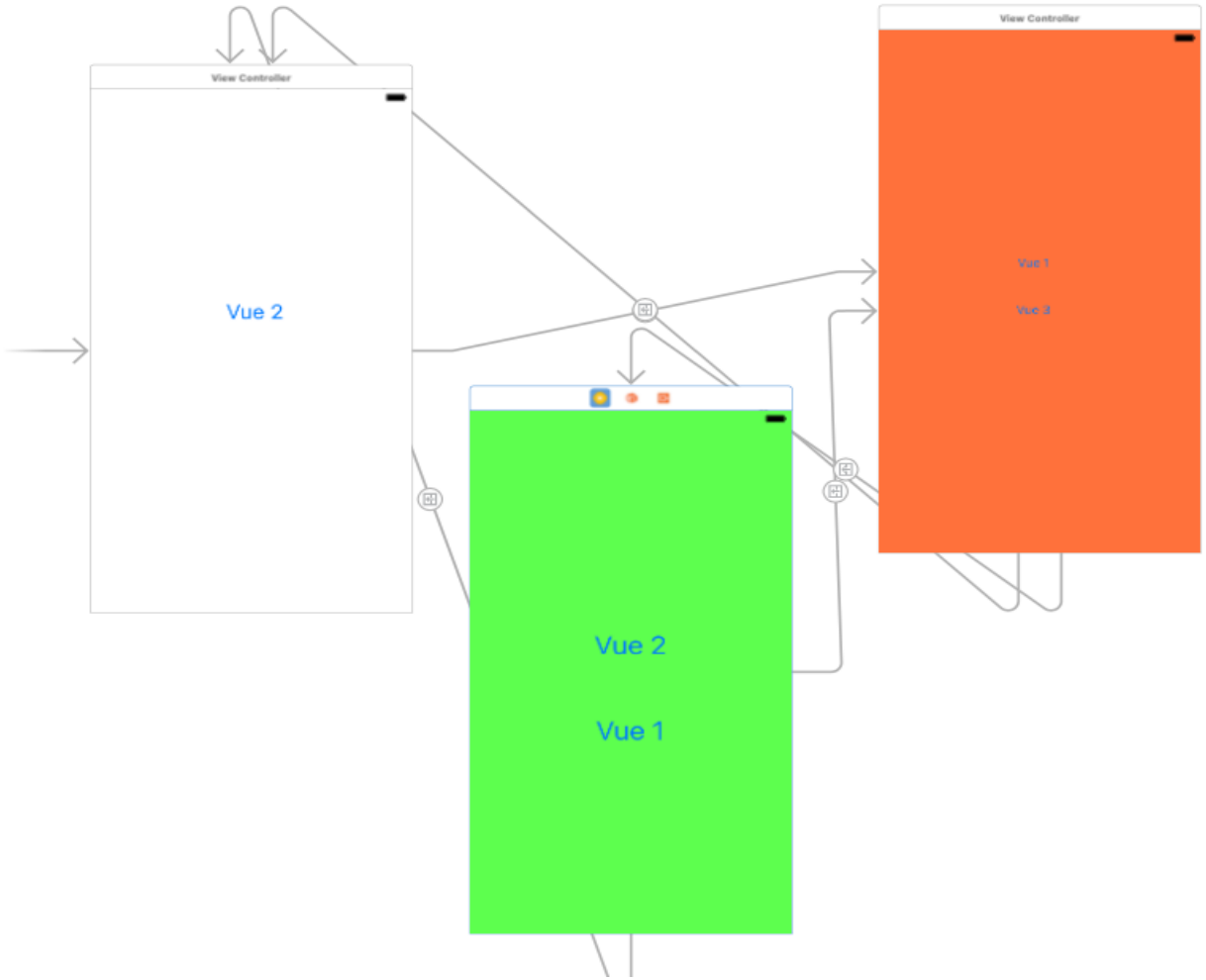
Youssef BALOUKI

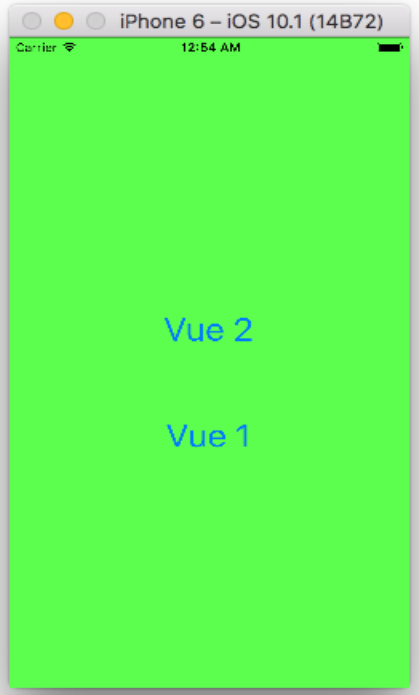
TP :

```
class ViewController: UIViewController,UITableViewDelegate, UITableViewDataSource {

    @IBOutlet weak var tbl: UITableView!
    @IBOutlet weak var sld: UISlider!
    @IBAction func sld(sender: AnyObject) {
        tbl.reloadData()

    }


    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
        return 20
    }

    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) -> UITa
        var cell = UITableViewCell()                                    Variable 'cell' was ne
        cell.textLabel?.text = "\(Int(sld.value*10) * indexPath.row + 1)"

        return cell
    }

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }
}
```

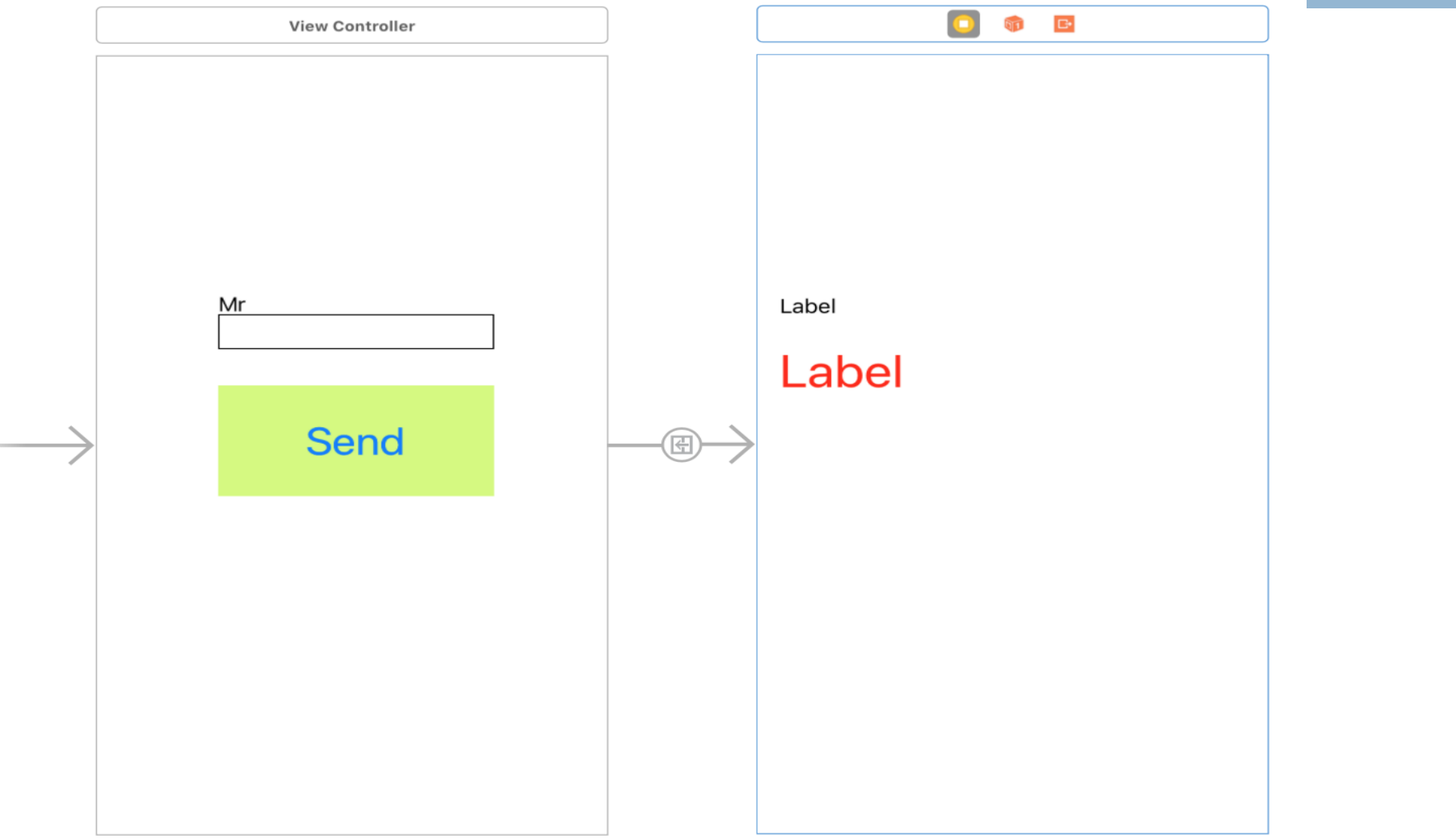


Navigation : Segue





Segue Personnalisé

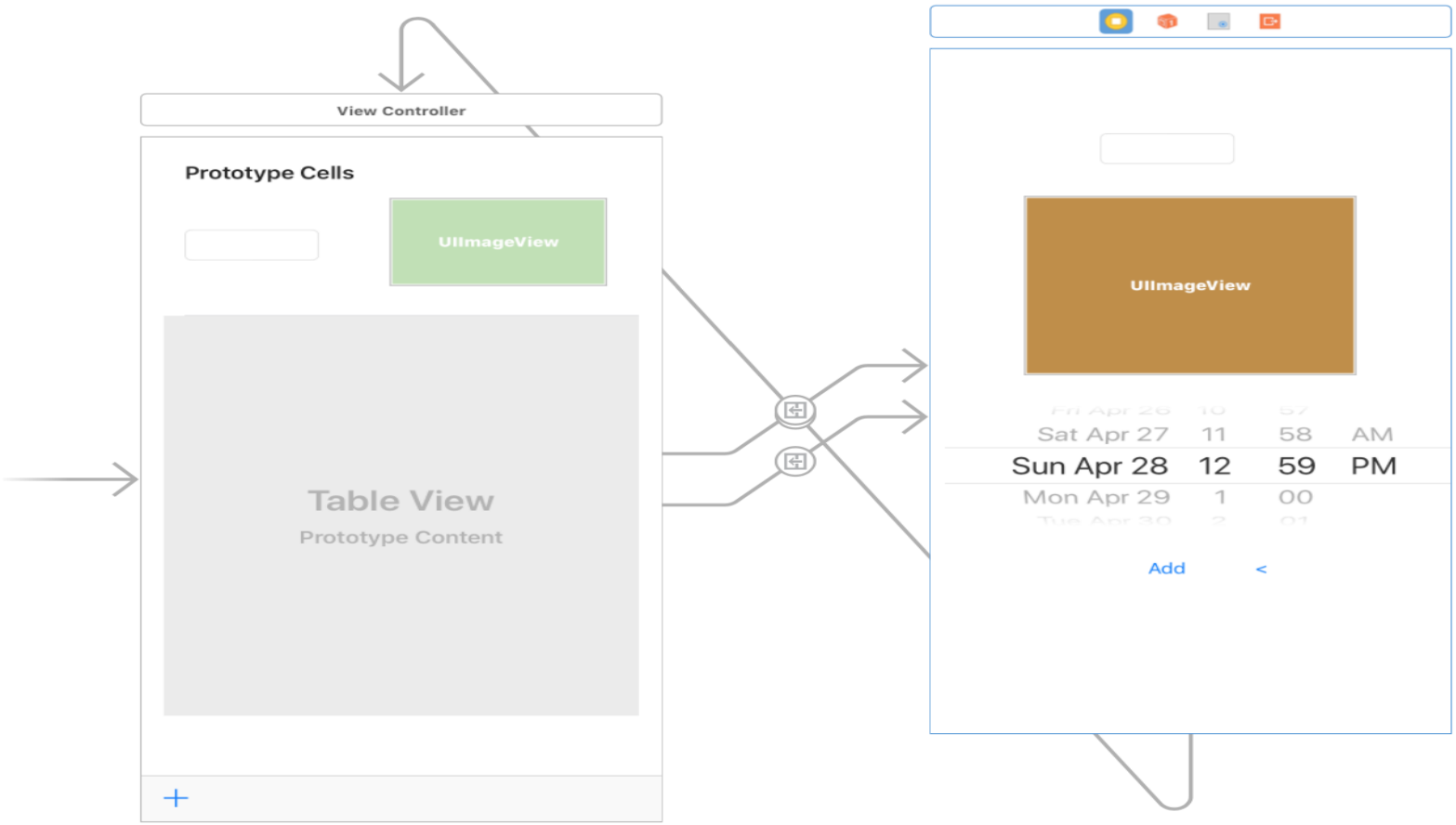


Segue Personnalisé

```swift
class ViewController: UIViewController {

    @IBOutlet weak var person: UITextField!

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
    }
    override func prepare(for segue: UIStoryboardSegue,
        sender: Any?) {
        if segue.identifier == "sg"{
            let ss = segue.destination as! ViewController2
            ss.message = "Bonjour"
            DispatchQueue.main.async {
            ss.person.text = self.person.text
            }
        }
    }
}
```

```swift
class ViewController2: UIViewController {
    var message :String = ""

    @IBOutlet weak var msg: UILabel!
    @IBOutlet weak var person: UILabel!

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        msg.text = message
    }
}
```

Segue Personnalisé : Sélection dans TableView



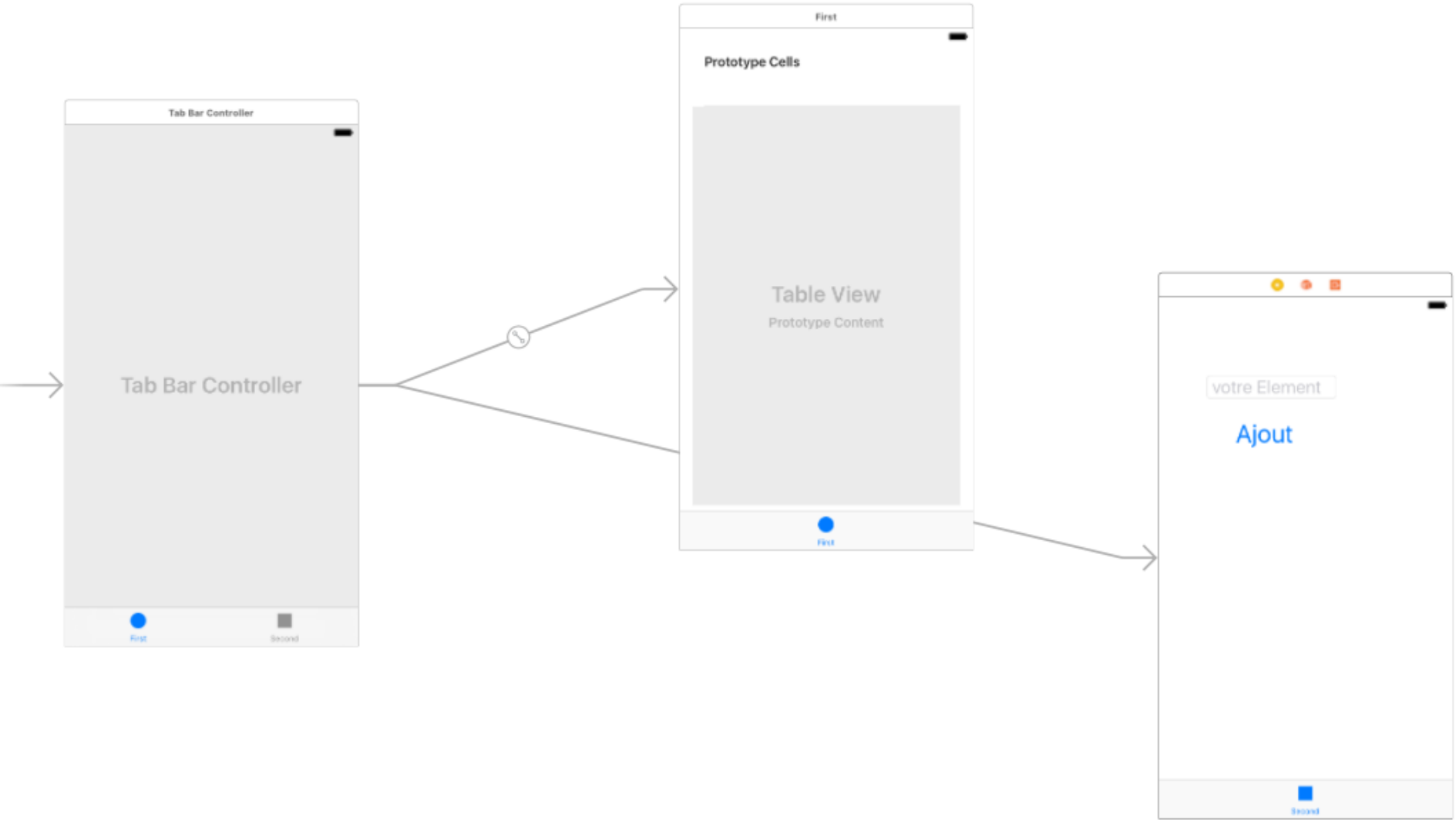
Segue Personnalisé : Sélection dans TableView

```
func tableView(_ tableView: UITableView, didSelectRowAt indexPath: IndexPath) {
    let indice =  indexPath.row  // envoie de l'indice choisi
    self.performSegue(withIdentifier: "mySegue", sender: indice)

}
override func prepare(for segue: UIStoryboardSegue, sender: Any?) {
    if segue.identifier == "mySegue" {

        let cv = segue.destination as! ViewController2
        cv.person = tab[sender as! Int] // envoie de la personne ayant l'indice : sender
        cv.indice = sender as! Int
    }

    if segue.identifier == "addsg" {
        let cv = segue.destination as! ViewController2
        cv.indice = -1

    }
}
```

Segue Personnalisé : Sélection dans TableView

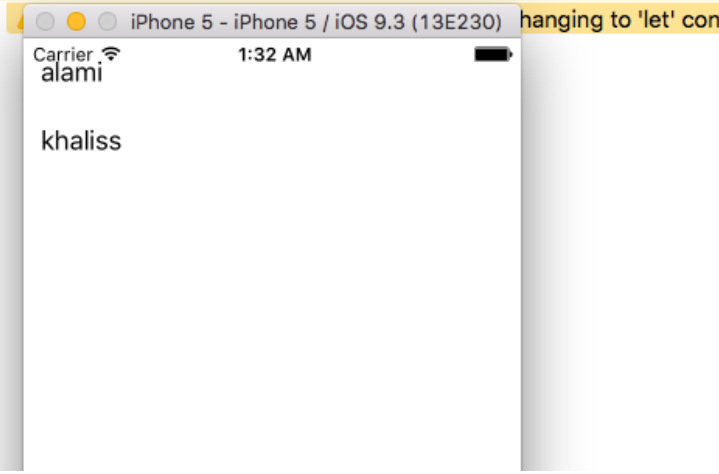
```
class ViewController2: UIViewController ,UINavigationControllerDelegate,UIImagePickerControllerDelegate {

    var person = Person()
    var indice = 0

    @IBOutlet weak var nom: UITextField!
    @IBOutlet weak var img: UIImageView!
    @IBOutlet weak var pikdate: UIDatePicker!


    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        if indice != -1  {
            nom.text = person.nom
            img.image = UIImage(data :   person.photo as! Data)
        }
    }
```

Tab Application



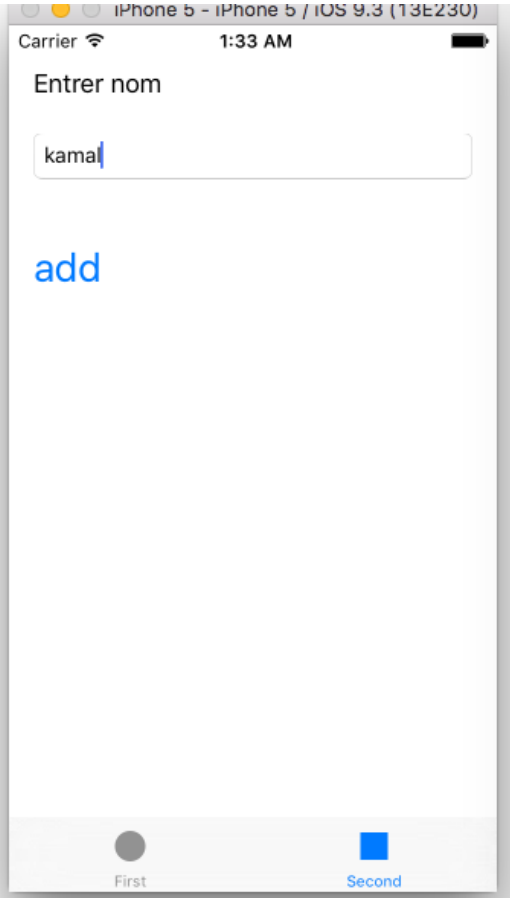
Une vue secondaire pour l'ajout

```
import UIKit

var toDoList = [String]()
class FirstViewController: UIViewController, UITableViewDelegate, UITableViewDataSource {

    @IBOutlet weak var tbl: UITableView!
       override func viewDidAppear(animated: Bool) {
        tbl.reloadData()
    }

    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
        return toDoList.count
    }

    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) -> UITableViewCell {
    var cell  = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        cell.textLabel!.text = toDoList[indexPath.row]
        return cell

    }
        override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
    }
    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()

    }

}
```



Une vue secondaire pour l'ajout

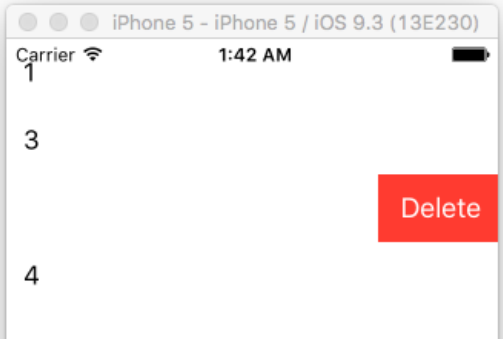
```
class SecondViewController: UIViewController ,UITextFieldDelegate {

    @IBOutlet weak var lbl: UILabel!
    @IBOutlet weak var txt: UITextField!
    @IBAction func add(sender: AnyObject) {

        toDoList.append(txt.text!)
        txt.text = ""

    }

    func textFieldDidEndEditing(textField: UITextField) {
        textField.resignFirstResponder()
    }
    func textFieldShouldReturn(textField: UITextField) -> Bool {
        textField.resignFirstResponder()
        return true
    }
    override func touchesBegan(touches: Set<UITouch>, withEvent event: UIEvent?) {
        self.view.endEditing(true)
    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

        // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }
```



Loading a list & Delete Row

```
    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()

    }
    override func viewDidAppear(animated: Bool) {
        tbl.reloadData()
    }

    func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
        return toDoList.count
    }

    func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) -> UITableViewCell {
        var cell  = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
        cell.textLabel!.text = toDoList[indexPath.row]
        return cell

    }
    func tableView(tableView: UITableView, commitEditingStyle editingStyle: UITableViewCellEditingStyle,
        forRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath){

        if editingStyle == UITableViewCellEditingStyle.Delete {
            toDoList.removeAtIndex(indexPath.row     )
            NSUserDefaults.standardUserDefaults().setObject(toDoList, forKey:
            tbl.reloadData()
        }
    }
}
```

Variable 'cell' was never mutated; consider changing to 'let' constant



Youssef
BALOUKI

Stockage Permanent :**UserDefaults** :

- UserDefaults est un excellent moyen d'enregistrer rapidement et facilement des données persistantes pendant la durée de vie de l'application.
- Ces variables sont enregistrées tant que l'application n'a pas été supprimée.
- Exemple, vous pouvez demander le nom d'un utilisateur, puis le sauvegarder, chaque fois qu'ils ouvrent l'application, le nom apparaît.

Stockage Permanent:**UserDefaults**

- **un dictionnaire de** de type [String : Any] qui persiste

Vous définissez des clefs de type String et vous pouvez y stocker des valeurs. Pour récupérer la valeur, vous utilisez la clef.

- Les valeurs peut être une combinaison des types suivants :
  - **Array**
  - **Dictionnary**
  - **String**
  - **Date**
  - **Data**
  - **Nombre (Int, Double, Float)**

Stockage Permanent :UserDefaults :

// Fonction pour écrire des données

```
set(Any?   ,   forKey: String)
```

*** Any doit être une Property List, sinon crash.

// fonction pour lire des données

```
object(forKey: String) -> Any?
```

Stockage Permanent

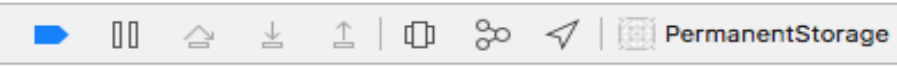
```
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    let  defaults = UserDefaults.standard
    // Stockage des différentes valeurs

    defaults.set(15, forKey: "longueur")
    defaults.set(true, forKey: "actif")
    defaults.set(25.8, forKey: "distance")
    defaults.set("Rachid", forKey: "nom")
    defaults.set(Date(), forKey: "date")
    let prenomsParents = ["Ahmed", "Fatima"]
    defaults.set(prenomsParents, forKey: "parents")

    // lectures a partir d' userDefaults

    let weightValue = defaults.integer(forKey: "longueur");    print("la longueur = \(weightValue)")
    let estActif = defaults.bool(forKey: "actif");             print("actif (oui/non)  = \(estActif)")
    let distanceValue = defaults.double(forKey: "distance");   print("distance  = \(distanceValue)")
    let nom = defaults.object(forKey: "nom") as! String;       print("Nom = \(nom)")
    let date = defaults.object(forKey: "date") as! Date;     print(" date courrante = \(date)")
    let prenomParents = defaults.object(forKey: "parents") as!  [String]
    print("Prenoms parents : \(prenomParents[0]) et \(prenomParents[1])")
```

PermanentStorage

```
la longueur = 15
actif (oui/non)  = true
distance  = 25.8
Nom = Rachid
 date courrante = 2017-04-19 23:31:04 +0000
Prenoms parents : Ahmed et Fatima
```

Stockage Permanent

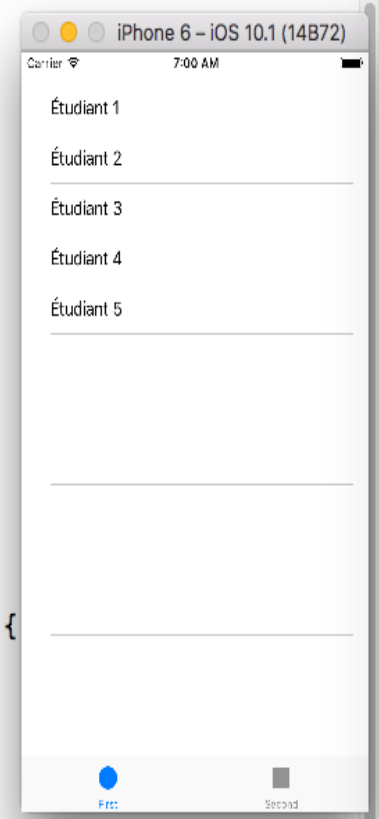
```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

        UserDefaults.standard.set("balouki", forKey: "nom")
        let monNom = UserDefaults.standard.object(forKey: "nom")!

        print(monNom)

    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }


}
```




```
balouki
```

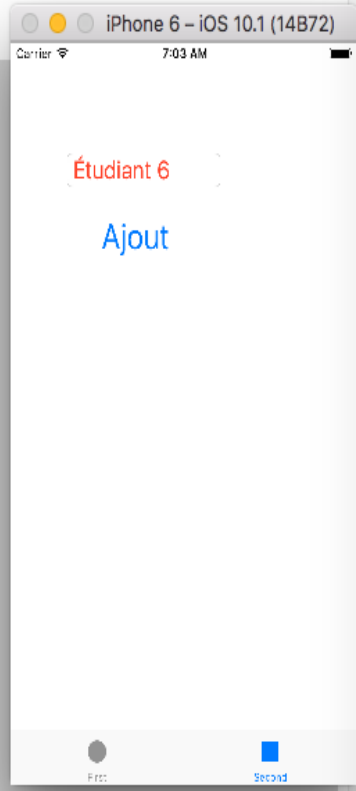
Premier Contrôleur : UserDefaults

```
import UIKit
var liste = [String]()
class FirstViewController: UIViewController,UITableViewDelegate,UITableViewDataSource {

    @IBOutlet weak var maTable: UITableView!
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        if  UserDefaults.standard.object(forKey: "maliste2") != nil {
            liste = UserDefaults.standard.object(forKey: "maliste2") as! [String]}
    }
    func numberOfSections(in tableView: UITableView) -> Int {
        return 1
    }
    func tableView(_ tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
        return liste.count
    }

    func tableView(_ tableView: UITableView, cellForRowAt indexPath: IndexPath) -> UITableViewCell {
        let cl = tableView.dequeueReusableCell(withIdentifier: "cell", for: indexPath)

        cl.textLabel?.text = liste[indexPath.row]
        return cl
    }

    override func viewDidAppear(_ animated: Bool) {
        maTable.reloadData()
    }
    func tableView(_ tableView: UITableView, commit editingStyle: UITableViewCellEditingStyle, forRowAt indexPath:
        IndexPath) {
        if editingStyle == UITableViewCellEditingStyle.delete {
            liste.remove(at: indexPath.row)
            UserDefaults.standard.set(liste, forKey: "maliste2")
            maTable.reloadData()
        }
    }
    override func didReceiveMemoryWarning() {
```



Deuxième Contrôleur

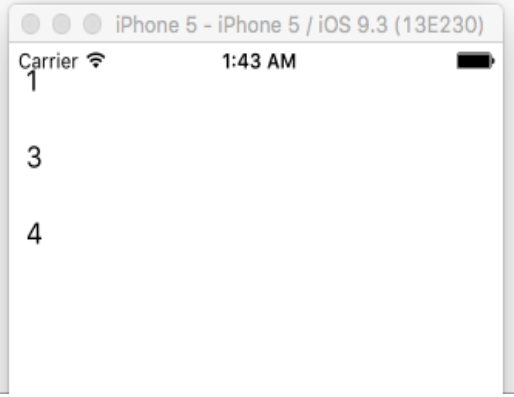
```
import UIKit

class SecondViewController: UIViewController,UITextFieldDelegate {
    @IBOutlet weak var txt: UITextField!

    @IBAction func add(_ sender: UIButton) {
        liste.append(txt.text!)
        UserDefaults.standard.set(liste, forKey:"maliste2")
        txt.text = ""

    }

    override func touchesBegan(_ touches: Set<UITouch>, with event: UIEvent?) {
        self.view.endEditing(true)
    }

    func textFieldShouldReturn(_ textField: UITextField) -> Bool {
        txt.resignFirstResponder()
        return true
    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()

    }

}
```



Loading a list into a Table View

```
override func didReceiveMemoryWarning() {
    super.didReceiveMemoryWarning()

}
override func viewDidAppear(animated: Bool) {
    tbl.reloadData()
}

func tableView(tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
    return toDoList.count
}

func tableView(tableView: UITableView, cellForRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath) -> UITableViewCell {
    var cell  = UITableViewCell(style: .Default, reuseIdentifier: "cell")
    cell.textLabel!.text = toDoList[indexPath.row]
    return cell

}
func tableView(tableView: UITableView, commitEditingStyle editingStyle: UITableViewCellEditingStyle,
    forRowAtIndexPath indexPath: NSIndexPath){

    if editingStyle == UITableViewCellEditingStyle.Delete {
        toDoList.removeAtIndex(indexPath.row    )
        NSUserDefaults.standardUserDefaults().setObject(toDoList, forKey:
        tbl.reloadData()
    }
}
```

⚠ Variable 'cell' was never mutated; consider changing to 'let' constant



Youssef
BALOUKI

Costomized Cell

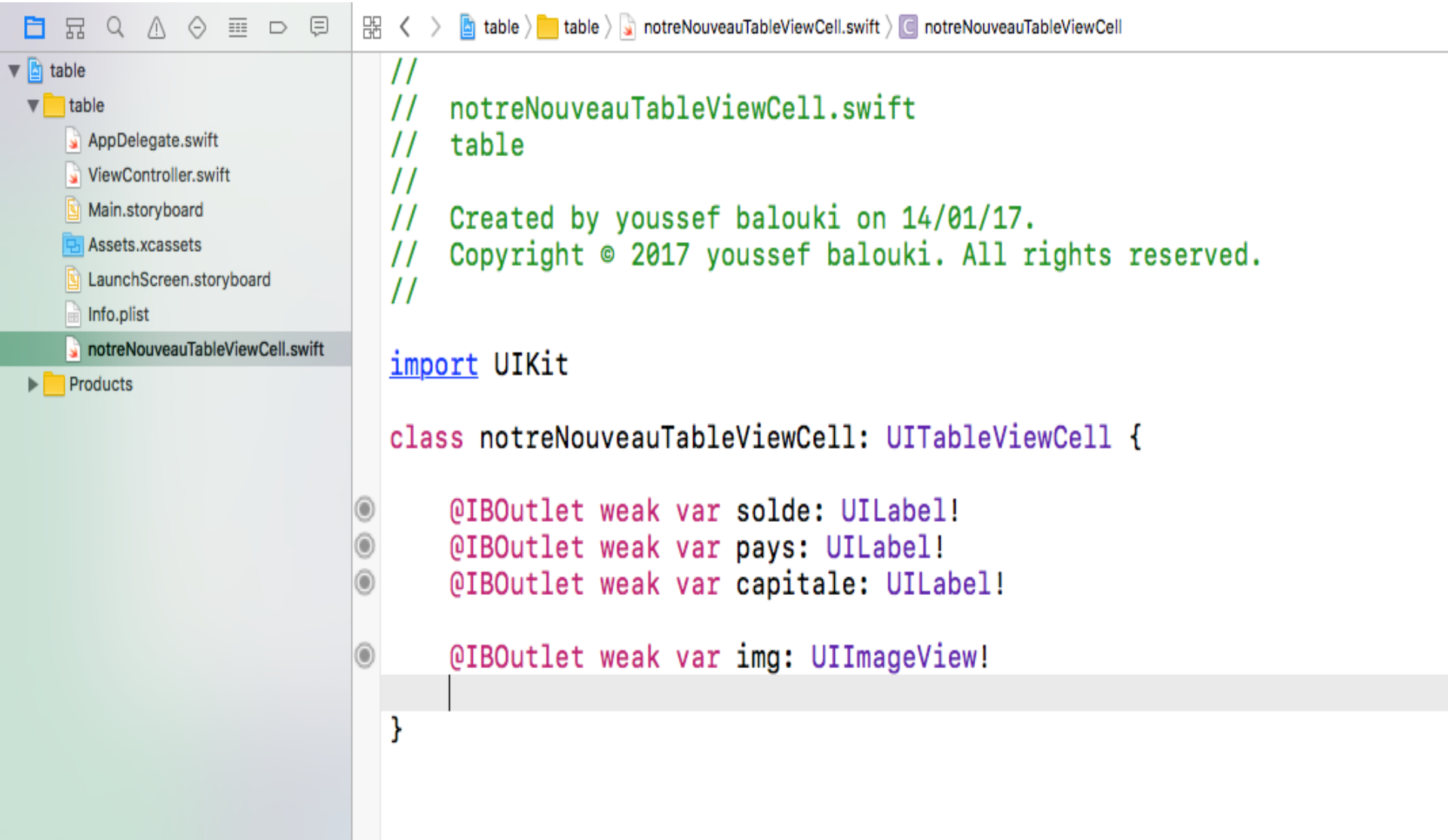


Image Picker

```
import UIKit
//var agent = [(String,String,AnyObject)]()
var agent = [String]()
var agentPrenom = [String]()
var imgs  = [AnyObject]()

class FirstViewController: UIViewController,UITableViewDelegate,UITableViewDataSource {

@IBOutlet weak var tbl: UITableView!
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    if UserDefaults.standard.object(forKey: "myListNoms") != nil {
        agent = UserDefaults.standard.object(forKey: "myListNoms") as! [String]
        agentPrenom = UserDefaults.standard.object(forKey: "myListPrenoms") as! [String]
        imgs = UserDefaults.standard.object(forKey: "myListPhotos") as!  [AnyObject]
    }

}

func numberOfSections(in tableView: UITableView) -> Int {
    return 1 }

func tableView(_ tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int {
    return agent.count}

override func viewDidAppear(_ animated: Bool) {   tbl.reloadData() }

func tableView(_ tableView: UITableView, cellForRowAt indexPath: IndexPath) -> UITableViewCell {

    let cellule = tableView.dequeueReusableCell(withIdentifier:"cell", for: indexPath) as! MyCell

    cellule.nom.text = agent[indexPath.row]
    cellule.prenom.text = agentPrenom[indexPath.row]
    cellule.photo.image  = UIImage(data :imgs[indexPath.row] as! Data )

    return cellule
}
override func didReceiveMemoryWarning() {
    super.didReceiveMemoryWarning()
    // Dispose of any resources that can be recreated.
}
```

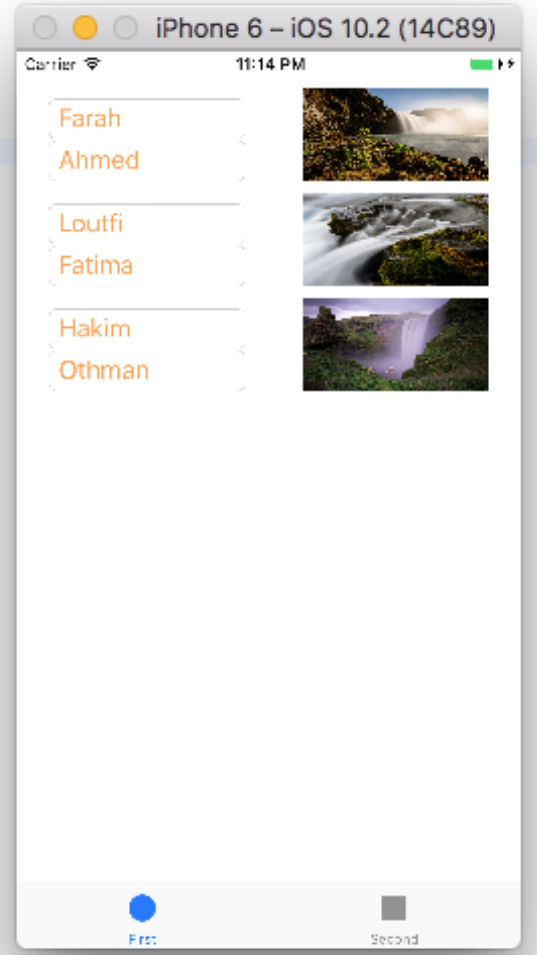
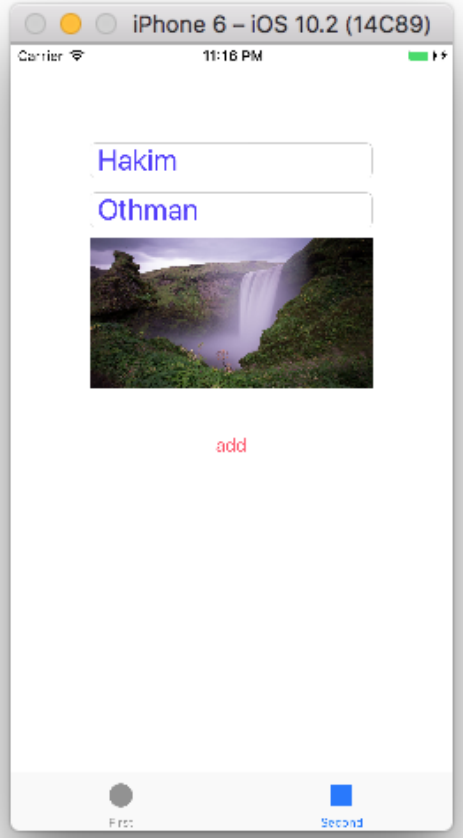


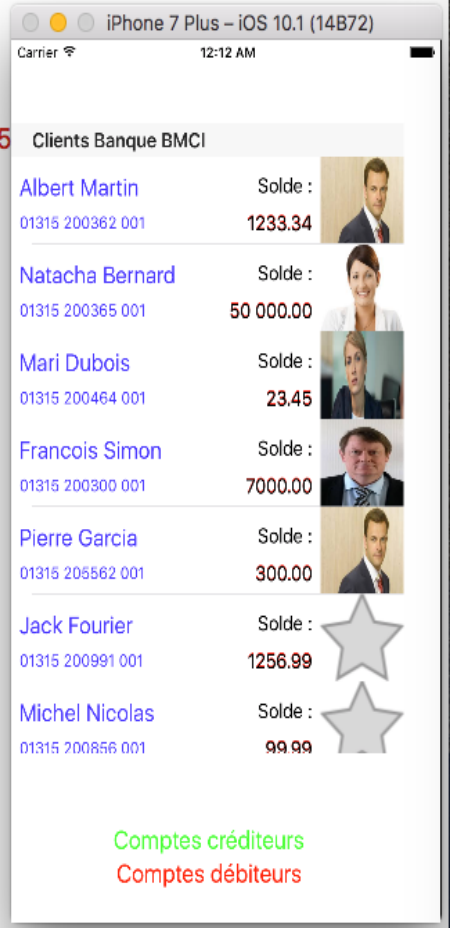
Image Picker

```
import UIKit
class SecondViewController: UIViewController ,UINavigationControllerDelegate,UIImagePickerControllerDelegate,UITextFieldDelegate{
@IBOutlet weak var nom: UITextField!
@IBOutlet weak var prenom: UITextField!

@IBOutlet weak var photo: UIImageView!

@IBAction func add(_ sender: UIButton) {

    let v = UIImagePNGRepresentation(photo.image!)

    agent.append(nom.text!)
    agentPrenom.append(prenom.text!)
    imgs.append(v! as AnyObject)

    UserDefaults.standard.set(agent, forKey: "myListNoms")
    UserDefaults.standard.set(agentPrenom, forKey: "myListPrenoms")
    UserDefaults.standard.set(imgs, forKey: "myListPhotos")
}
@IBAction func geste(_ sender: UITapGestureRecognizer) {

    let myPick  = UIImagePickerController()
    myPick.sourceType = .savedPhotosAlbum
    myPick.delegate = self
    present(myPick, animated: true, completion: nil)
}

func imagePickerController(_ picker: UIImagePickerController, didFinishPickingMediaWithInfo info: [String : Any]) {

    self.dismiss(animated: true, completion: nil)
    photo.image = info[UIImagePickerControllerOriginalImage] as! UIImage

}
override func touchesBegan(_ touches: Set<UITouch>, with event: UIEvent?) {
    view.endEditing(true)
}
func textFieldShouldReturn(_ textField: UITextField) -> Bool {
    textField.resignFirstResponder()
    return true
}

override func didReceiveMemoryWarning() {
    super.didReceiveMemoryWarning()
    }
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

}
}
```



TableView avec UiImagePicker

```
import UIKit//  Copyright © 2017 youssef balouki. All rights
class ViewController: UIViewController ,UITableViewDataSource,UITableViewDelegate{

var  tab = ["Martin","Bernard","Dubois","Simon","Garcia","Fourier","Nicolas"]
var tab1 = ["Albert","Natacha","Mari","Francois","Pierre","Jack","Michel"]
var tab4 = ["01315 200362 001","01315 200365 001","01315 200464 001","01315 200300 001","01315
    001","01315 200856 001"]
var tab2 = ["client1","client2","client3","client4","client1","empty","empty"]
var tab3 = ["1233.34","50 000.00","23.45","7000.00","300.00","1256.99","99.99"]


@IBOutlet weak var tbl: UITableView!
func numberOfSections(in tableView: UITableView) -> Int
{return 1}

func tableView(_ tableView: UITableView, titleForHeaderInSection section: Int) -> String? {
       return "Clients Banque BMCI "}

@IBAction func act(_ sender: UIButton) {
    tab = ["Charrière","Bernard","Dubois","Simon","Garcia","Fourier","Nicolas"]
    tab1 = ["Albert","Natacha","Mari","Francois","Pierre","Jack","Michel"]
    tab2 = ["star","star","star","empty","empty","empty","star"]

    self.tbl.reloadData()

}
func tableView(_ tableView: UITableView, numberOfRowsInSection section: Int) -> Int
{return tab.count}

func tableView(_ tableView: UITableView, cellForRowAt indexPath: IndexPath) -> UITableViewCell {
let v = tableView.dequeueReusableCell(withIdentifier: "cell", for: indexPath) as! notreNouveauTableViewCell
    v.pays.text = tab4[indexPath.row]
    v.capitale.text = "\(tab1[indexPath.row]) \(tab[indexPath.row])"
    v.img.image = UIImage(named: tab2[indexPath.row])
    v.solde.text = tab3[indexPath.row]
    return v
}
```



Mode Programmation

1. Ajouter des # vues par programmation
2. Mettre en forme des # vues par programation
3. Creation des actions sur les # vues par programmation

Ajout de boutons à l'interface utilisateur avec UIButton

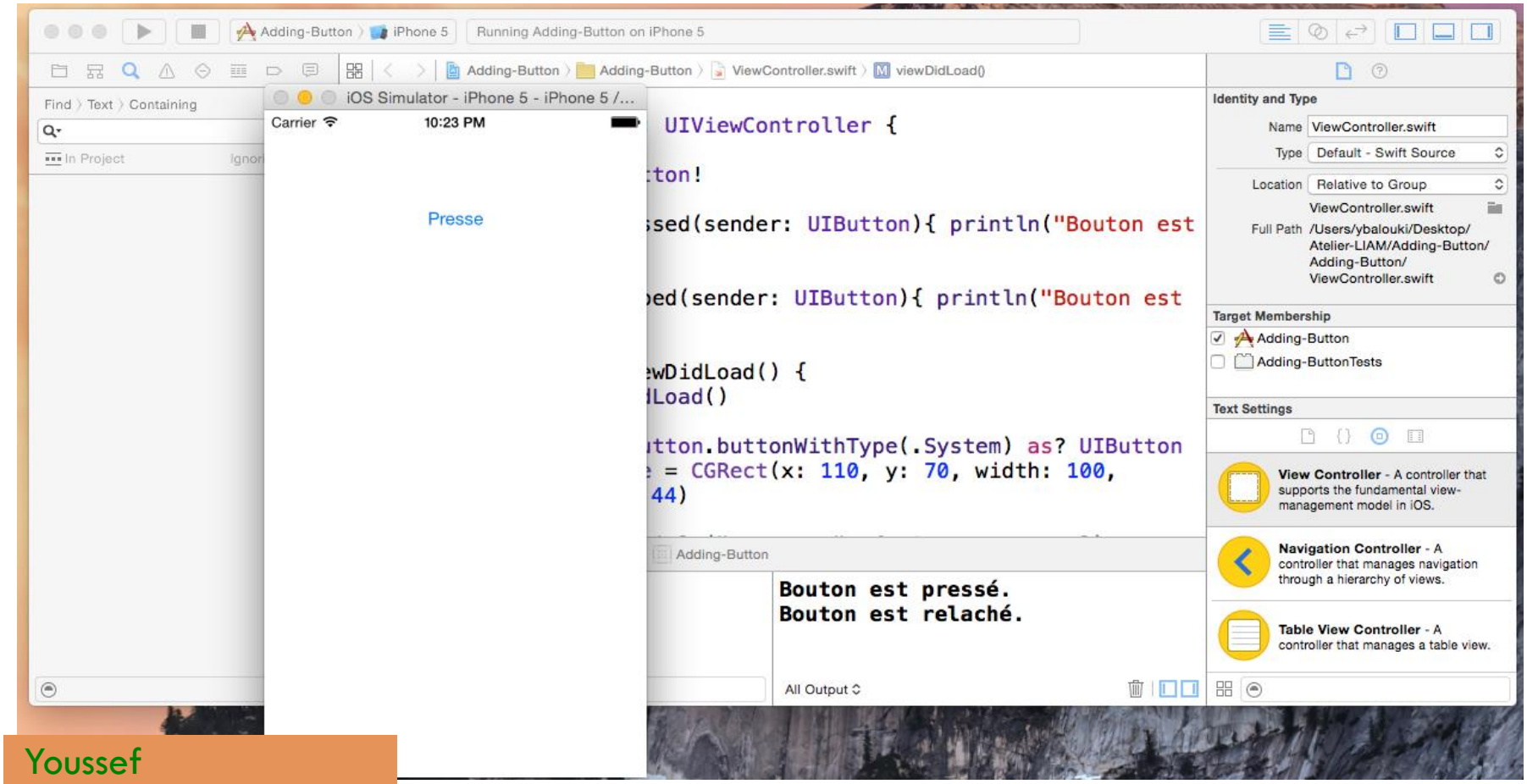
- Objectifs :
  - afficher un bouton sur une interface utilisateur
  - gérer les événements tactiles pour ce bouton.

- Solution

  Utilisation de la classe :**UIButton**.

Youssef
BALOUKI

Ajout de boutons à l'interface utilisateur avec UIButton



Youssef
BALOUKI

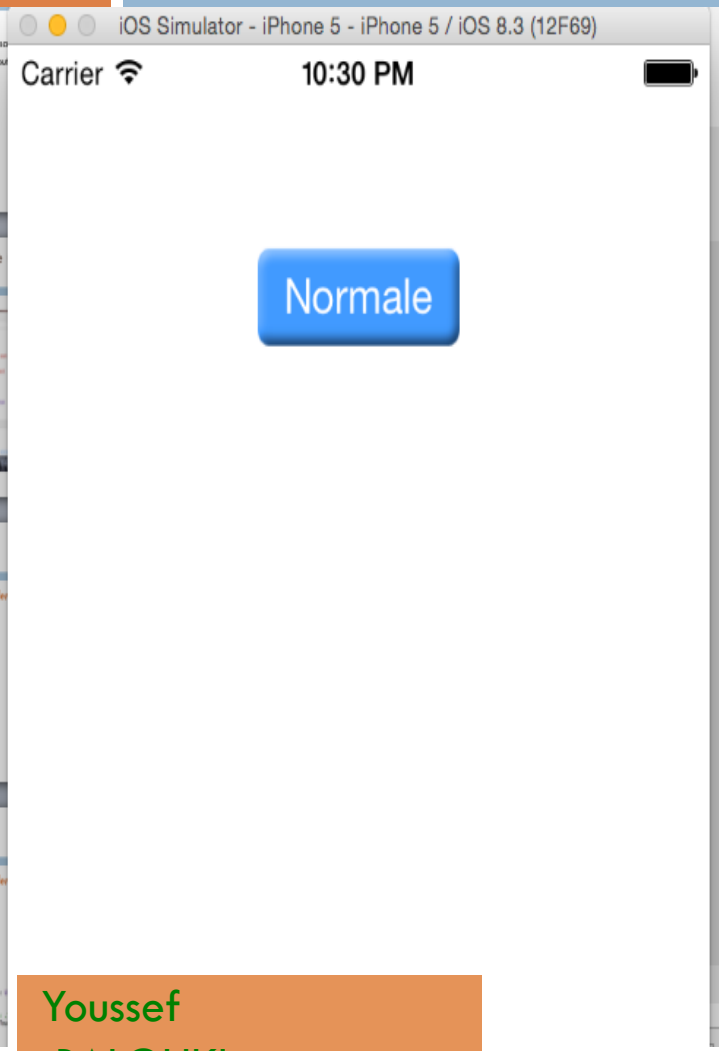
- Définir le bouton dans le *view controller*

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var button: UIButton!

    func buttonIsPressed(sender: UIButton){
        println("Bouton est pressé.")
    }
    func buttonIsTapped(sender: UIButton){
        println("Bouton est relaché.")
    }
```

- Définir le bouton dans le *view controller*

```
override func viewDidLoad(){
    super.viewDidLoad()

    button = UIButton.buttonWithType(.System) as? UIButton
    button.frame = CGRect(x: 110, y: 70, width: 100, height: 44)

    //  button.setTitle("Presse", forState: .Normal)

    button.setTitle("Presse", forState: UIControlState.Normal)

    button.setTitle("Je suis pressé", forState: .Highlighted)

    button.addTarget(self, action: "buttonIsPressed:",  forControlEvents: UIControlEvents.TouchDown)
    //UIControlEvents.TouchDown

    //button.addTarget(self,action: "buttonIsPressed:", forControlEvents: .TouchDown)
    button.addTarget(self,action: "buttonIsTapped:", forControlEvents: .TouchUpInside)

    view.addSubview(button)

}
```

Youssef
BALOUKI

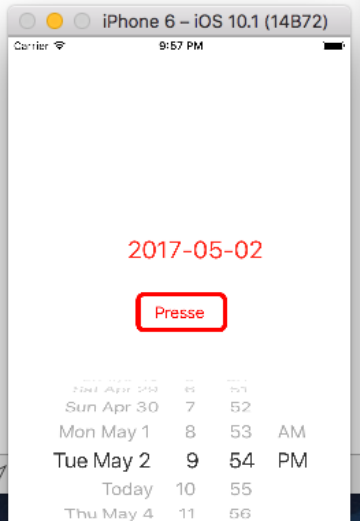



```swift
/* 3 */
import UIKit

class ViewController: UIViewController {
  var button: UIButton!

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    let normalImage = UIImage(named: "NormalBlueButton")
    let highlightedImage = UIImage(named: "HighlightedBlueButton")

   button =  UIButton.buttonWithType(.Custom) as? UIButton

    button.frame = CGRect(x: 110, y: 70, width: 100, height: 44)

    button.setTitle("Normale", forState: .Normal)
    button.setTitle("Pressé", forState: .Highlighted)

    button.setBackgroundImage(normalImage, forState: .Normal)
    button.setBackgroundImage(highlightedImage, forState: .Highlighted)

    view.addSubview(button)

  }
}
```

Youssef
BALOUKI

Personnaliser un UIButton

```swift
import Foundation

import UIKit

class myButton : UIButton {
    override init(frame: CGRect) {
        super.init(frame: frame)
        layer.cornerRadius = 9
        layer.borderWidth = 5
        layer.borderColor = UIColor.red.cgColor


    }

    required init?(coder aDecoder: NSCoder) {
        fatalError("init(coder:) has not been
            implemented")
    }

}
```




```swift
class ViewController: UIViewController {
var button :myButton!
@IBAction func picker(_ sender: UIDatePicker) {

    print(sender.date)
    var  formd = DateFormatter()
    formd.dateFormat = "yyyy-MM-dd"
    lbl.text = formd.string(from: sender.date)
}

@IBOutlet weak var lbl: UILabel!
func ButtonIsPressed(sender : myButton){
    print("boutton  est presse  ")
}
func ButtonIsTapped()  {
    print("button est relaché   ")
}

override func viewDidLoad() { super.viewDidLoad()

    //button = UIButton(type: .system )
    button = myButton(frame: CGRect(x: 140, y:280 ,width  : 100 ,height : 44
    button.setTitle("Presse " , for : .normal)
    // button.backgroundColor  = UIColor.blue
    button.setTitle("je Presse " , for: .highlighted)
    button.setTitleColor(UIColor.red, for: .normal)
    button.addTarget(self, action: #selector(ButtonIsPressed), for: UIContro

    view.addSubview(button)

}
```

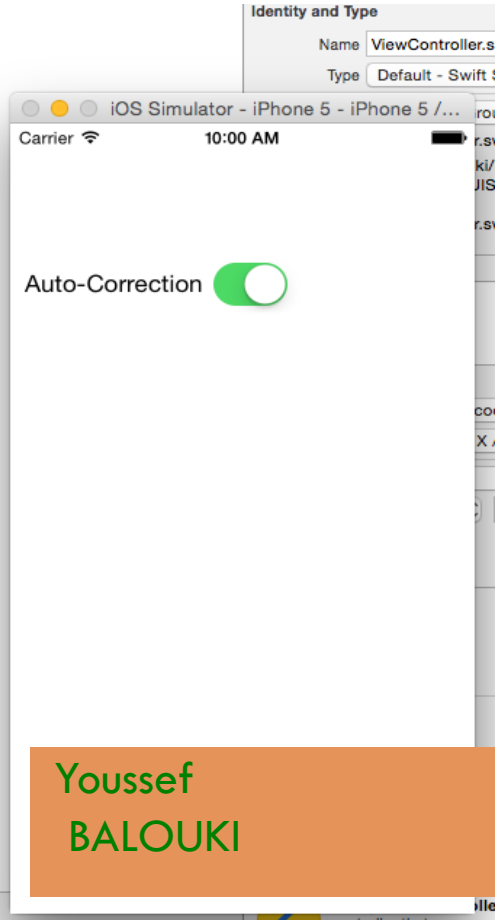
```
boutton  est presse
2017-05-02 20:54:06 +0000
```

Création, utilisation et Personnalisation de commutateurs avec : UISwitch

Objectif : la possibilité d'activer ou désactiver une option.

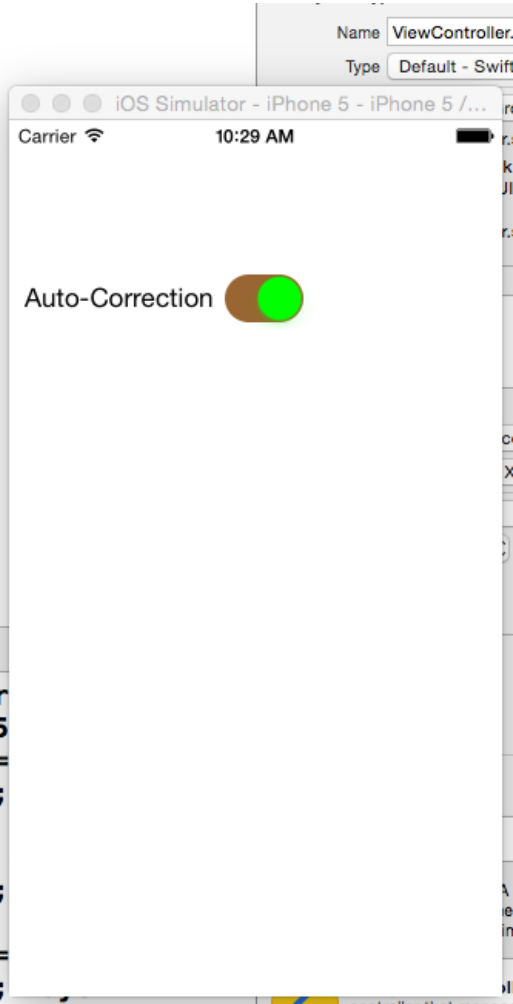
: la clasee UISwich

```
class ViewController: UIViewController  {

    var mainSwitch : UISwitch!
    var lbl : UILabel!

    func switchChanged(sender : UISwitch){
        println("Sender is = \(sender)")
        if mainSwitch.on {
            print("j ai change de valeur On?"    )
        }
        else
        {
            print("j ai change de valeur Off?"    )
        }  }

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()



        mainSwitch = UISwitch(frame: CGRect(x: 140, y: 100, width: 100, height: 100))

        lbl = UILabel(frame: CGRect(x: 10, y: 65, width: 200, height: 100))
        lbl.text = "Auto-Correction "

        view.addSubview(mainSwitch)
        view.addSubview(lbl)
```



Création, utilisation et Personnalisation de commutateurs avec : UISwitch

```
lbl = UILabel(frame: CGRect(x: 10, y: 65, width: 200, height: 100))
lbl.text = "Auto-Correction "

view.addSubview(mainSwitch)
view.addSubview(lbl)



 mainSwitch.tintColor = UIColor.redColor()
/* Adjust the on-mode tint color */
mainSwitch.onTintColor = UIColor.brownColor()
/* Also change the knob's tint color */
mainSwitch.thumbTintColor = UIColor.greenColor()
mainSwitch.setOn(true, animated: true)
mainSwitch.addTarget(self, action: "switchChanged:", forControlEvents:
    UIControlEvents.ValueChanged)
```



UISwitch

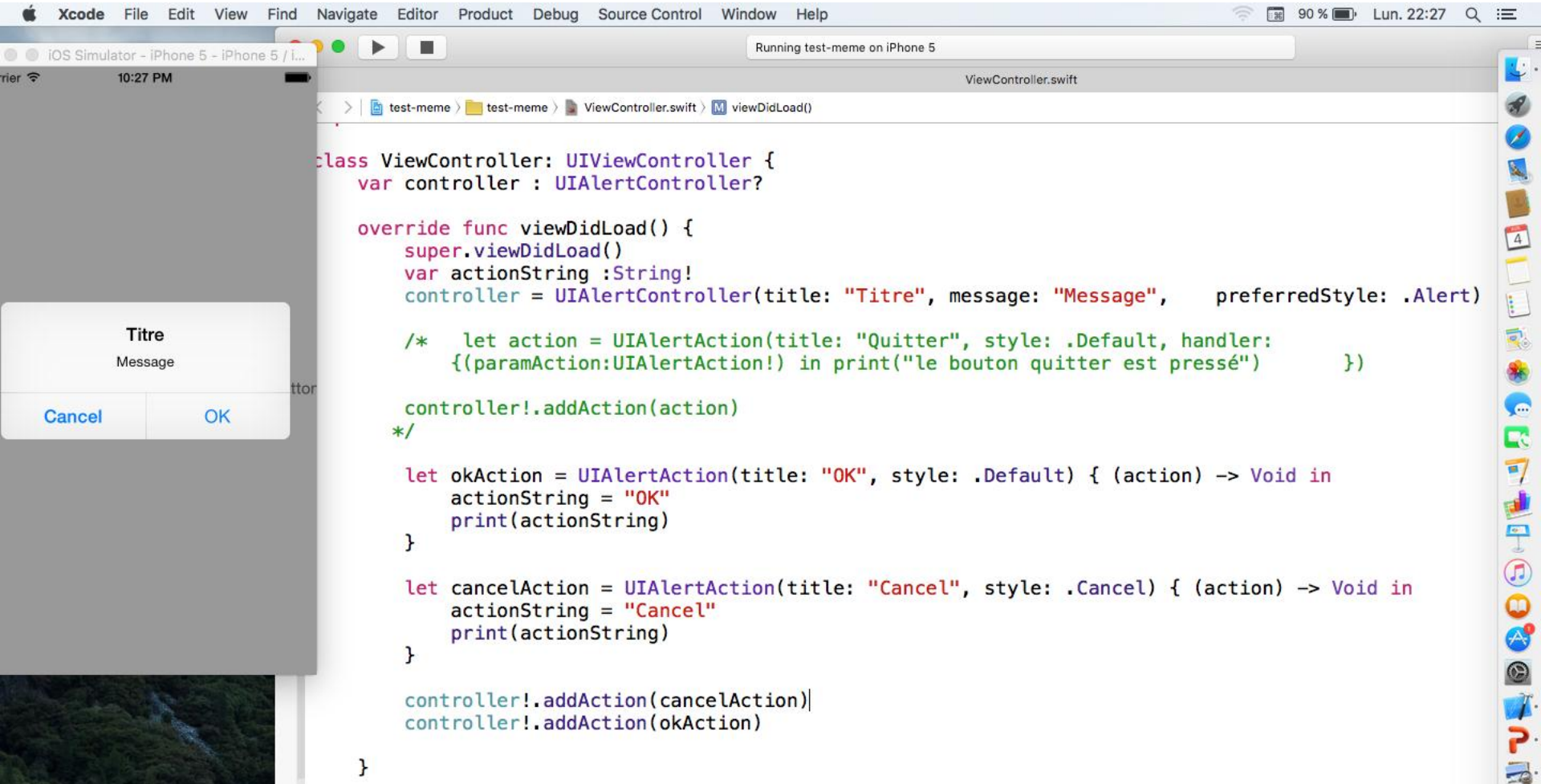
```
Sender is = <UISwitch: 0x7be5aa30; fr
100; 51 31); layer = <CALayer: 0x7bf5
j ai change de valeur Off?Sender is =
0x7be5aa30; frame = (140 100; 51 31);
<CALayer: 0x7bf5bfa0>>
j ai change de valeur On?Sender is =
0x7be5aa30; frame = (140 100; 51 31);
<CALayer: 0x7bf5bfa0>>
j ai change de valeur Off?Sender is =
0x7be5aa30; frame = (140 100; 51 31);
<CALayer: 0x7bf5bfa0>>
j ai change de valeur On?
```

Youssef
BALOUKI

Affichage des alerts et des actions (action sheet)

Objectif : afficher des vues d'alerte et / ou des actions à l'utilisateur.

- ***UIAlertController***



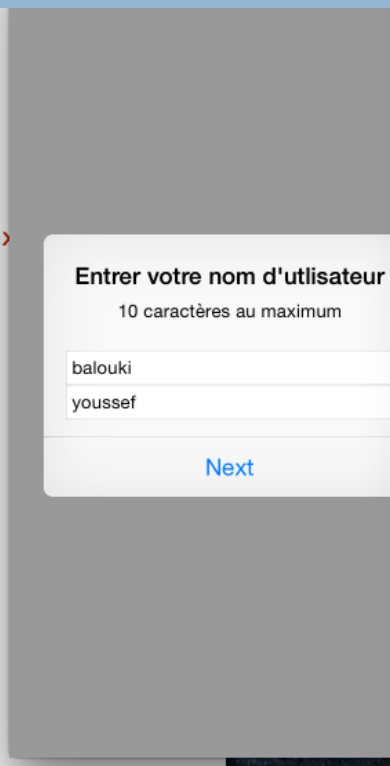
Affichage des alerts et des actions (action sheet)

les étapes pour créer une vue d'alerte simple ou une action:

- 1. Créez une instance de la classe UIAlertController et spécifier si vous voulez une vue d'alerte ou une action.
- 2.Pour chaque action que vous souhaitez ajouter à votre view d'alerte ou à une action (actions sont généralement représentés par un bouton), créer une instance de la classe *UIAlertAction.*
- 3.Ajouter vos actions UIAlertAction à votre contrôleur d'alerte en utilisant *addAction*: la méthode de votre contrôleur d'alerte.
- 4.Afficher votre contrôleur d'alerte en utilisant le *presentViewController: animation: réalisation: méthode*

Ajouter des champs texts dans Alert View

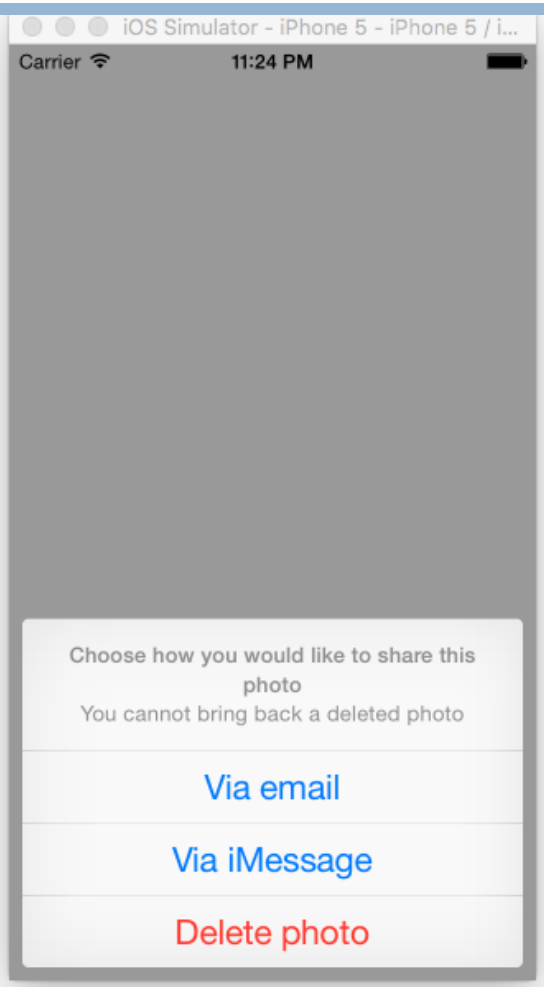
```
class ViewController: UIViewController {

    var controller:UIAlertController?

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

controller = UIAlertController(title: "Entrer votre nom d'utlisateur", message: "10 caractères au max
    preferredStyle: .Alert)


let action = UIAlertAction(title: "Next", style: UIAlertActionStyle.Default,
    handler: {[weak self] (paramAction:UIAlertAction!) in
            if let textFields = self!.controller?.textFields
            { let theTextFields = textFields as! [UITextField]
            let userName = theTextFields[0].text
            println("Your username is \(userName)  \(theTextFields[1].text)")
            }
            })
        controller!.addAction(action)
        controller!.addTextFieldWithConfigurationHandler ( {( textField : UITextField!) in
            textField.placeholder = "XXXXXXXXXX"  })

        controller!.addTextFieldWithConfigurationHandler ( {( textField1 : UITextField!) in
                textField1.placeholder = "XXXXXXXXXX"  })


    }

    override func viewDidAppear(animated: Bool) { super.viewDidAppear(animated)
                self.presentViewController(controller!, animated: true, completion: nil)
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
```



Youssef
BALOUKI

Ajouter des actions sheets

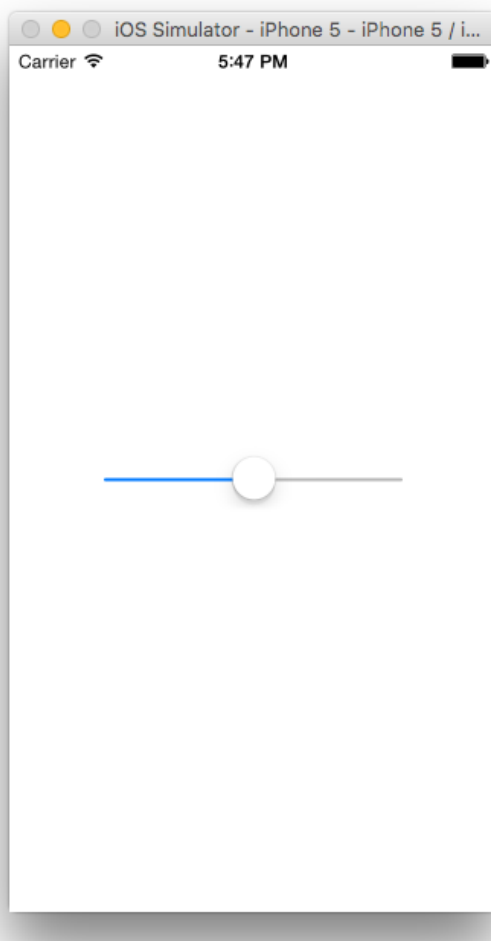
```
class ViewController: UIViewController {

  var controller:UIAlertController?

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    controller = UIAlertController(
      title: "Choose how you would like to share this photo",
      message: "You cannot bring back a deleted photo",
      preferredStyle: .ActionSheet)

    let actionEmail = UIAlertAction(title: "Via email",
      style: UIAlertActionStyle.Default,
      handler: {(paramAction:UIAlertAction!) in
        /* Send the photo via email */
      })

    let actionImessage = UIAlertAction(title: "Via iMessage",
      style: UIAlertActionStyle.Default,
      handler: {(paramAction:UIAlertAction!) in
        /* Send the photo via iMessage */
        print("ok ohoto")
      })

    let actionDelete = UIAlertAction(title: "Delete photo",
      style: UIAlertActionStyle.Destructive,
      handler: {(paramAction:UIAlertAction!) in
        /* Delete the photo here */
      })

    controller!.addAction(actionEmail)
    controller!.addAction(actionImessage)
```



Youssef BALOUKI

Slider

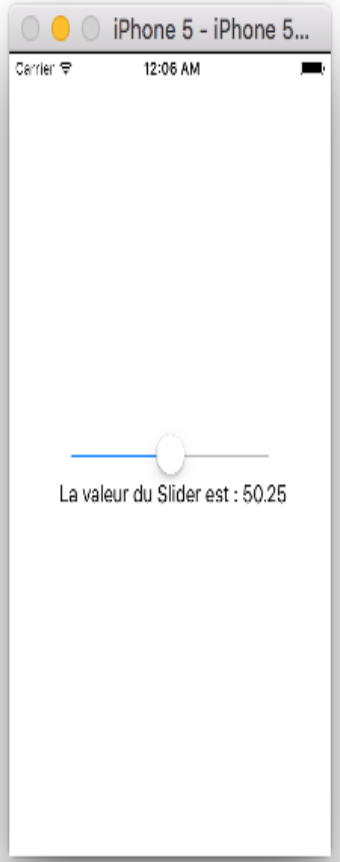
```
  ViewController.swift
  Slider

  Created by youssef balouki on 12/04/16.
  Copyright (c) 2016 youssef balouki. All rights reserved.


port UIKit

ass ViewController: UIViewController {

  var slider: UISlider!

  override func viewDidLoad() {
      super.viewDidLoad()
      slider = UISlider(frame: CGRect(x: 0, y: 0, width: 200, height: 23))
      slider.center = view.center
      slider.minimumValue = 0
      slider.maximumValue = 100
      slider.value = slider.maximumValue / 2.0
      view.addSubview(slider)
  }
```



Youssef
BALOUKI

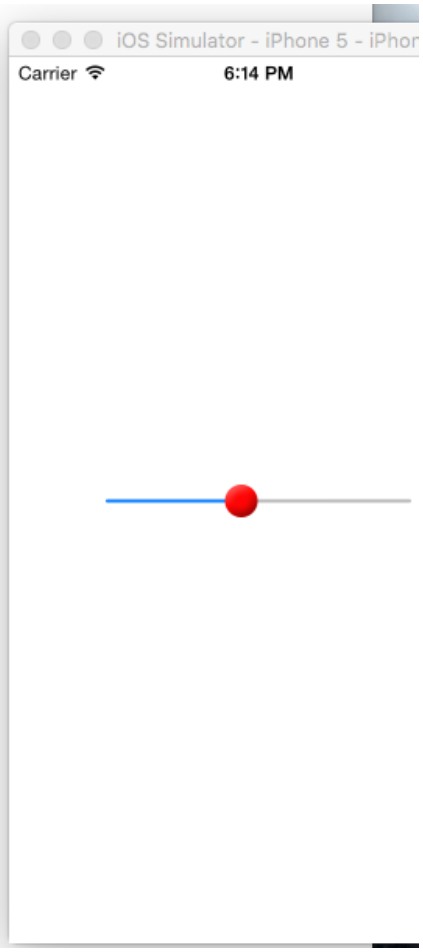
Slider

```
class ViewController: UIViewController {
    var slider: UISlider!
    var label : UILabel!
    func sliderValueChanged(slider: UISlider){
        //println("Slider's new value is \(slider.value)")
        label.text = "La valeur du Slider est : \(slider.value)"
    }
    override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()
    slider = UISlider(frame: CGRect(x: 0, y: 0, width: 200, height: 23))
    label  = UILabel(frame: CGRect(x: 50, y: 300, width: 280, height: 23))
    slider.center = view.center
    slider.minimumValue = 0
    slider.maximumValue = 100
    slider.value = slider.maximumValue / 2.0
    slider.addTarget(self,
    action: #selector(ViewController.sliderValueChanged(_:)), forControlEvents: .ValueChanged)
    view.addSubview(slider)
    view.addSubview(label)
    }
}
```



Slider

```
    action: "sliderValueChanged:", forControlEvents: .ValueChanged)
    view.addSubview(slider)
    view.addSubview(label)
    }


 3 parties
ss ViewController: UIViewController {
 slider: UISlider!
     override func viewDidLoad() {
     super.viewDidLoad()
     slider = UISlider(frame: CGRect(x: 0, y: 0, width: 200, height: 23))
     slider.center = view.center
     slider.minimumValue = 0
     slider.maximumValue = 100
     slider.value = slider!.maximumValue / 2.0
     slider.setThumbImage(UIImage(named: "Image"), forState: .Normal)
     slider.setThumbImage(UIImage(named: "Image-1"), forState: .Highlighted)
     view.addSubview(slider)
```



Youssef
BALOUKI

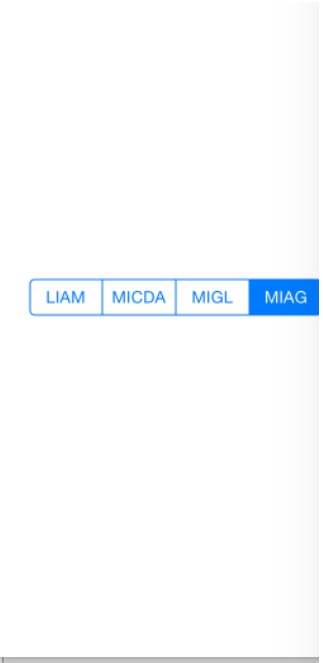
Regroupement d'options avec UISegmentedControl

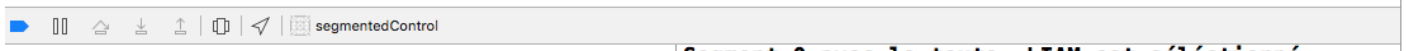
```swift
//
//  ViewController.swift
//  segmentedControl
//
//  Created by youssef balouki on 13/04/16.
//  Copyright (c) 2016 youssef balouki. All rights reserved.
//

import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var segmentedControl:UISegmentedControl!

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        let segments = [ "LIAM", "MICDA", "MIGL", "MIAG"]
        segmentedControl = UISegmentedControl(items: segments)
        segmentedControl.center = view.center
        self.view.addSubview(segmentedControl)
    }

}
```

Youssef
BALOUKI

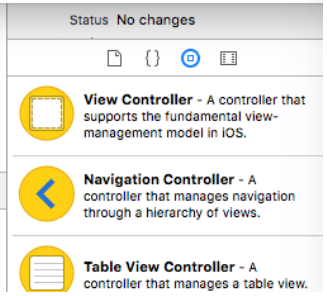
Regroupement d'options avec UISegmentedControl

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

    var segmentedControl:UISegmentedControl!


func segmentedControlValueChanged(sender: UISegmentedControl){

    let selectedSegmentIndex = sender.selectedSegmentIndex
    let selectedSegmentText = sender.titleForSegmentAtIndex(selectedSegmentIndex)
    println("Segment \(selectedSegmentIndex) avec le texte " + " \(selectedSegmentText!) est
        séléctionné")

}

    override func viewDidLoad() {

        super.viewDidLoad()
        let segments = [ "LIAM", "MICDA", "MIGL", "MIAG"]
        segmentedControl = UISegmentedControl(items: segments)
        segmentedControl.center = view.center
        segmentedControl.addTarget(self, action: "segmentedControlValueChanged:", forControlEvents:
            UIControlEvents.ValueChanged)
        self.view.addSubview(segmentedControl)

    }

}
```





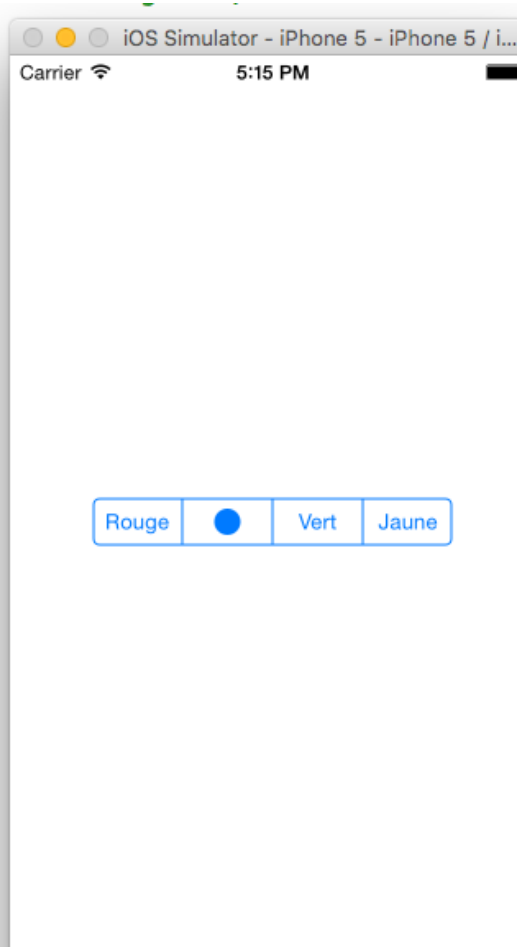

```
Segment 0 avec le texte  LIAM est séléctionné
Segment 1 avec le texte  MICDA est séléctionné
Segment 3 avec le texte  MIAG est séléctionné
```



Youssef
BALOUKI

Regroupement d'options avec UISegmentedControl

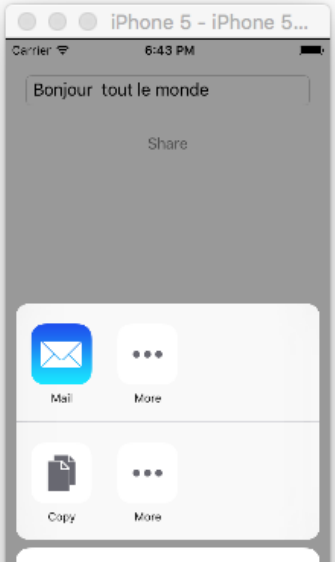
```
  UIControlEvents.ValueChanged)
        self.view.addSubview(segmentedControl)

    }

}


port UIKit

ass ViewController: UIViewController {

  var segmentedControl:UISegmentedControl!

  override func viewDidLoad() {

  super.viewDidLoad()

  let segments = ["Rouge", UIImage(named: "Image")!,"Vert","Jaune"]

  segmentedControl = UISegmentedControl(items: segments )
  segmentedControl.center = view.center
  self.view.addSubview(segmentedControl)

  }
```



Youssef
BALOUKI

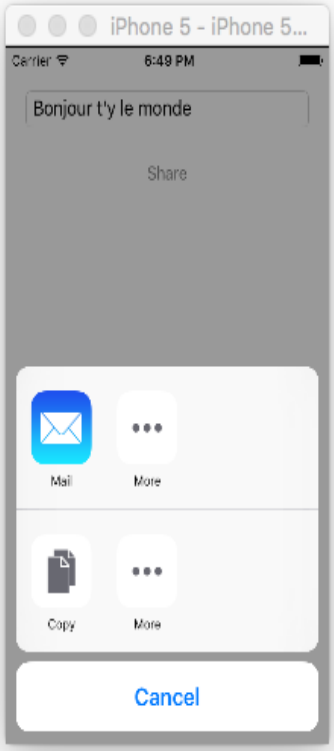
les options de partage avec UIActivityViewController

```
import UIKit
class ViewController: UIViewController, UITextFieldDelegate {
    var textField:UITextField!
    var buttonShare:UIButton!
    var activityViewController:UIActivityViewController!

    func handleShare(sender: UIButton){
        if (textField.text!.isEmpty) {

            let message = "Please enter a text and then press Share"
            let alertController = UIAlertController(title: nil, message: message,preferredStyle: .Alert)
            alertController.addAction(UIAlertAction(title: "OK", style: .Default, handler: nil))
            presentViewController(alertController, animated: true, completion: nil)
            return
        }

        activityViewController = UIActivityViewController(activityItems: [textField.text! as NSString],
                                                           applicationActivities: nil)
        presentViewController(activityViewController, animated: true, completion: { })
    }

    func createTextField(){
        textField = UITextField(frame:CGRect(x: 20, y: 35, width: 280, height: 30))
        textField.borderStyle = .RoundedRect
        textField.placeholder = "Enter text to share..."
        textField.delegate = self
        view.addSubview(textField)    }

    func createButton(){
        buttonShare = UIButton.init(type: UIButtonType.System)
        // buttonWithType(.System)
        buttonShare.frame = CGRect(x: 20, y: 80, width: 280, height: 44)
        buttonShare.setTitle("Share", forState:.Normal)
        buttonShare.addTarget(self, action: #selector(ViewController.handleShare(_:)),
                              forControlEvents:.TouchUpInside)
        view.addSubview(buttonShare)   }
```



les options de partage avec UIActivityViewController

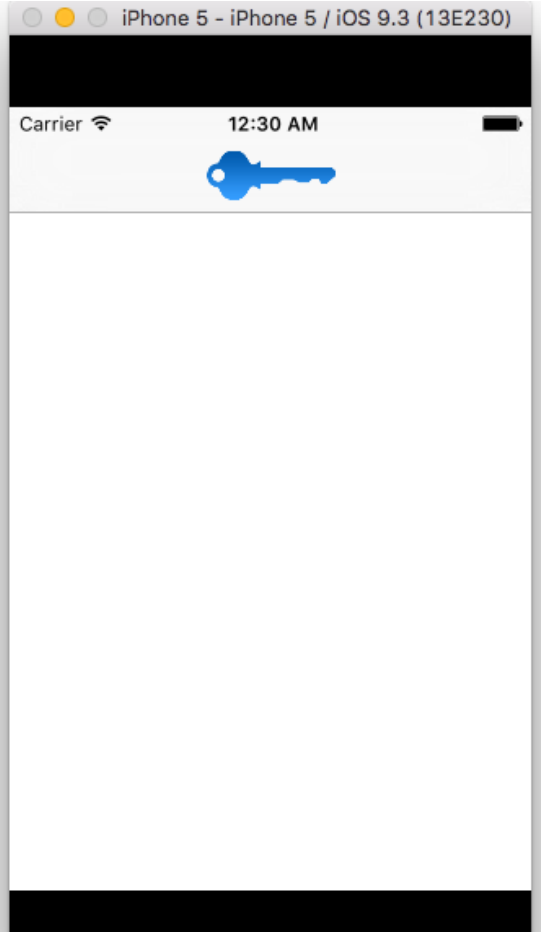
```
    func createTextField(){
        textField = UITextField(frame:CGRect(x: 20, y: 35, width: 280, height: 30))
        textField.borderStyle = .RoundedRect
        textField.placeholder = "Enter text to share..."
        textField.delegate = self
        view.addSubview(textField)   }

    func createButton(){
        buttonShare = UIButton.init(type: UIButtonType.System)
        // buttonWithType(.System)
        buttonShare.frame = CGRect(x: 20, y: 80, width: 280, height: 44)
        buttonShare.setTitle("Share", forState:.Normal)
        buttonShare.addTarget(self, action: #selector(ViewController.handleShare(_:)),
                              forControlEvents:.TouchUpInside)
        view.addSubview(buttonShare)  }

    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()
        createTextField()
        createButton()   }

    func textFieldShouldReturn(textField: UITextField) -> Bool{
        textField.resignFirstResponder()
        return true    }
}
```



Ajout d'une image au navigation Bar

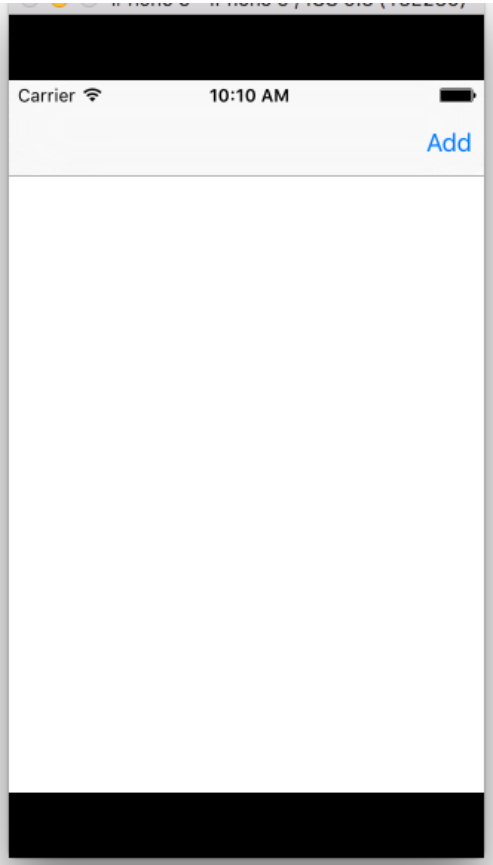
Objectif : Vous souhaitez afficher une image au lieu de texte comme titre du contrôleur de vue en cours sur le contrôleur de navigation.

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    /* Create an Image View to replace the Title View */
    let imageView = UIImageView(
      frame: CGRect(x: 0, y: 0, width: 100, height: 40))

    imageView.contentMode = .ScaleAspectFit

    let image = UIImage(named:"Logo")

    imageView.image = image

    /* Set the Title View */
    navigationItem.titleView = imageView

  }

}
```



Ajout du bouton au navigation Bar avec UIBarButtonItem

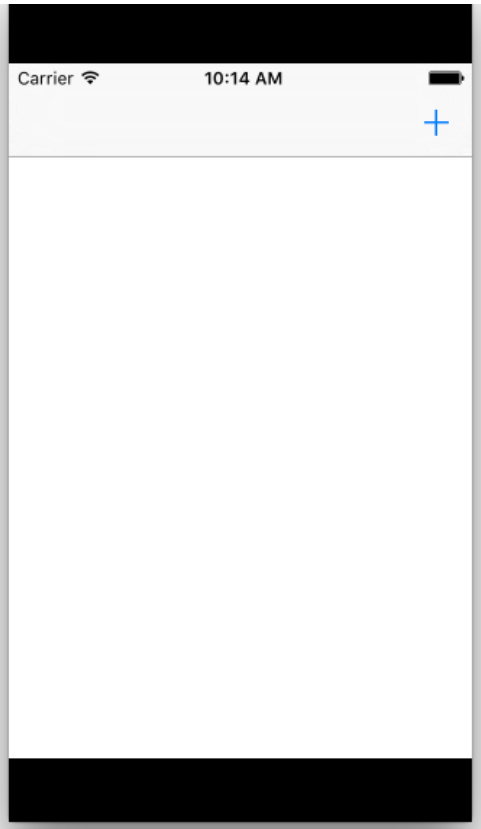
```swift
/* 1 */
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

  func performAdd(sender: UIBarButtonItem){
    print("la méthode ajout est applée")
  }

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    navigationItem.rightBarButtonItem = UIBarButtonItem(
      title: "Add",  style: .Plain, target: self,
      action: #selector(ViewController.performAdd(_:)))

  }

}
//
///* 2 */
//import UIKit
//
//class ViewController: UIViewController {
//
//  func performAdd(sender: UIBarButtonItem){
//    print("Add method got called")
//  }
//
```



Youssef
BALOUKI

Ajout du bouton + au navigation Bar avec UIBarButtonItem

```
import UIKit

class ViewController: UIViewController {

  func performAdd(sender: UIBarButtonItem){
    print("la méthode ajout est applée")
  }

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    navigationItem.rightBarButtonItem = UIBarButtonItem(
      barButtonSystemItem: .Add,
      target: self,
      action: #selector(ViewController.performAdd(_:)))

  }

}
```

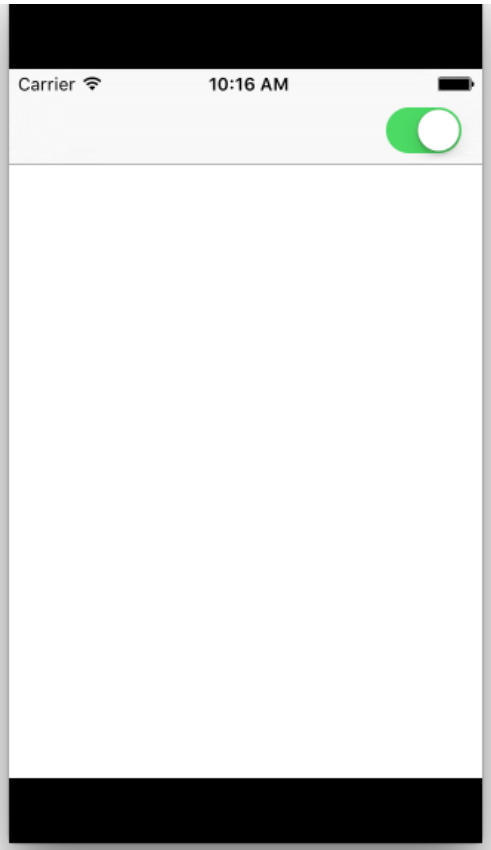


Adding Buttons to Navigation Bars Using UIBarButtonItem

```
la méthode ajout est applée
```

Ajout switch au navigation Bar avec UIBarButtonItem

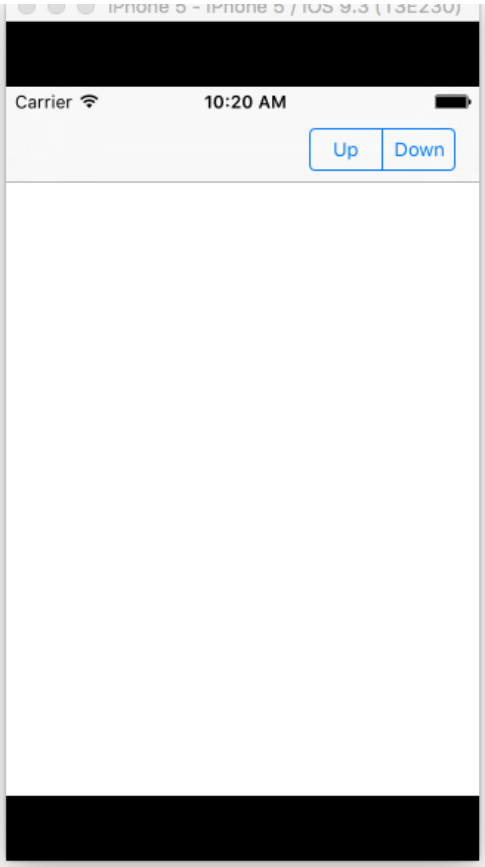
```
class ViewController: UIViewController {

  func switchIsChanged(sender: UISwitch){
    if sender.on{
      print("Switch is on")
    } else {
      print("Switch is off")
    }
  }

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    let simpleSwitch = UISwitch()
    simpleSwitch.on = true

    simpleSwitch.addTarget(self,
      action: #selector(ViewController.switchIsChanged(_:)),
      forControlEvents: .ValueChanged)

    self.navigationItem.rightBarButtonItem =
      UIBarButtonItem(customView: simpleSwitch)

  }

}

///* 4 */
```



Switch is off

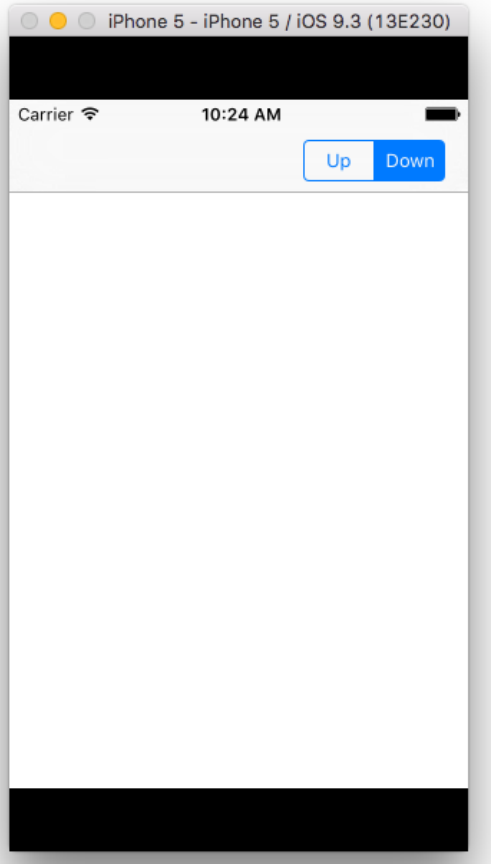
Ajout du segment au navigation Bar avec UIBarButtonItem

```
class ViewController: UIViewController {

  let items = ["Up", "Down"]

  func segmentedControlTapped(sender: UISegmentedControl){

    if sender.selectedSegmentIndex < items.count{
      print(items[sender.selectedSegmentIndex])
    } else {
      print("Unknown button is pressed")
    }

  }

  override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    let segmentedControl = UISegmentedControl(items: items)
    segmentedControl.momentary = true

    segmentedControl.addTarget(self,
      action: #selector(ViewController.segmentedControlTapped(_:)),
      forControlEvents: .ValueChanged)

    navigationItem.rightBarButtonItem =
      UIBarButtonItem(customView: segmentedControl)

    }}
```



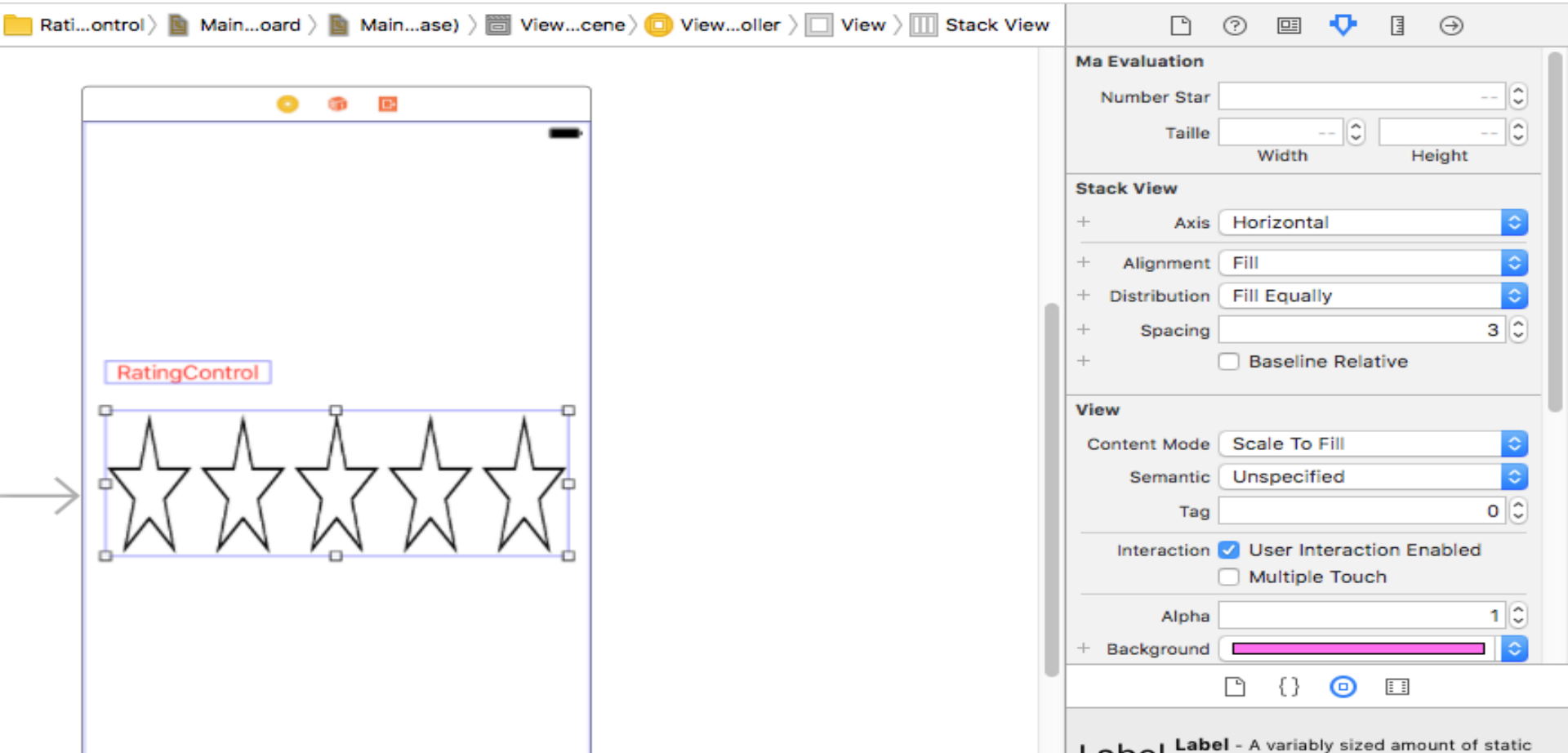
Ajout du segment au navigation Bar avec UIBarButtonItem

```
/     segmentedControl.momentary = true
/
/     segmentedControl.addTarget(self,
/       action: #selector(ViewController.segmentedControlTapped(_:)),
/       forControlEvents: .ValueChanged)
/
/     navigationItem.rightBarButtonItem =
/       UIBarButtonItem(customView: segmentedControl)
/
/     }}

//5
mport UIKit

lass ViewController: UIViewController {

 let items = ["Up", "Down"]

 override func viewDidAppear(animated: Bool){
   super.viewDidAppear(animated)

   let segmentedControl = UISegmentedControl(items: items)

   let rightBarButton =
   UIBarButtonItem(customView:segmentedControl)

   navigationItem.setRightBarButtonItem(rightBarButton, animated: true)

 }
```



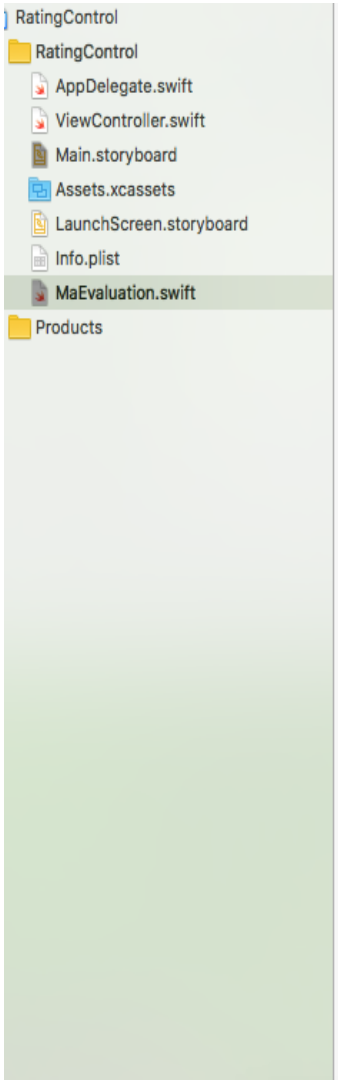
Rating Contrôle

Step 1: Création d'un Horizontal Stack view



Rating Contrôle

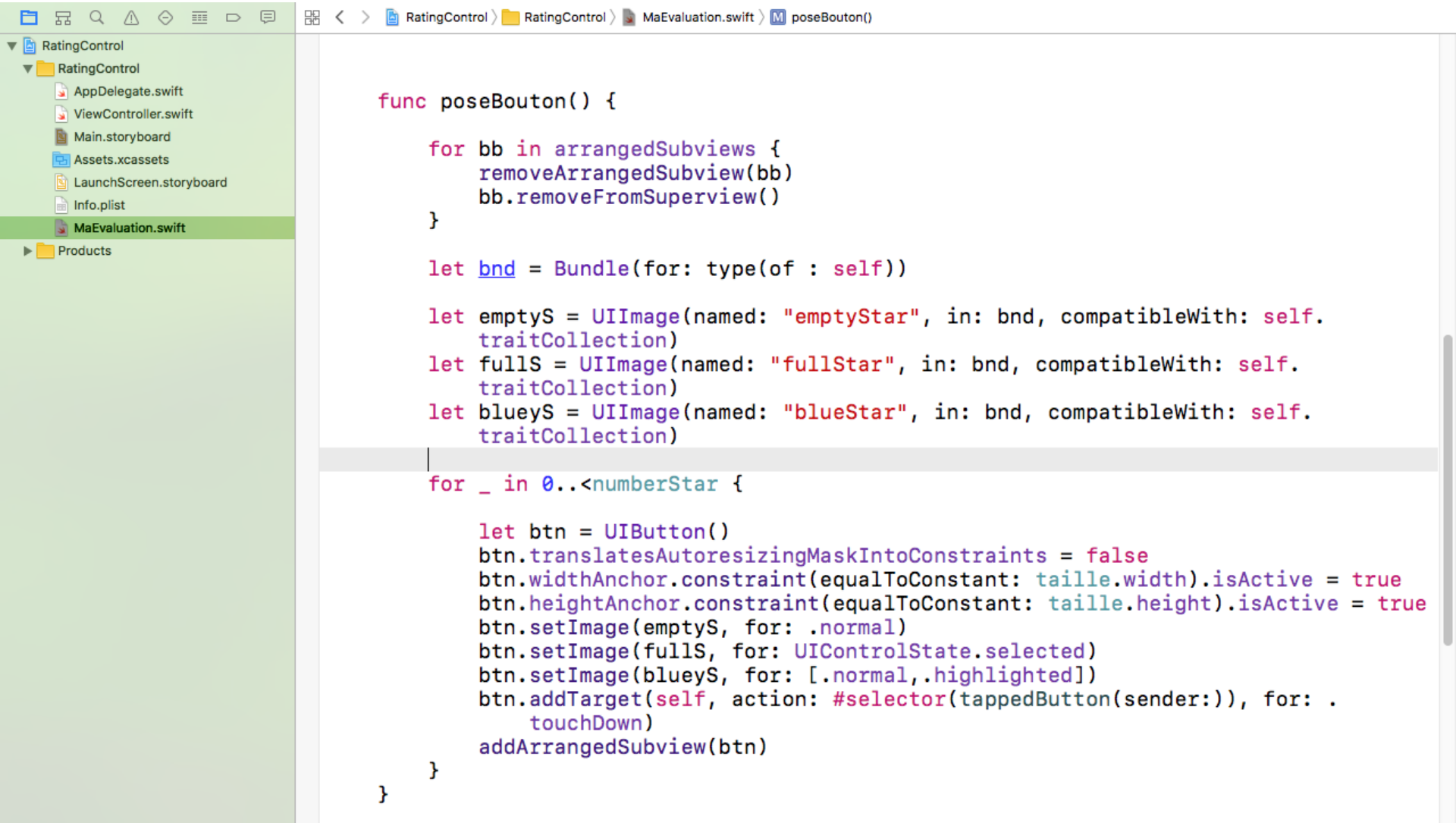
Step 2 : Création d'une classe de type StackView




```swift
import UIKit

   // annotation IBDesiganble permet l'affichage de la classe MaEvaluation
   // sur le storyBorad
@IBDesignable    class MaEvaluation: UIStackView {
   // annotation IBInspectable permet d'afficher l'attribut numberStar dans l'inspecteur
    @IBInspectable  var numberStar :Int = 5 {
        didSet {
            poseBouton()
        }
    }
    @IBInspectable  var taille : CGSize    = CGSize(width: 44.0, height: 44.0) {
        didSet {
            poseBouton()
        }
    }
    var evalution  = 0 {
        didSet {
            remplir()
        }
    }
    override init(frame: CGRect) {
        super.init(frame: frame)
        poseBouton()
    }
    required init(coder: NSCoder) {
        super.init(coder: coder)
        poseBouton()
    }
```

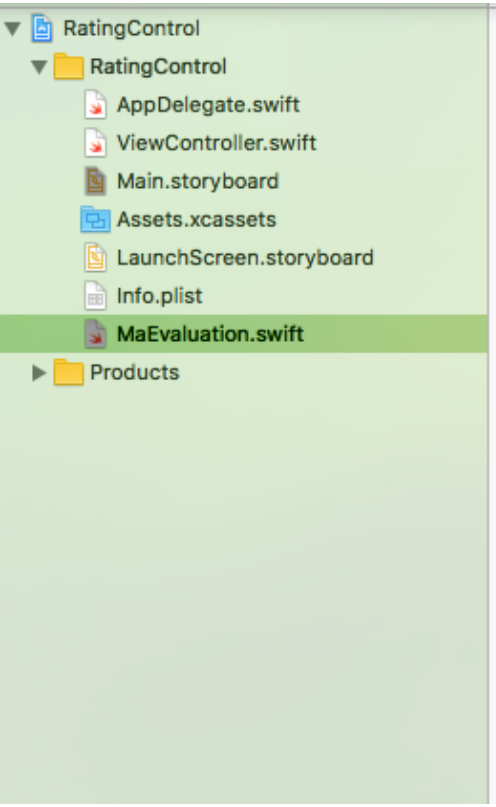
Rating Contrôle

Step 3 : Définir une fonction qui pose des boutons étoiles dans le StackView



Rating Contrôle

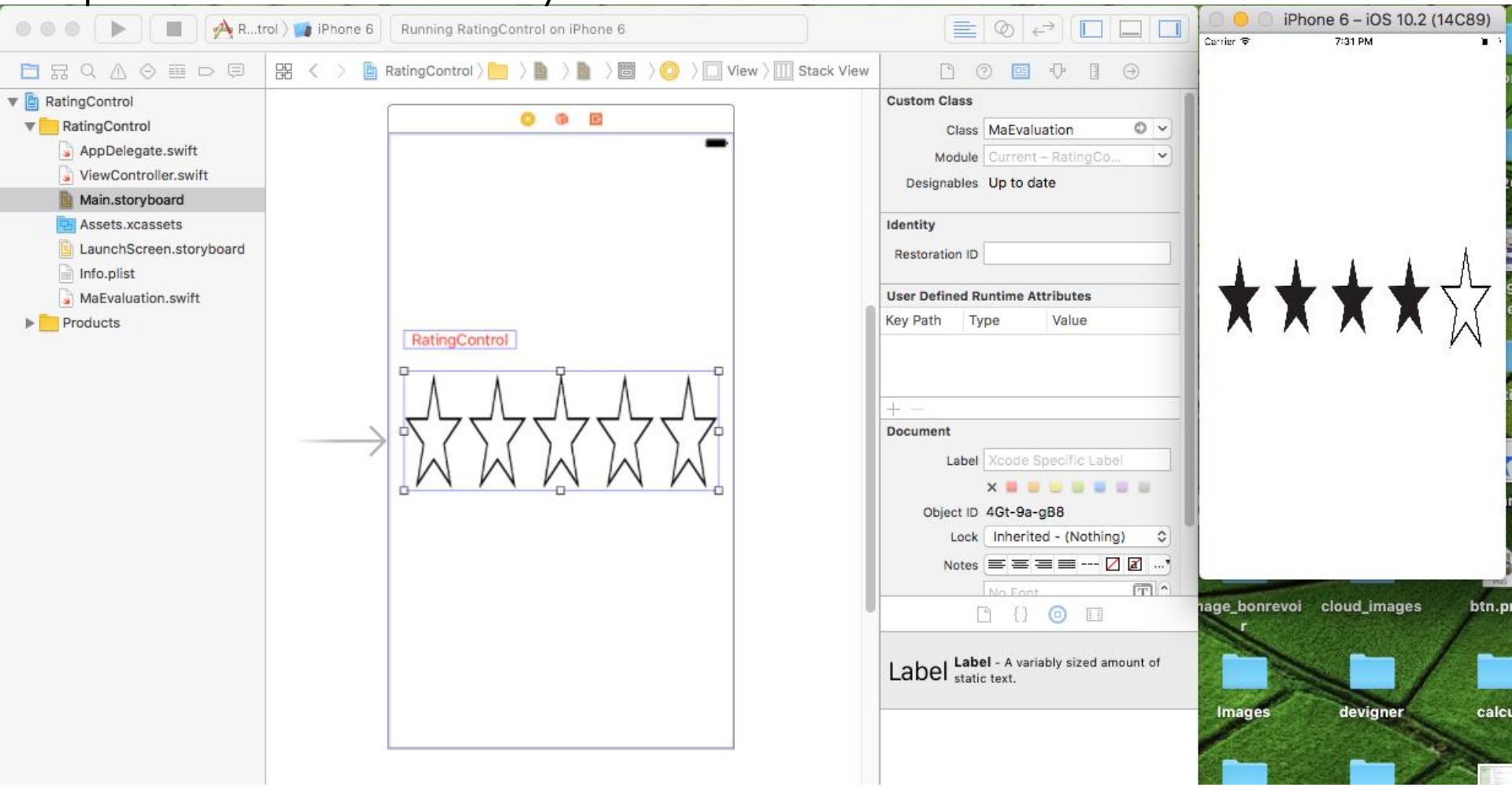
Step4 : Définr l'action de vote (choisir le nombre des étoiles)




```
    func tappedButton(sender : UIButton){
        let current = (arrangedSubviews.index(of: sender))
        if  current == evalution {
            evalution = -1
        } else { evalution = current!}

        remplir()

    }

    func remplir() {

        for i in 0..<numberStar {
            let btn = arrangedSubviews[i] as! UIButton
            btn.isSelected = i <= evalution
        }

    }
}
```

Rating Contrôle

Step 6 : Lier le StackView sur storyBoard avec la classe MaEvaluation



Stockage persistants : CoreData

- **Core Data est une base de données locale, munie d'une API orientée objet.**
  - les données sont stockées dans une base de données **SQLite.**
  - les données sont stockées sur le téléphone et pas sur un serveur distant, cloud ou ….
  - Core Data transforme tout en objets Swift, puis les stocke en SQLite.

Core Data

- Complex/Offline
- Enregistrer et Annuler(undo)
- Tri et Filtrage
- Réduction du code
- Gestion optimale de la mémoire
- Affichage facile des données
- Data GUI (prend en charge les types de stokage persitants :XML & SQLite)

Core Data

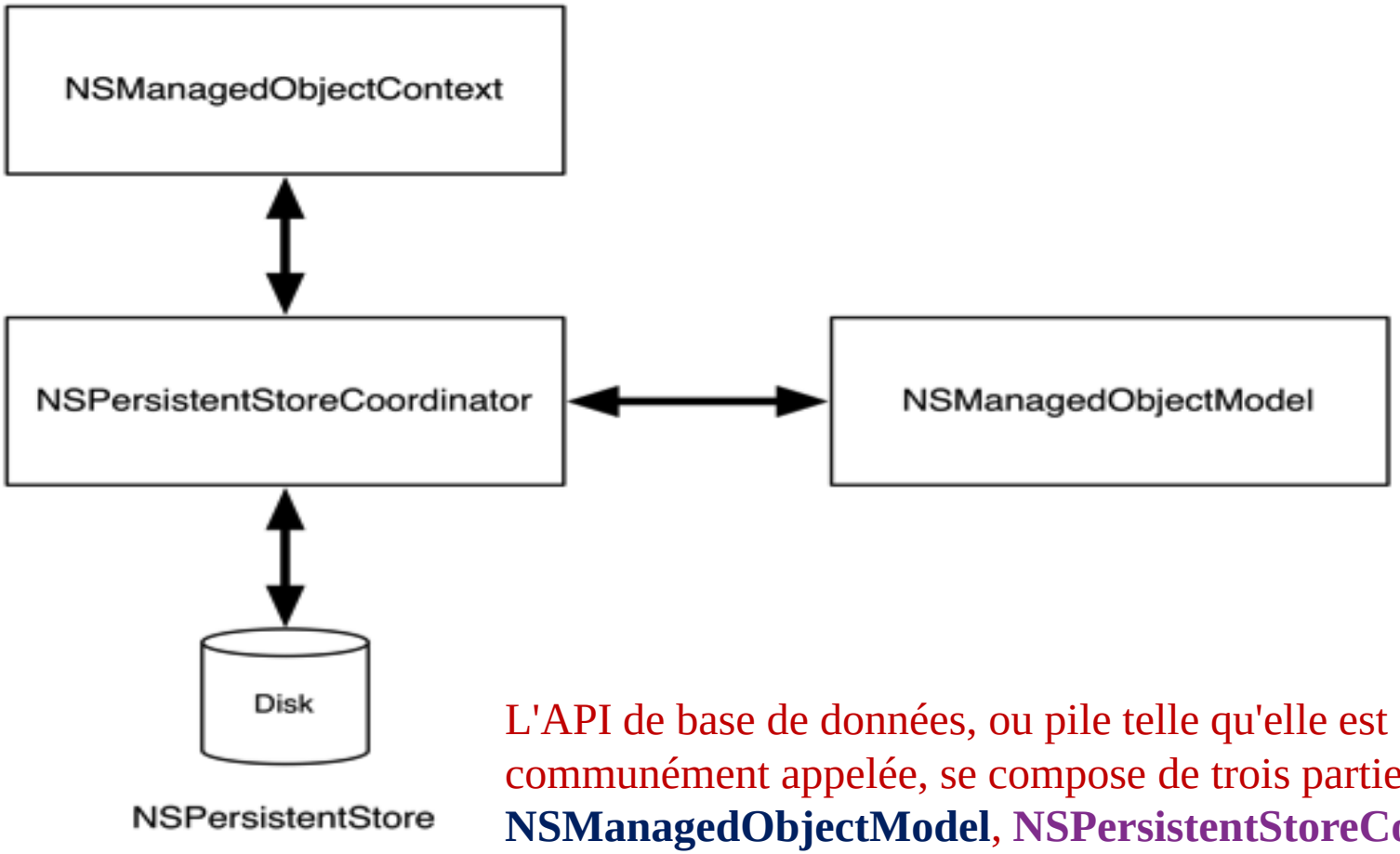
Core Data est considéré comme :

- Un graph d'objets conçu pour gérer les objets de données.
- Un cadre de mapping objet-relationnel

Core Data a deux fonctions principal :

- gérer le graphe d'objets.
- La persistance des données sur le disque est une fonction secondaire, bien que vitale.

La structure d' API Core Data



L'API de base de données, ou pile telle qu'elle est communément appelée, se compose de trois parties principales: **NSManagedObjectModel**, **NSPersistentStoreCoordinator** et **NSManagedObjectContext,**

Core Data

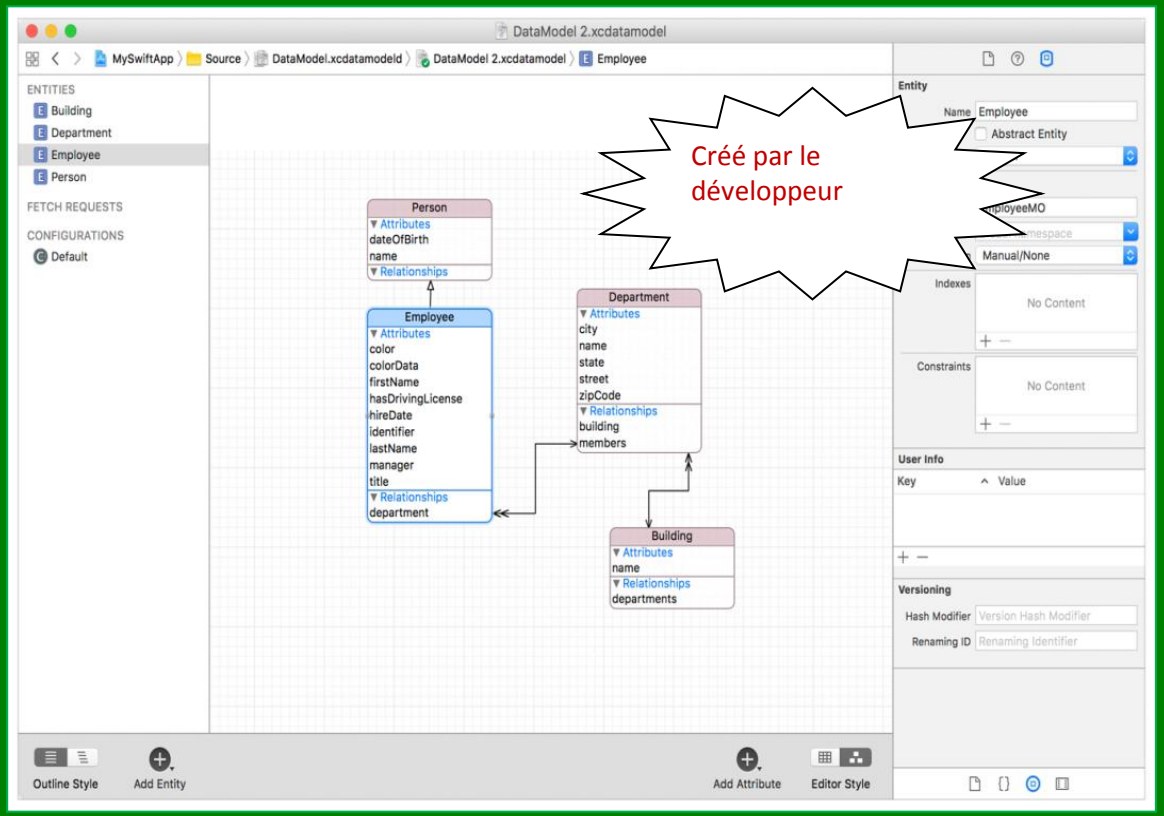
- Classes :
  - NSManagedObjectModel
  - NSPersistentStoreCoordinator
  - NSManagedObjectContext
  - NSManagedObject
  - NSPersistentContainer
- Fichiers
  - DataModel.xcdatamodeld
  - DataModel.momd
  - DataModel.sqlite

NSManaged ModelObject

S'initialiser avec

ModelDonnees.momd

Compilé en.



.xcdatamodled

Stockage persistants : CoreData

- Une instance de NSManagedObjectContext représente un seul "**espace objet**" dans une application. Sa principale responsabilité est de gérer une collection d'objets. Ces objets forment un groupe d'objets de modèle apparentés qui représentent une vue cohérente en interne d'un ou plusieurs stockage persistants. Une seule instance d'objet **(géré)** existe dans un seul et même contexte, mais plusieurs copies d'un objet peuvent exister dans différents contextes. Ainsi, l'élimination des objets est portée dans un contexte particulier.

NSManagedObjectContext

ModelDonnees.sqlite

Fournir les objets

Stocker/récupérer les données

NSPersistentStoreCoordinator

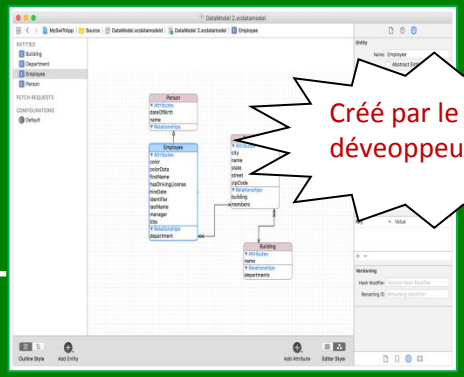
S'initialiser avec

se sert du modèle pour convertir les données stockées dans la base en objets.

NSManaged ModelObject

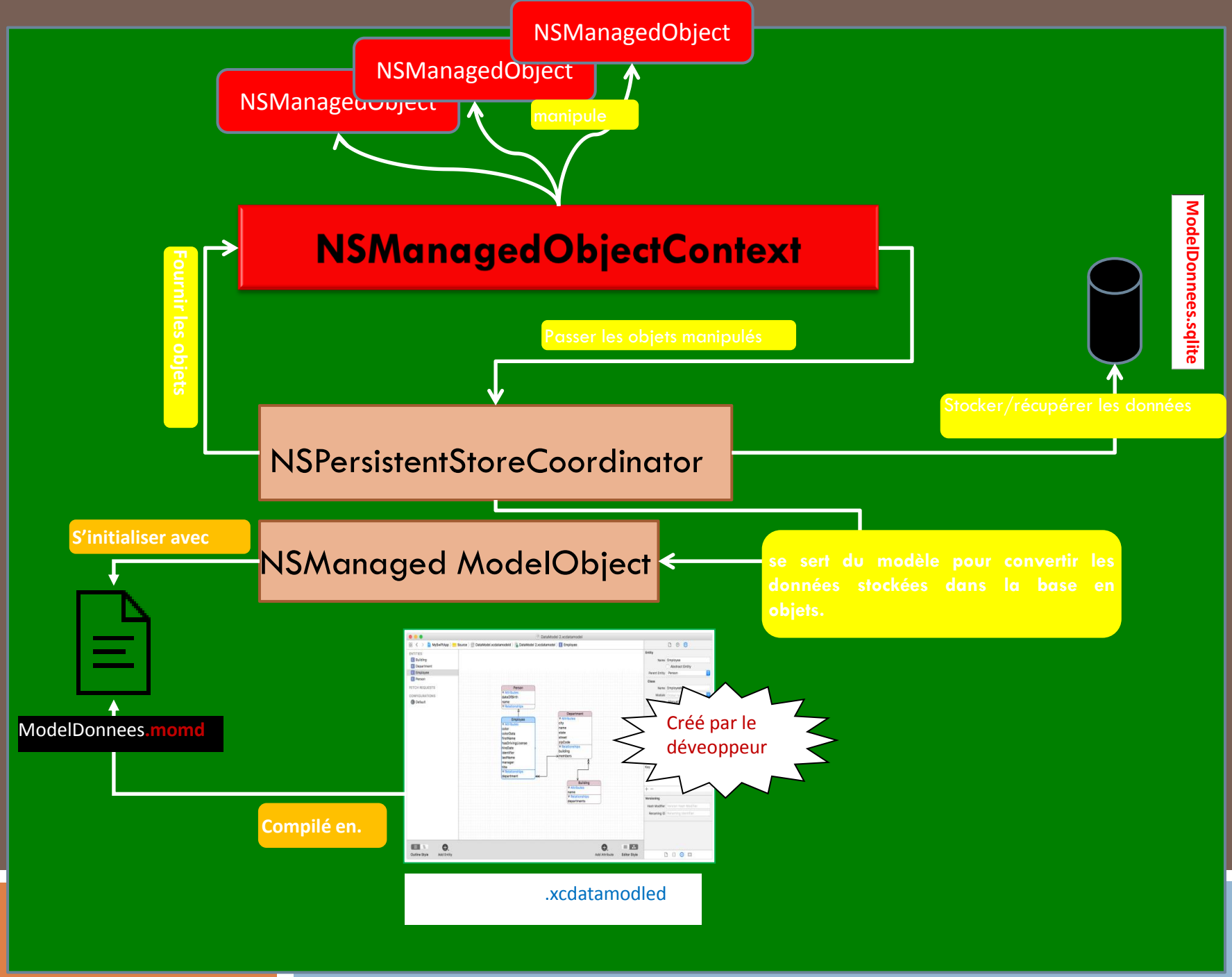
Collection de descriptions d'entités

ModelDonnees.**momd**



Créé par le déveoppeur

Compilé en.


NSManagedObject
NSManagedObject
NSManagedObject
manipule
NSManagedObjectContext
Fournir les objets
ModelDonnees.sqlite
Passer les objets manipulés
Stocker/récupérer les données
NSPersistentStoreCoordinator
S'initialiser avec
NSManaged ModelObject
se sert du modèle pour convertir les données stockées dans la base en objets.
ModelDonnees.momd
Créé par le déveoppeur
Compilé en.
.xcdatamodled

NSPersistentCoordinator-iOS10

1) Créer un fichier DataModel.xcdatamodeld.

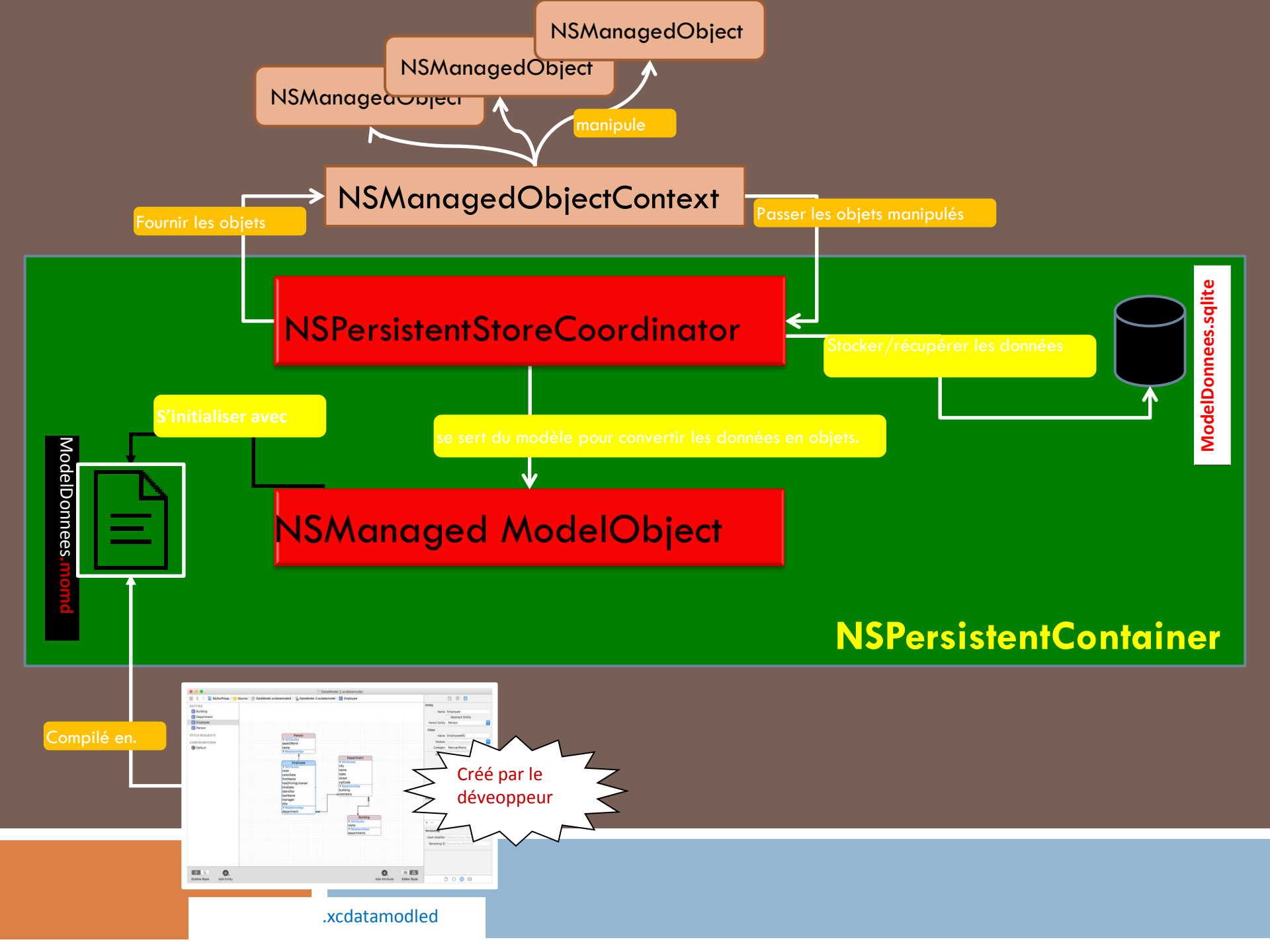
2) Récupérer la version compilée **DataModel.momd.**

3) Initialiser une instance de **NSManagedModel** à partir de cette version compilée.

4) Créer un fichier pour notre base de données **DataModel.sqlite**

5) Initialiser une instance de **NSPersistentStoreCoordinator** à partir de notre fichier **DataModel.sqlite e**t de notre instance de **NSManagedModel.**

6) Récupérer un contexte de notre N**SPersistentStoreCoordinator a**vec lequel on va pouvoir travailler.

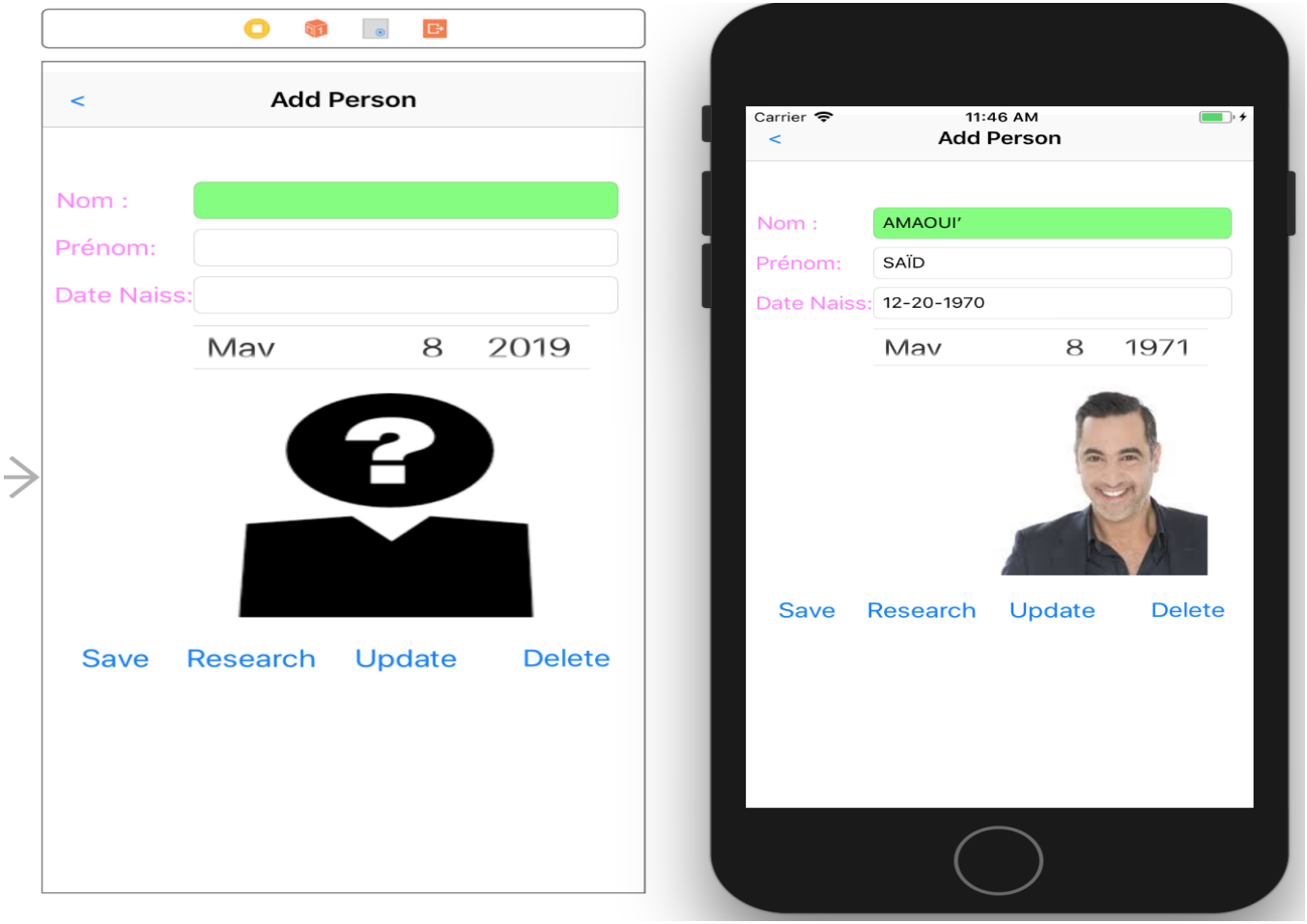

NSManagedObject
NSManagedObject
NSManagedObject
manipule
NSManagedObjectContext
Fournir les objets
Passer les objets manipulés
NSPersistentStoreCoordinator
Stocker/récupérer les données
ModelDonnees.sqlite
S'initialiser avec
se sert du modèle pour convertir les données en objets.
NSManaged ModelObject
ModelDonnees.momd
NSPersistentContainer
Compilé en.
Créé par le déveoppeur
.xcdatamodled

NSPersistentContainer

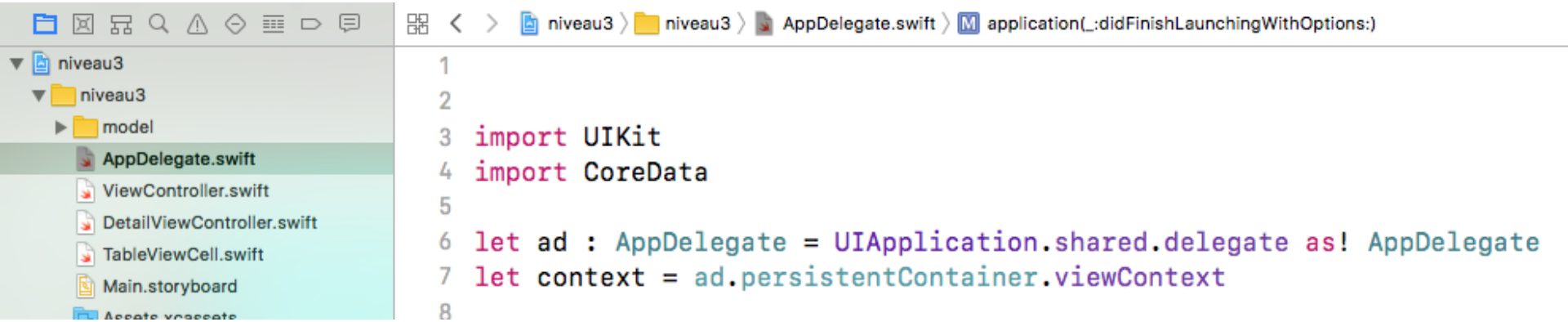
Permet de réduire l'installation de Core Data à seulement trois étapes :

1. Créer un fichier **DataModel.xcdatamodeld.**
2. Instancier **NSPersistentContainer** en lui passant : le nom du fichier "DataModel" .
3. Récupérer un contexte à partir de l'instance de **NSPersistantContainer**

App : qui gère l'ensemble des étudiants d'une classe donnée

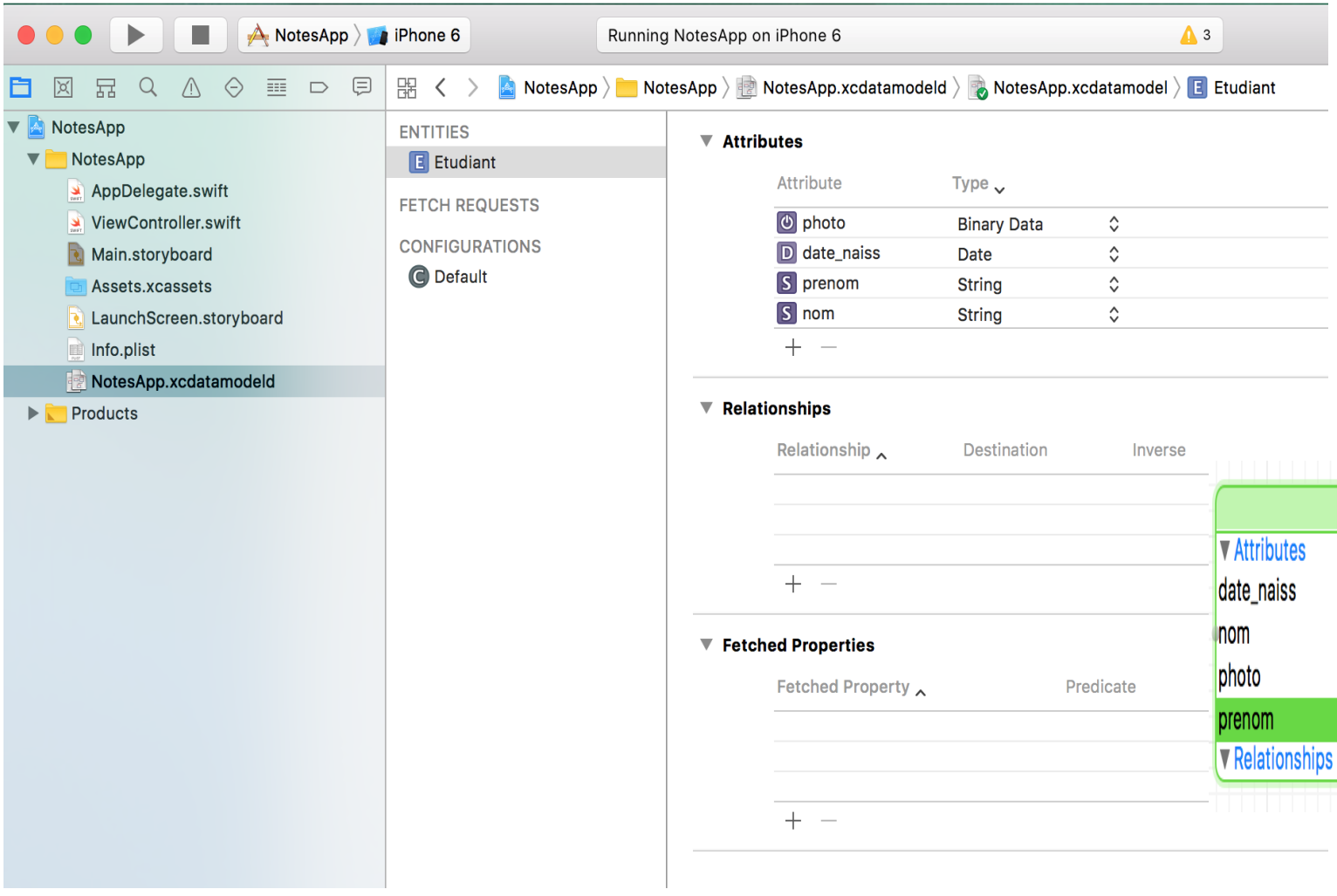


Récupération du contexte des objets de gestion



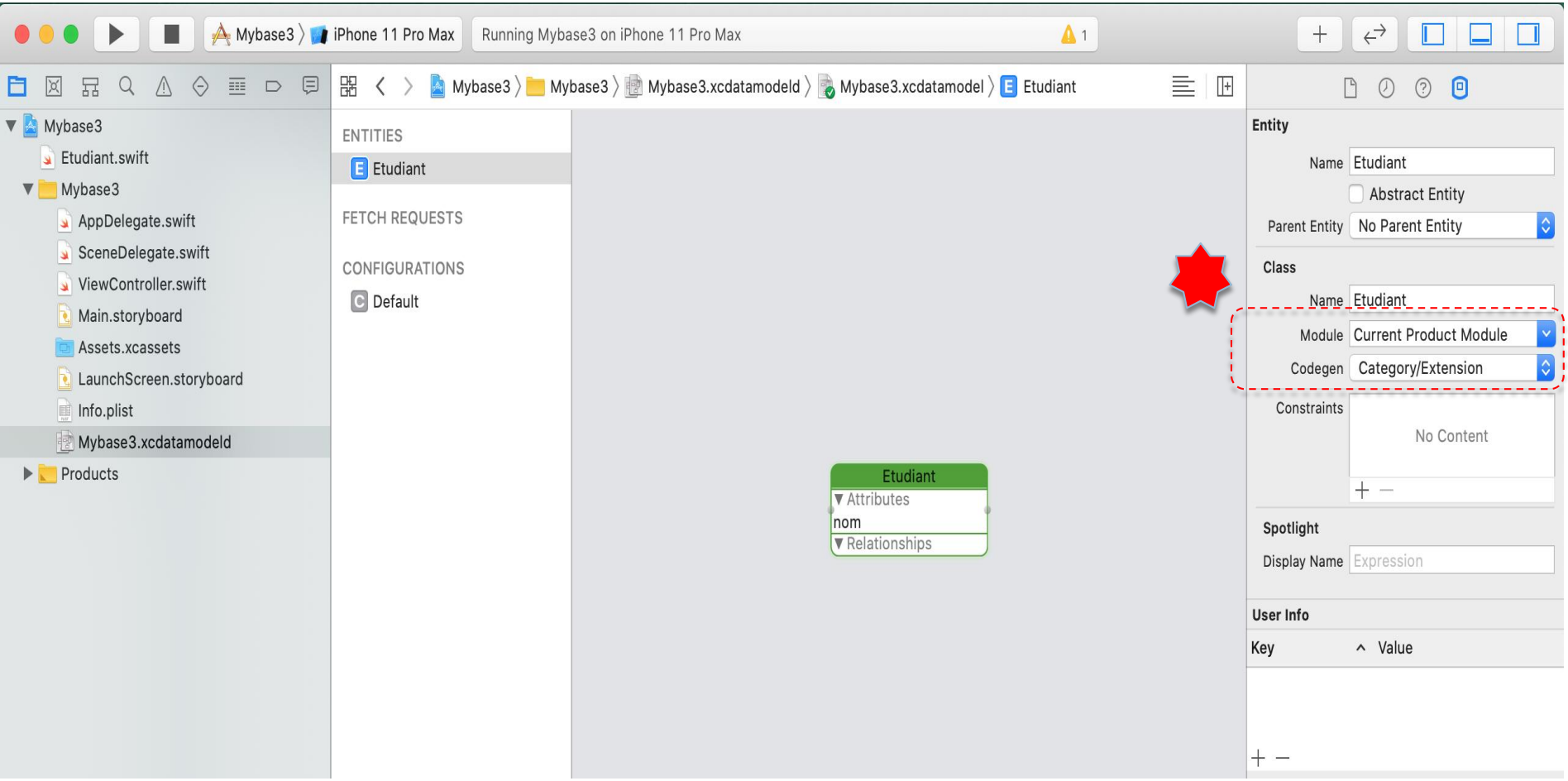
Stockage persistants : CoreData

1 : Créer un projet avec l'option CoreData
2 : importer le frameWork CoreData dans le code
3 : Créer une entité Etudiant avec les champs : Nom ,Age et photo



Stockage persistants : CoreData

1 : Créer un projet avec l'option CoreData
2 : importer le frameWork CoreData dans le code
3 : Créer une entité Etudiant avec les champs : Nom ,Age et photo



Stockage persistants : Sauvgarde

- Récupérer le contexte de l' application par :
  - let appDel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
  - let context : NSManagedObjectContext = appDel.persistentContainer.viewContext
- Récupérer la discription de l'entité à traiter :

let newEtudiant **= Etudiant**(**context**)

- Inserer un Etudiant :
  - let v = UIImagePNGRepresentation(UIImage(named: "cloud_small")!)
  - newEtudiant.nom = "Farah"
  - newEtudiant.date_naiss = formater.date(from : "12-01-1978")
  - newEtudiant.photo = V
- Sauvgarder le contexte avec traitement des exceptions:

```
do {
    try context.save()
}
```

Stockage persistants : Sauvgarde

- Récupérer le contexte de l' application par :
  - let appDel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
  - let context : NSManagedObjectContext = appDel.persistentContainer.viewContext
- Récupérer la discription de l'entité à traiter :

```
let newEtudiant = NSEntityDescription.insertNewObject(forEntityName: "Etudiant", into: context)
```

- Inserer un Etudiant :
  - let v = UIImagePNGRepresentation(UIImage(named: "cloud_small")!)
  - newEtudiant.setValue("farah", forKey: "nom")
  - newEtudiant.setValue(293, forKey: "age")
  - newEtudiant.setValue(v, forKey: "photo")

Deuxième façon pour insérer un étudiant

- Sauvgarder le contexte avec traitement des exceptions:

```
do {
        try context.save()
         }
```

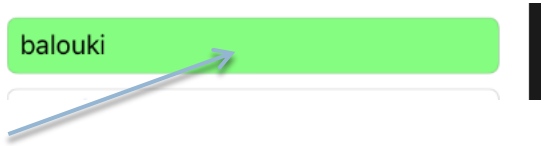
Fonction : Sauvgarde

```
import CoreData
import UIKit
class ViewController:
    UIViewController,UINavigationControllerDelegate,UIImagePickerControllerDelegate {
    @IBOutlet weak var nom_txt: UITextField!
    @IBOutlet weak var prenom_txt: UITextField!
    @IBOutlet weak var photo: UIImageView!
    @IBOutlet weak var date_naiss_text: UITextField!
    let formater = DateFormatter()
    let pkr_image = UIImagePickerController()

    @IBAction func save(_ sender: UIButton) {
        let newEtudiant = Etudiant(context: context)
        newEtudiant.nom = nom_txt.text
        newEtudiant.prenom = prenom_txt.text
        formater.dateFormat = "MM-dd-YYYY"
        newEtudiant.date_naiss = formater.date(from: date_naiss_text.text!)

        newEtudiant.photo = UIImagePNGRepresentation(photo.image! )
        do {
            ad.saveContext()
             print("saved")
        }
    }
```

Stockage persistants : Affichage

- Récupérer le contexte de l' application par :
  - let appDel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
  - let context : NSManagedObjectContext = appDel.persistentContainer.viewContext
- Chercher l'étudiants "balouki" par la requête:

```
let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName: "Etudiant")
request.predicate = NSPredicate(format: "nom = %@",  nom_text.
```



- Afficher l'étudiants "balouki" :

```
let resultat = try context.fetch(request)
if !resultat.isEmpty {
 for itm in resultat {
        nom_txt.text = itm.nom!
          prenom_txt.text = itm.prenom
          formater.dateFormat = "MM-dd-YYYY"
        date_naiss_text.text = formater.string(from:  itm.date_naiss!)
        photo.image = UIImage(data : itm.photo as! Data)
 }
```

Foncion : Afficher

```
@IBAction func lister(_ sender: UIButton) {
    let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName :"Etudiant")
    request.predicate = NSPredicate(format: "nom = %@", nom_txt.text!)
    do {
        let rsl = try context.fetch(request)
        if !rsl.isEmpty {
            for itm in rsl {
                nom_txt.text = itm.nom!
                prenom_txt.text = itm.prenom
                formater.dateFormat = "MM-dd-YYYY"
                date_naiss_text.text = formater.string(from:  itm.date_naiss!)
                photo.image = UIImage(data : itm.photo as! Data)  Forced cast fro
            }
        }
        else{
            vider_champs()
        }
    } catch  {
        print("Erreur d'affichage")
    }


}
```

Stockage persistants : Modifier

- Récupérer le contexte de l' application par :
  - let appDel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
  - let context : NSManagedObjectContext = appDel.persistentContainer.viewContext
- Chercher l'étudiants "balouki" par la requête:

```
let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName: "Etudiant")
 request.predicate = NSPredicate(format: "nom = %@",   »nom_text.text")
```

- Modifier l'étudiants "balouki" :

```
let rsl = try context.fetch(request)
        for itm in rsl {
            itm.setValue(nom_txt.text, forKey: "nom")
           itm.setValue(prenom_txt.text, forKey: "prenom")
            formater.dateFormat = "MM-dd-YYYY"
           itm.setValue(formater.date(from: date_naiss_text.text!), forKey: "date_naiss")
           itm.setValue(UIImagePNGRepresentation(photo.image! ), forKey: "photo")
```

Fonction : Modification

```
@IBAction func update(_ sender: UIButton) {

let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName :"Etudiant")
request.predicate = NSPredicate(format: "nom = %@", nom_txt.text!)
     do {
          let rsl = try context.fetch(request)

          for itm in rsl {
               print("------start update----------------------")
               itm.setValue(nom_txt.text, forKey: "nom")
               itm.setValue(prenom_txt.text, forKey: "prenom")
                formater.dateFormat = "MM-dd-YYYY"
               itm.setValue(formater.date(from: date_naiss_text.text!), forKey: "date_naiss")
               itm.setValue(UIImagePNGRepresentation(photo.image! ), forKey: "photo")
               do {
                    try context.save()

               }
               print("---------end update----------------------")
          }
     } catch  {
          print("Erreur ")
     }
}
```

Stockage persistants : Supprission

- Récupérer le contexte de l' application par :
  - let appDel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
  - let context : NSManagedObjectContext = appDel.persistentContainer.viewContext
- Récupérer l'ensemble des étudiants par la requete:

```
let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName: "Etudiant")
```

- Suprimer l'étudiant portant le nom balouki:
  - context.delete(rst as NSManagedObject)
- Sauvgarder le contexte avec traitement des exceptions:

```
do {
        try context.save()
         }
```

Fonction : Supprimer

```
@IBAction func supprimer(_ sender: UIButton) {
    let request = NSFetchRequest<Etudiant>(entityName :"Etudiant")
    // fonction qui cherche l'étudiant dont le nom est saisi dans textField : nom_txt
    //puis supprime cet étudiant de la base de donnée
    request.predicate = NSPredicate(format: "nom = %@", nom_txt.text!)
    do {
        let rsl = try context.fetch(request)
        for itm in rsl {
            print("------start delete----------------------")
            context.delete(itm)
            do {
                try context.save()
            }
            print("---------end delete----------------------")
        }
        vider_champs()
    } catch  {
        print("Erreur ")
    }
}
```

Stockage persistants : CoreData

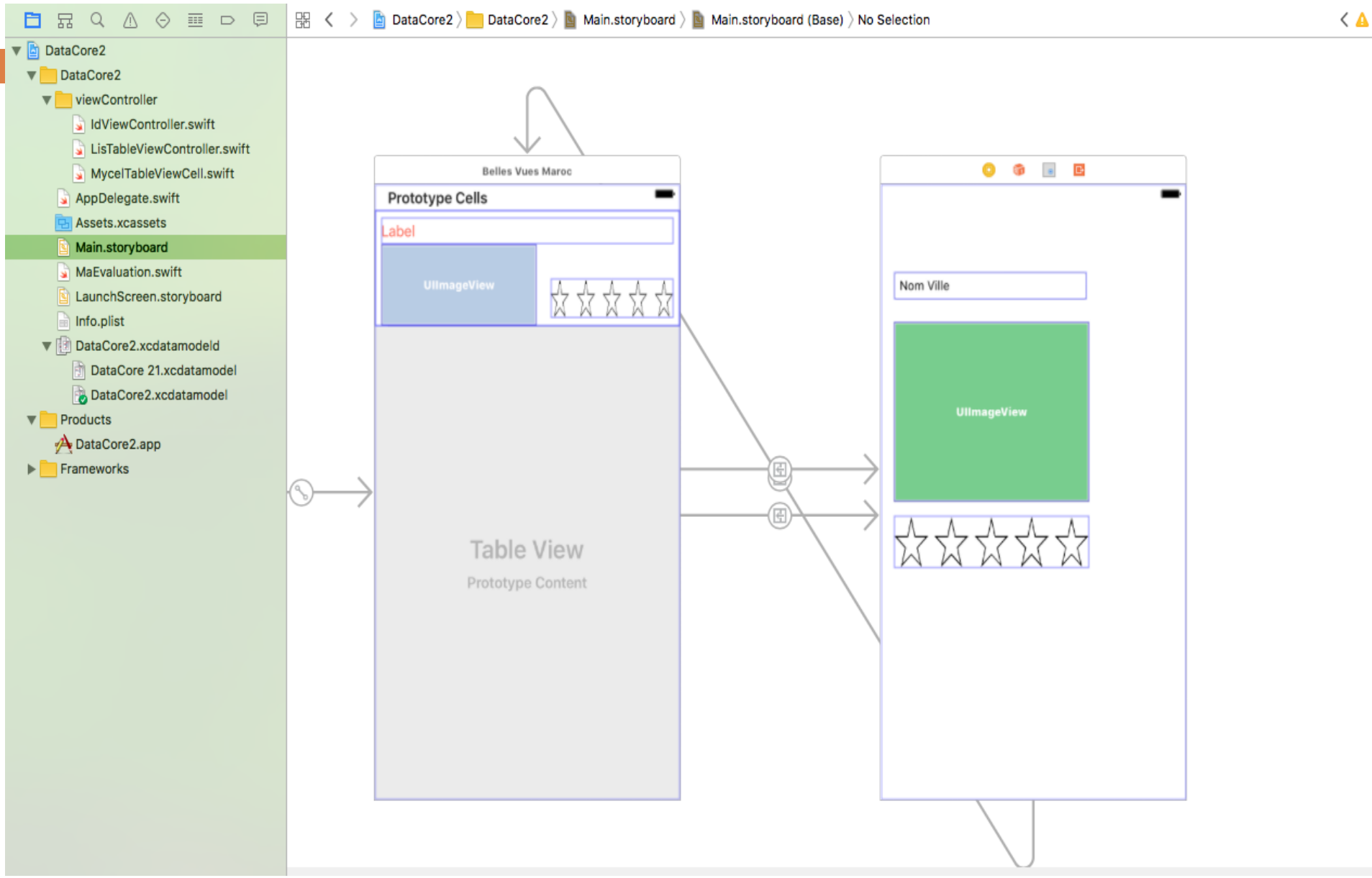
TP :

Une application qui permet de défiller les belles vues de chaque ville avec Contrôle de vote.

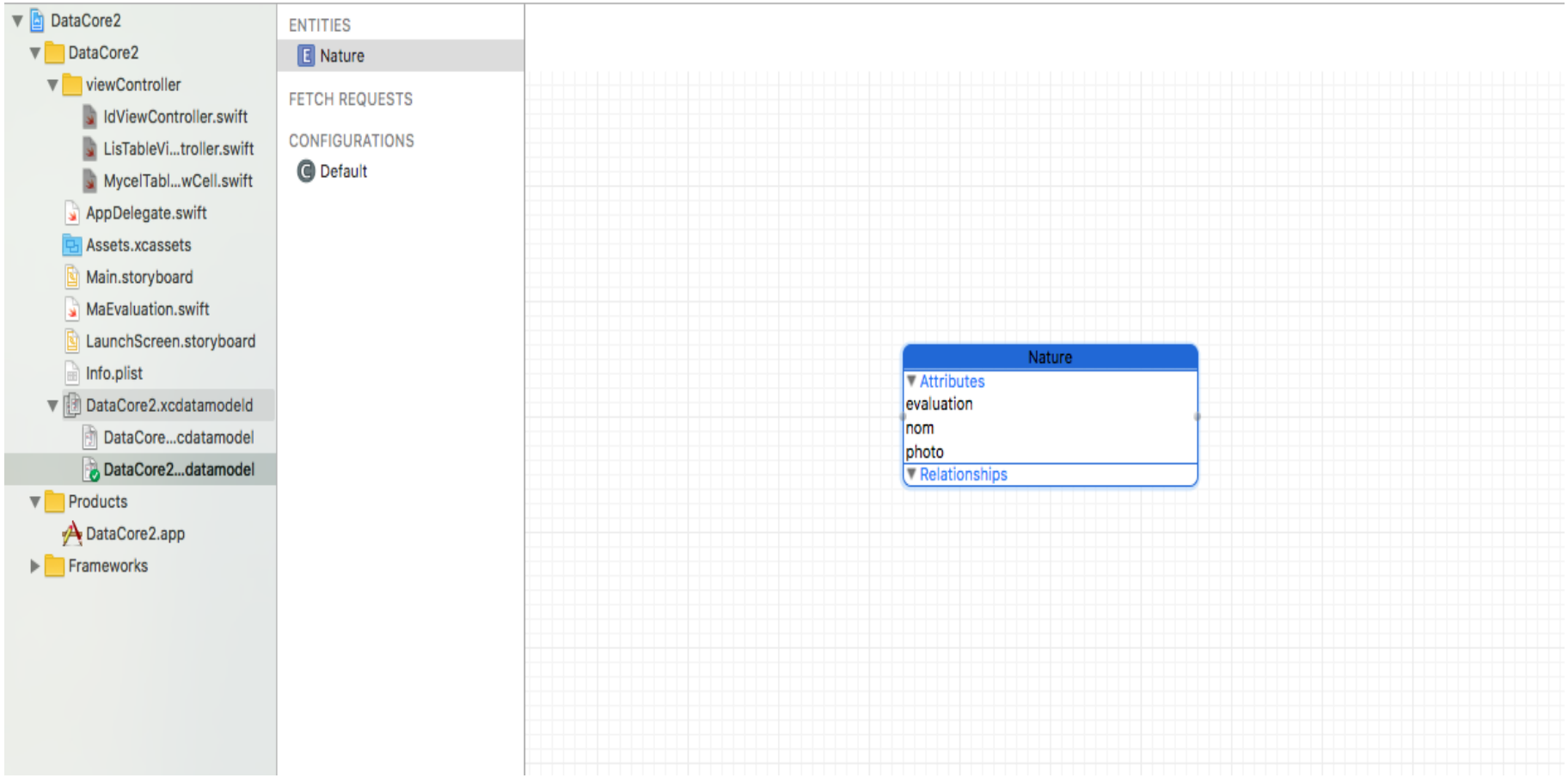
1. Création d'un nouveau projet de type CoreData
2. Ajouter ds la vue principale une ListView
3. Création d'une classe de type :UITableViewCell
4. Etablir le lien entre la nouvelle classe et la cellule de ListView
5. Ajouter une vue Secondaire qui contient :
   Label : Nom ville,
   Image : belle Vue (PickerImage + reconnaissance de geste) réalisé précédemment
   HorizontalStackView : Zone d'évalutation réalisé précédemment
6. Etablir des segues entre la vue principale et secondaire
   - Segue pour ajouter une nouveau enregistrement
   - Segue pour modifier un enregistrement
   - segue pour terminer

- Gérer les M-à-J des données d'une manière permanente : CoreData

TP : Structure de projet

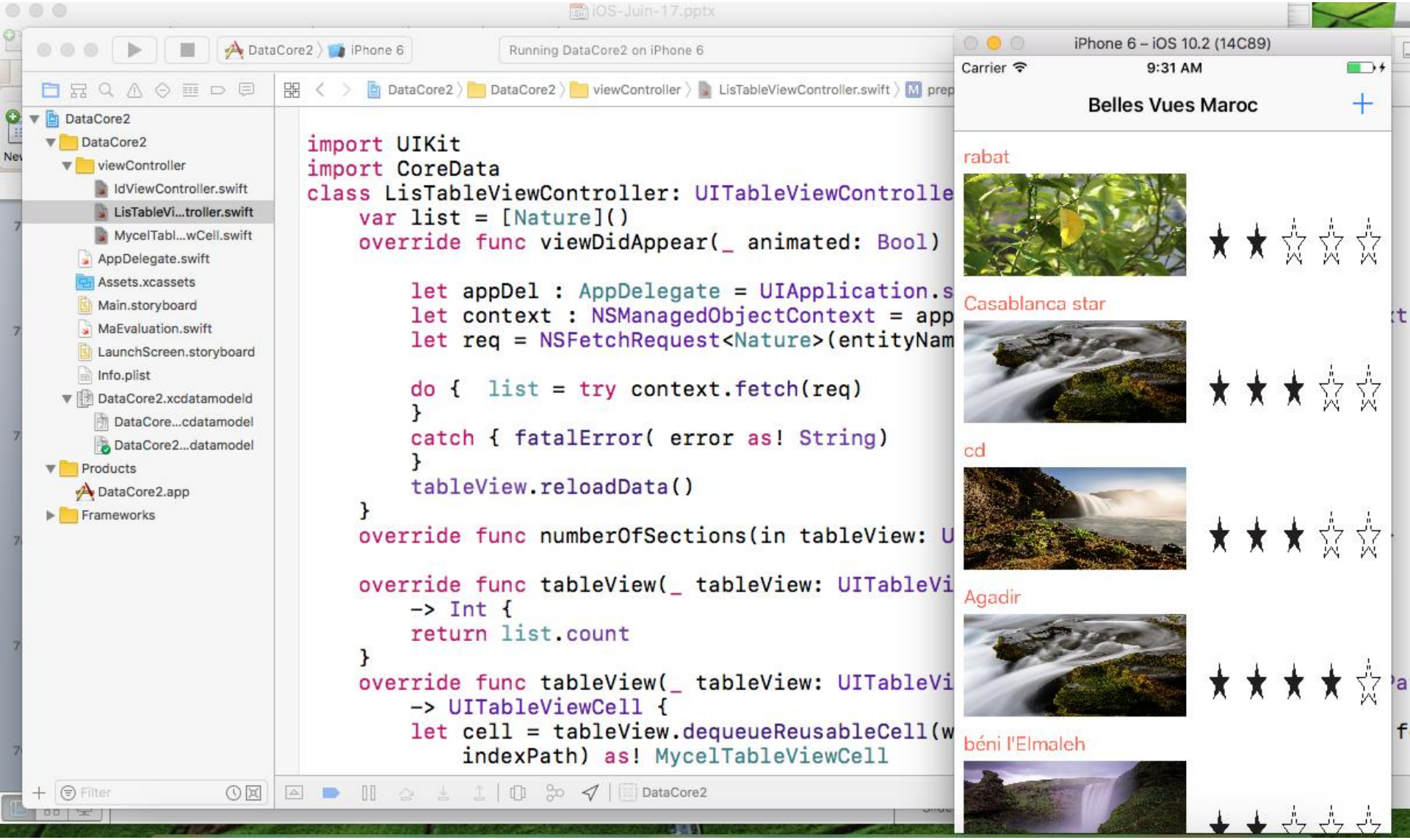


TP : Création de l'Entité Nature

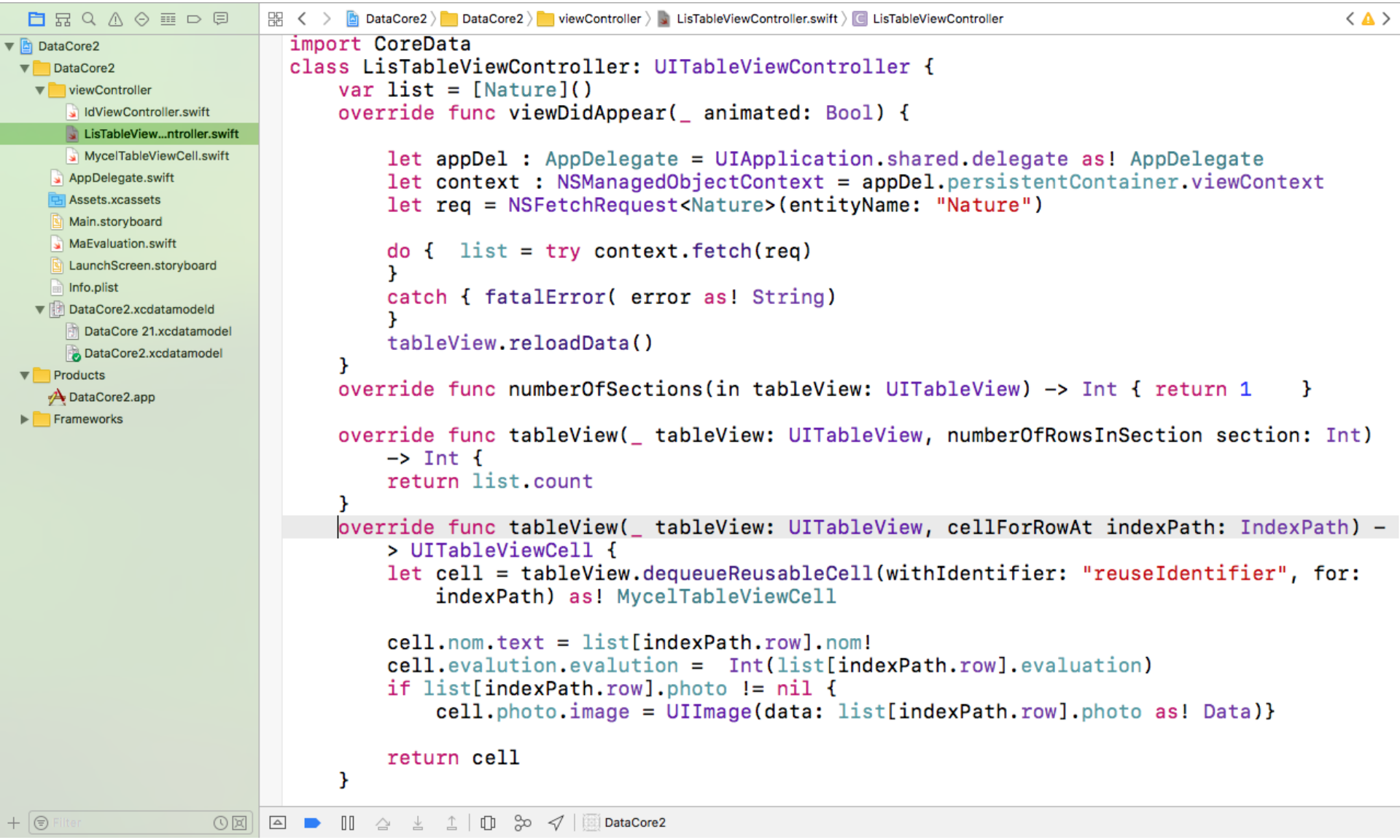


TP : Definition de la classe : MycelTableViewCell

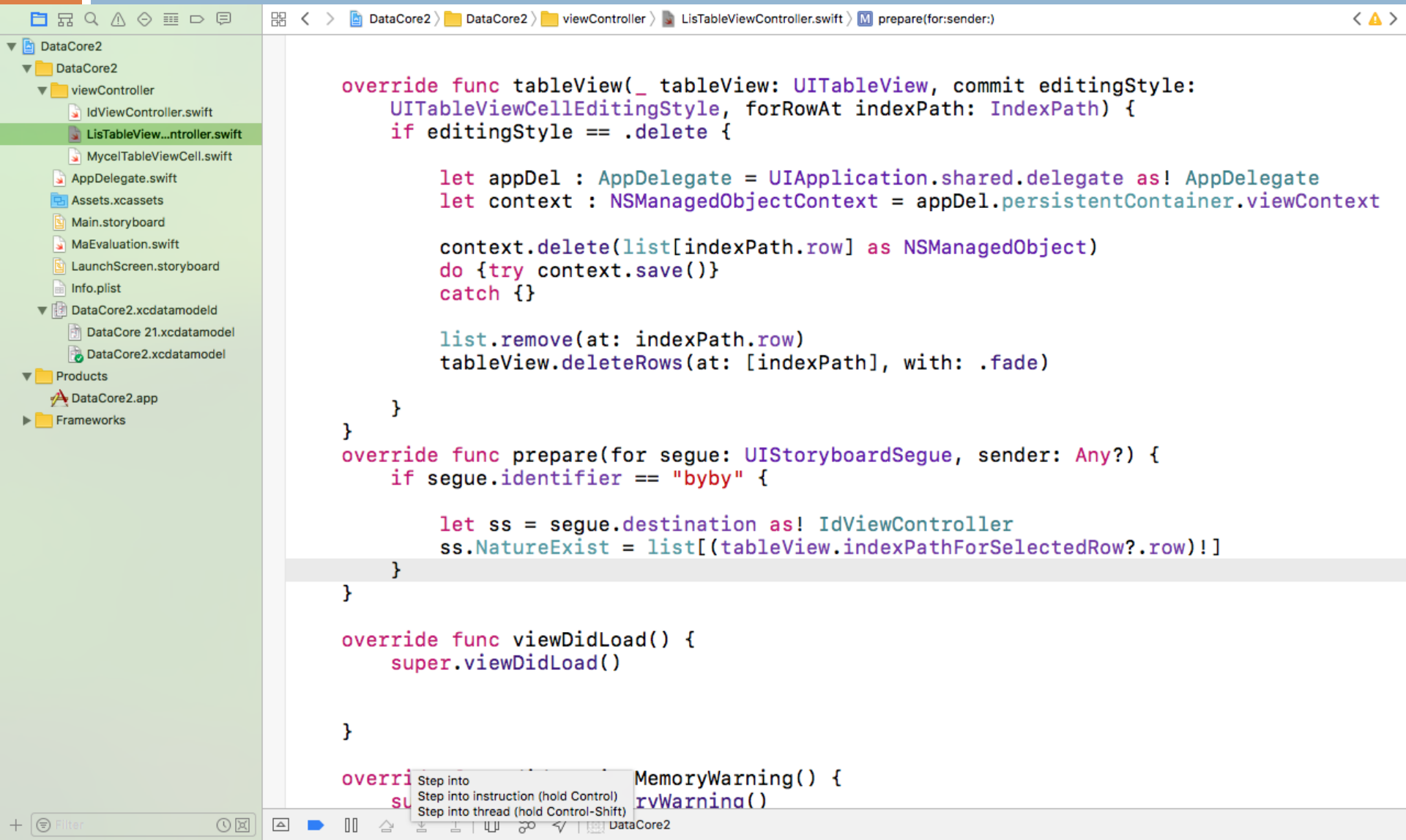
TP : Structure de la Vue Principale



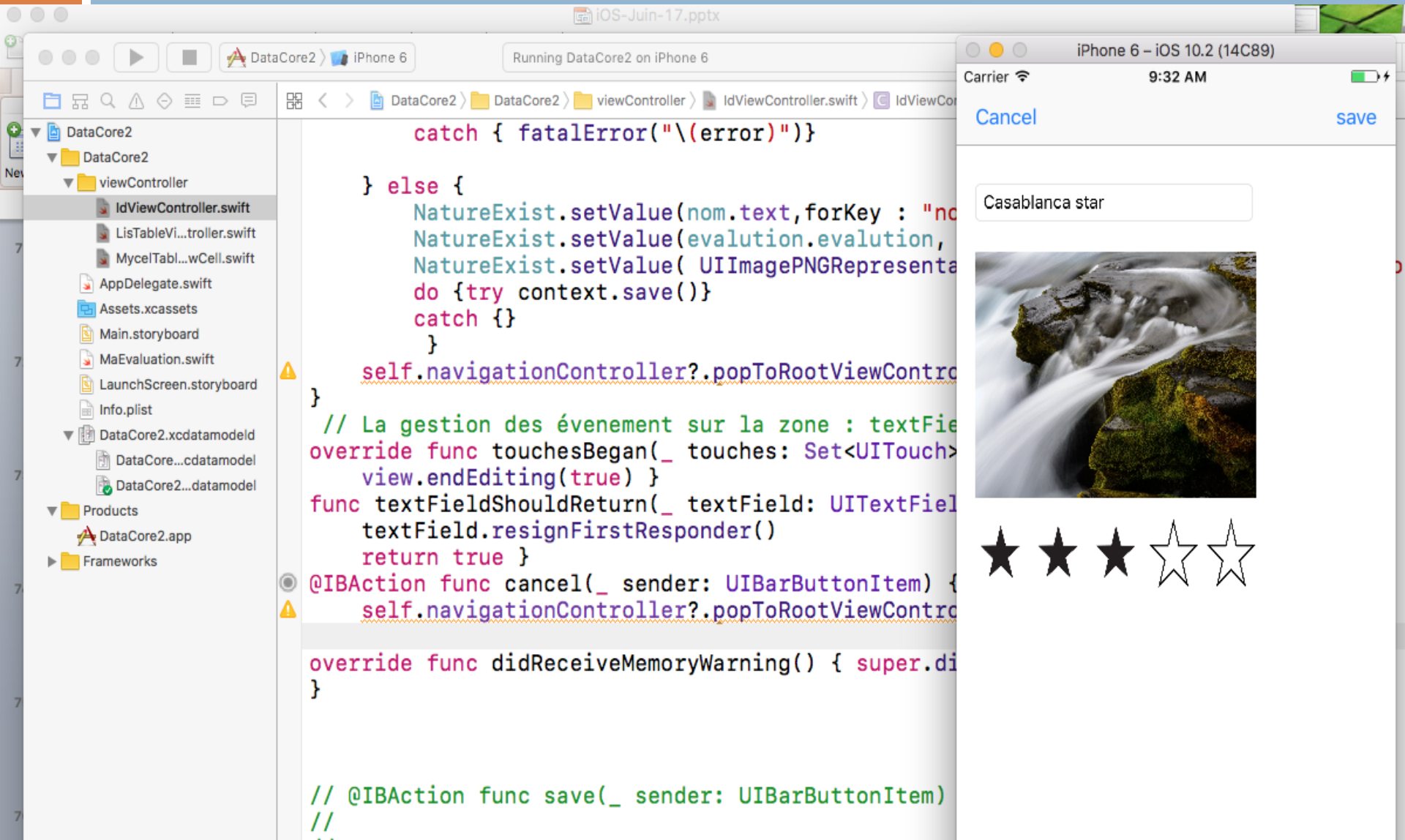
TP : Vue Principale



TP : Vue Principale

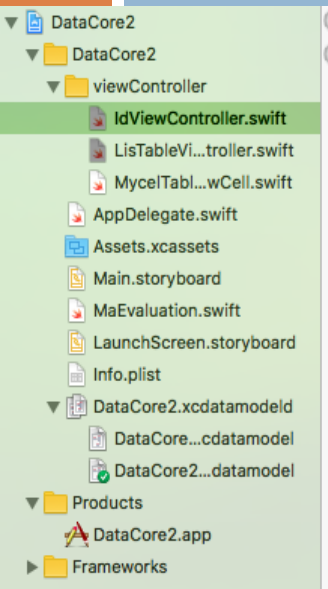


TP : Structure de la Vue Secondaire



TP : Vue Secondaire

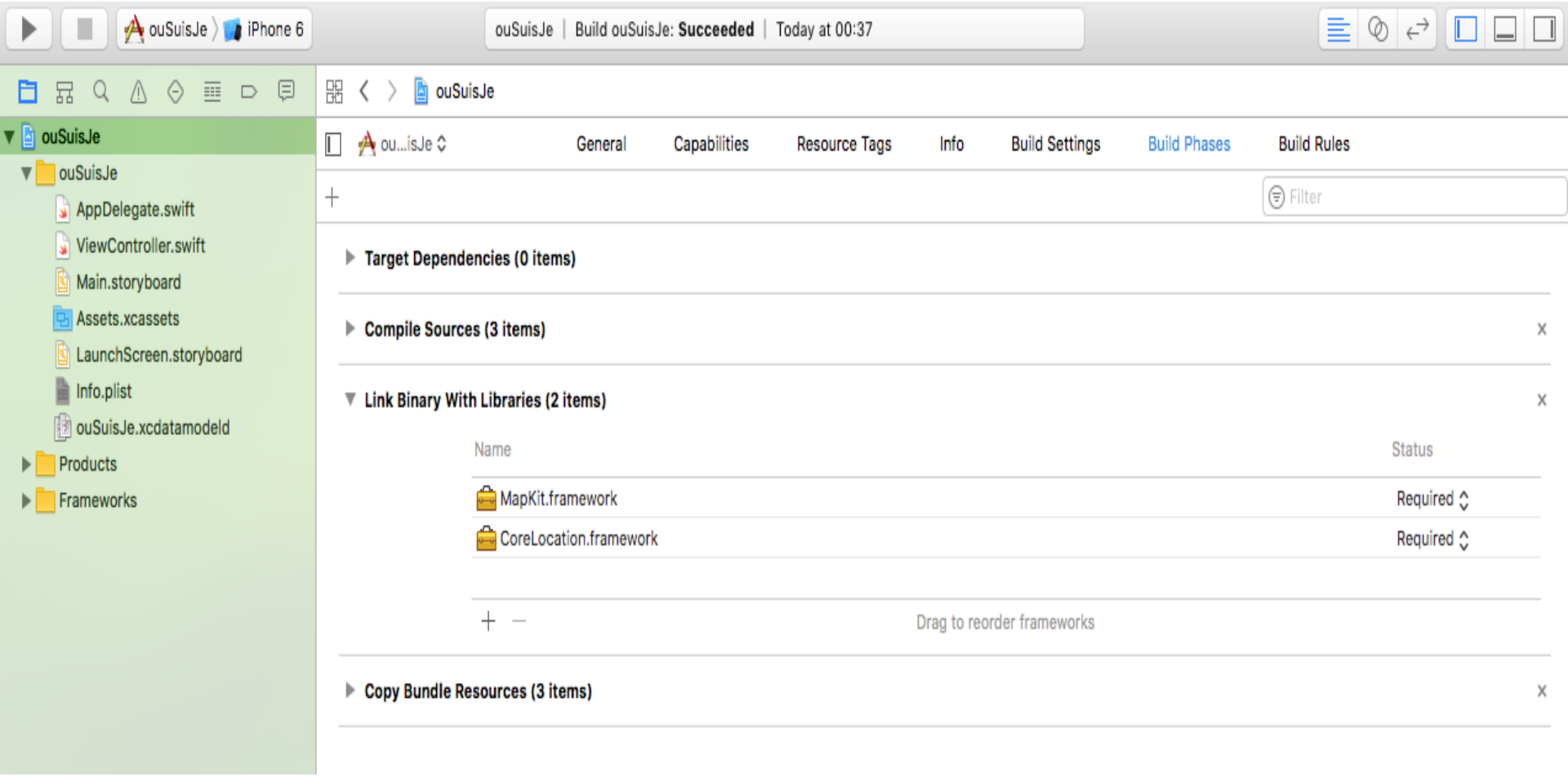
TP : Vue Secondaire




```swift
@IBOutlet weak var save: UIBarButtonItem!
@IBAction func save(_ sender: UIBarButtonItem) {
    let appldel : AppDelegate = UIApplication.shared.delegate as! AppDelegate
    let context : NSManagedObjectContext = appldel.persistentContainer.viewContext
    if NatureExist == nil {
        let newNature = NSEntityDescription.insertNewObject(forEntityName: "Nature", into:
            context)

        newNature.setValue(nom.text, forKey: "nom")
        newNature.setValue(evalution.evalution, forKey: "evaluation")
        if photo.image != nil {
            newNature.setValue( UIImagePNGRepresentation(photo.image!), forKey: "photo")}
        do {  try context.save()
        }
        catch { fatalError("\(error)")}

    } else {
        NatureExist.setValue(nom.text,forKey : "nom")
        NatureExist.setValue(evalution.evalution, forKey: "evaluation")
        NatureExist.setValue( UIImagePNGRepresentation(photo.image!), forKey: "photo")
        do {try context.save()}
        catch {}
         }
    self.navigationController?.popToRootViewController(animated: true)
}
 // La gestion des évenement sur la zone : textField
override func touchesBegan(_ touches: Set<UITouch>, with event: UIEvent?) {
    view.endEditing(true) }
func textFieldShouldReturn(_ textField: UITextField) -> Bool {
    textField.resignFirstResponder()
    return true }
@IBAction func cancel(_ sender: UIBarButtonItem) {
    self.navigationController?.popToRootViewController(animated: true) }
```

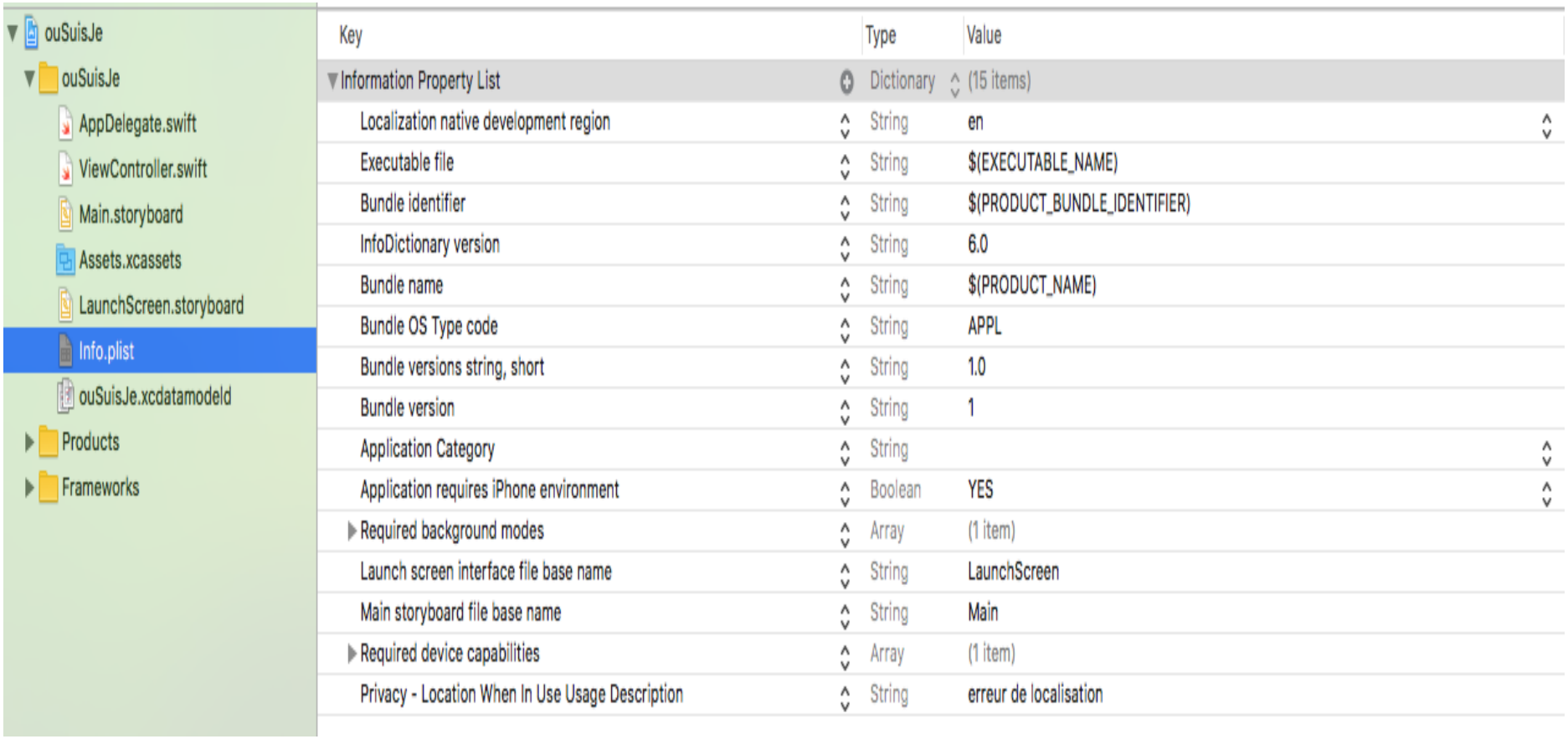
Géolocalisation : CoreLocation

1: option “Build Phases” permet de loader le framework : CoreLocation

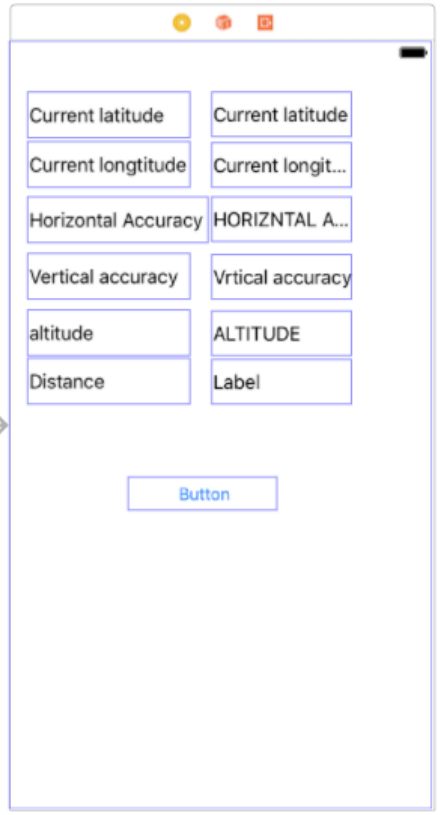


Géolocalisation : CoreLocation

2 : définir un message d'erreur dans la prpriété : Location when use usage description



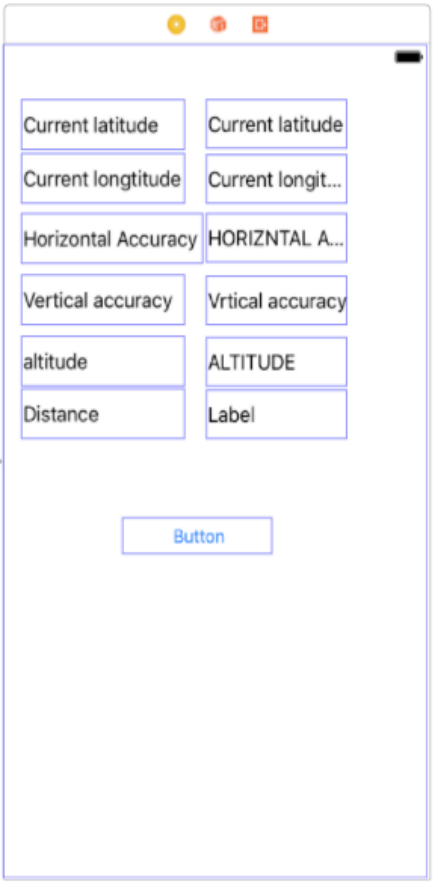
Géolocalisation : CoreLocation



View as: iPhone 7 (wC hR)

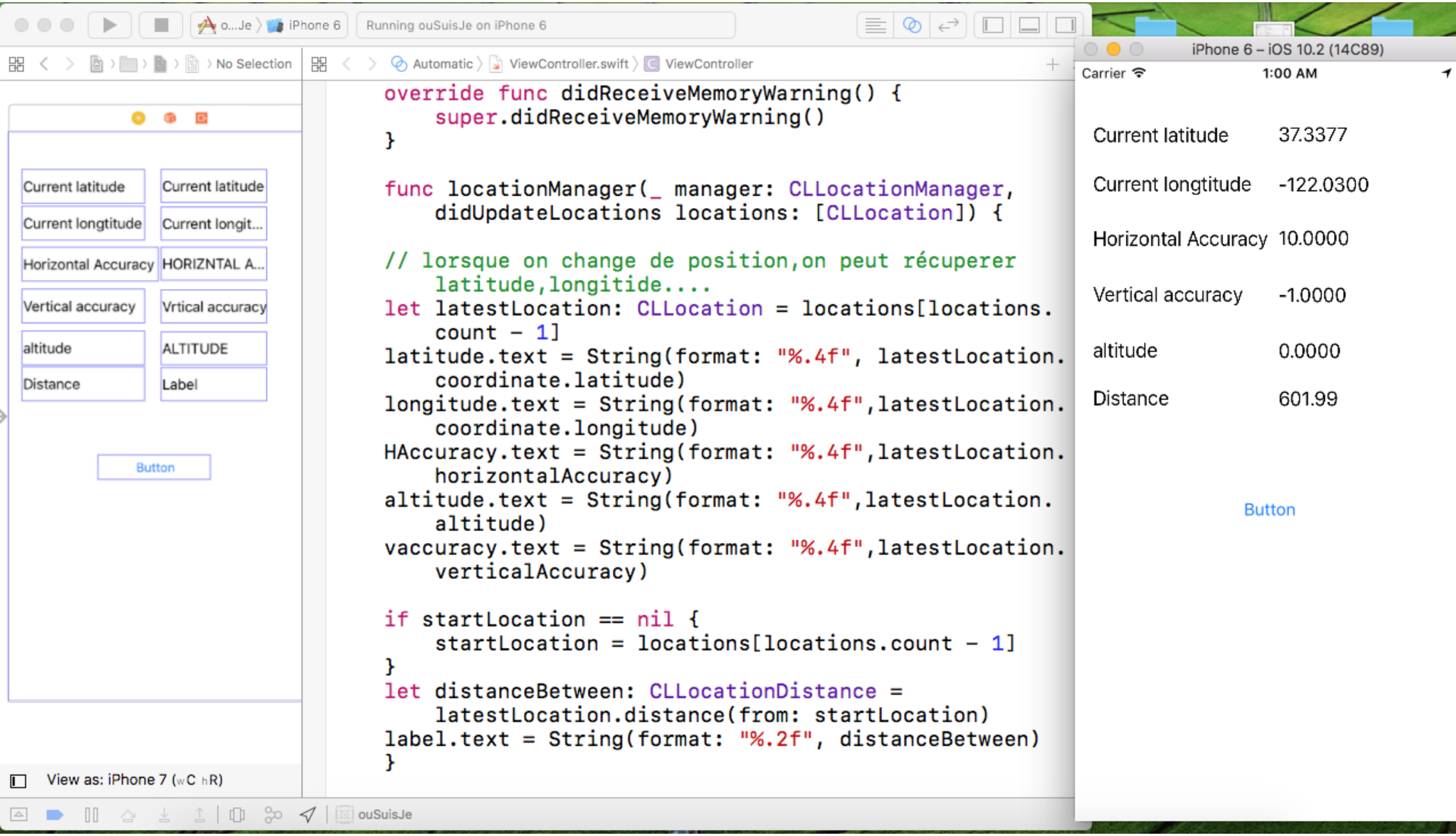
```
import UIKit
import CoreLocation
import MapKit

class ViewController: UIViewController ,CLLocationManagerDelegate{
    @IBOutlet weak var map: MKMapView!

    @IBOutlet weak var latitude: UILabel!
    @IBOutlet var label: UILabel!
    @IBOutlet weak var longitude: UILabel!
    @IBOutlet weak var vaccuracy: UILabel!

    @IBOutlet weak var altitude: UILabel!
    @IBOutlet weak var HAccuracy: UILabel!
    var locationManager: CLLocationManager = CLLocationManager()
    var startLocation: CLLocation!

    @IBAction func reset(_ sender: Any) {
        startLocation = nil // initialise le point de départ à nil

    }
    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()

         // permet de choisir la précision
        locationManager.desiredAccuracy = kCLLocationAccuracyBest
        locationManager.delegate = self

        // demande l autorisation d'utiliser les ressources
        locationManager.requestWhenInUseAuthorization()
        locationManager.startUpdatingLocation()
        // le point de départ a la valeur nil au moment de chargemnt
        startLocation = nil
    }
```

Géolocalisation : CoreLocation

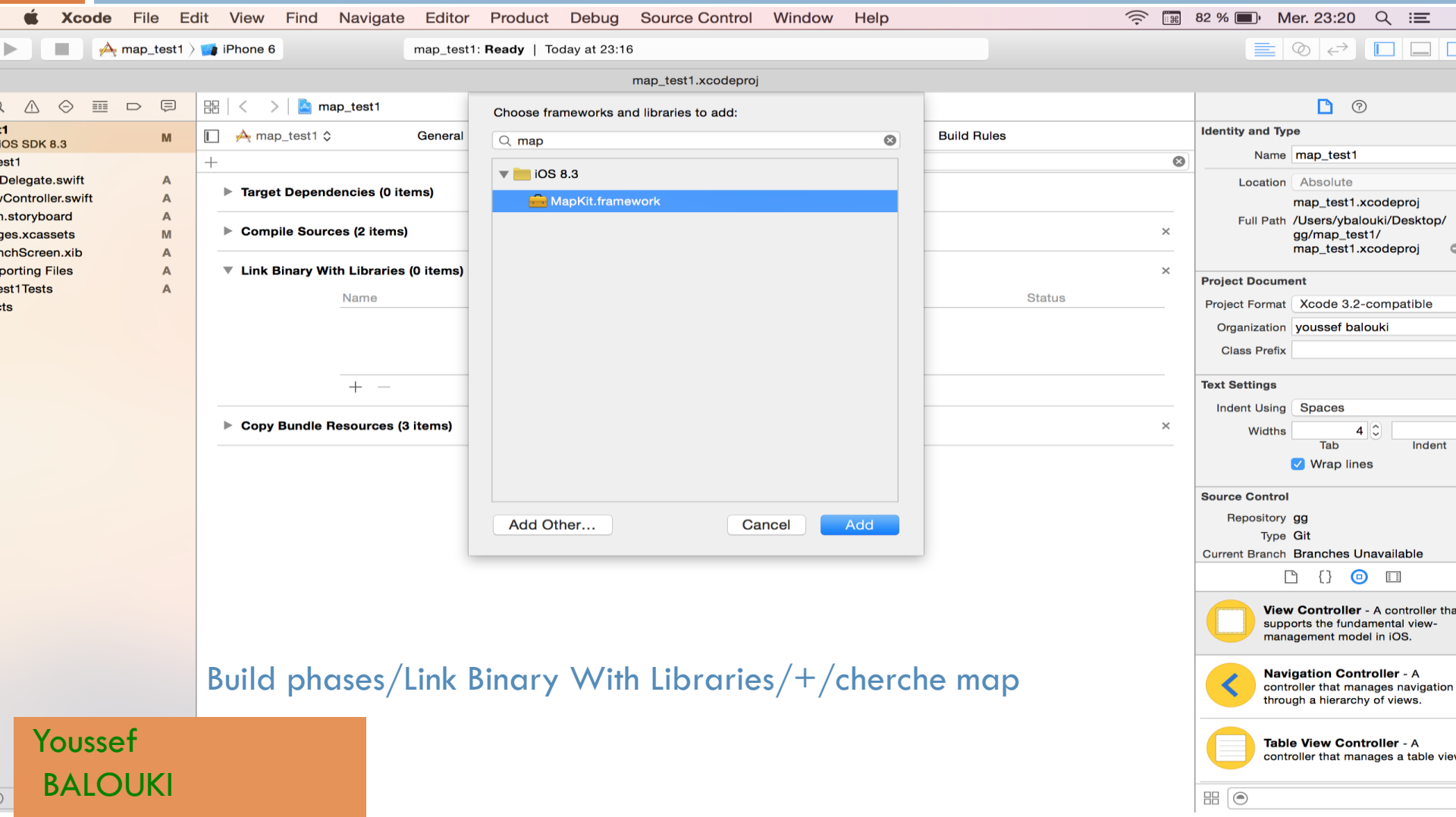



```
    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
    }

    func locationManager(_ manager: CLLocationManager, didUpdateLocations
        locations: [CLLocation]) {

    // lorsque on change de position,on peut récuperer latitude,longitide....
    let latestLocation: CLLocation = locations[locations.count - 1]
    latitude.text = String(format: "%.4f", latestLocation.coordinate.latitude)
    longitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.coordinate.longitude)
    HAccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.horizontalAccuracy)
    altitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.altitude)
    vaccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.verticalAccuracy)

    if startLocation == nil {
        startLocation = locations[locations.count - 1]
    }
    let distanceBetween: CLLocationDistance = latestLocation.distance(from:
        startLocation)
    label.text = String(format: "%.2f", distanceBetween)
    }

    func locationManager(_ manager: CLLocationManager, didFailWithError error:
        Error) {
        // pour traiter les erreurs de localisations
    }


}
```

Géolocalisation : CoreLocation



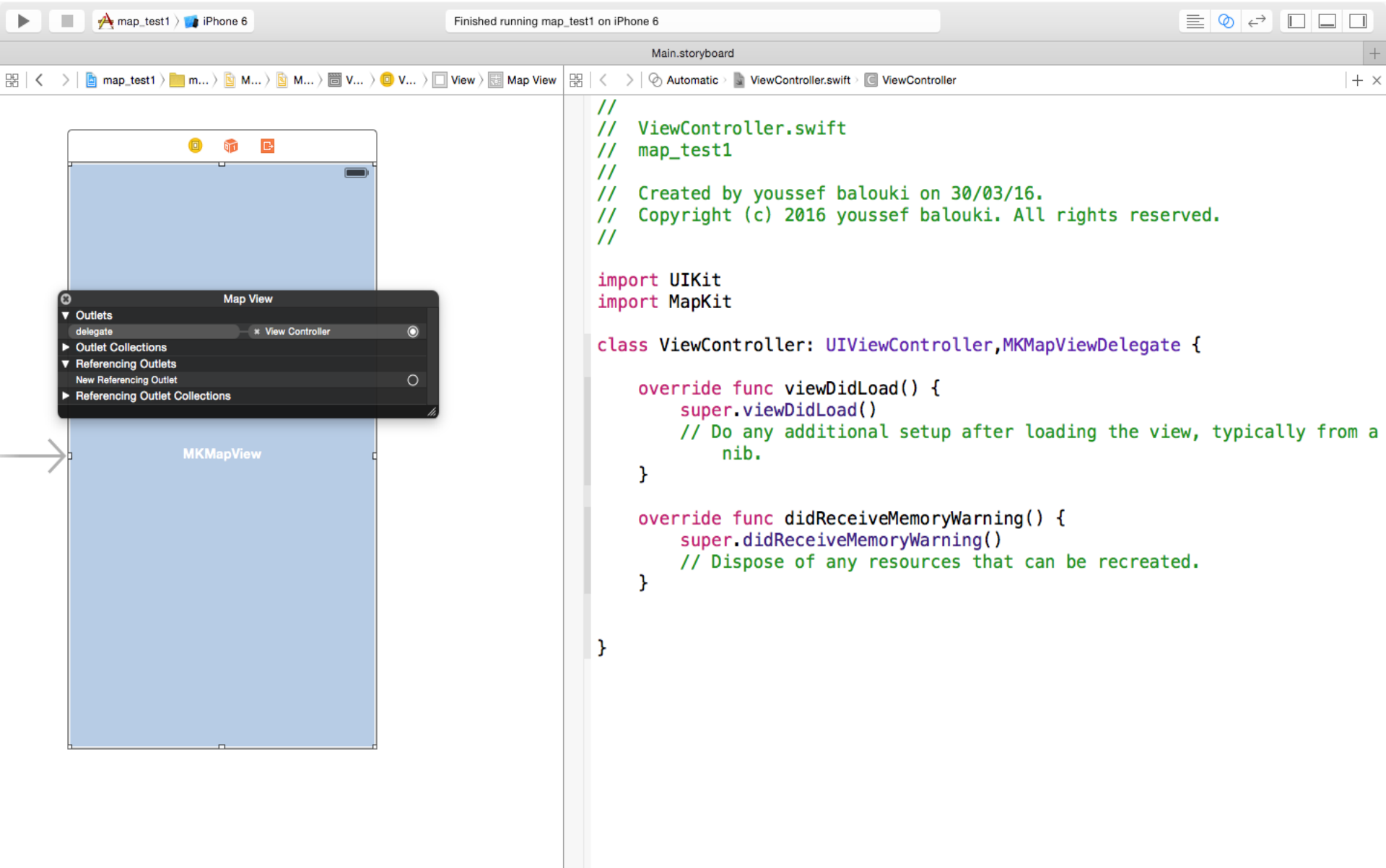
Maps : Utilisation de MapKit

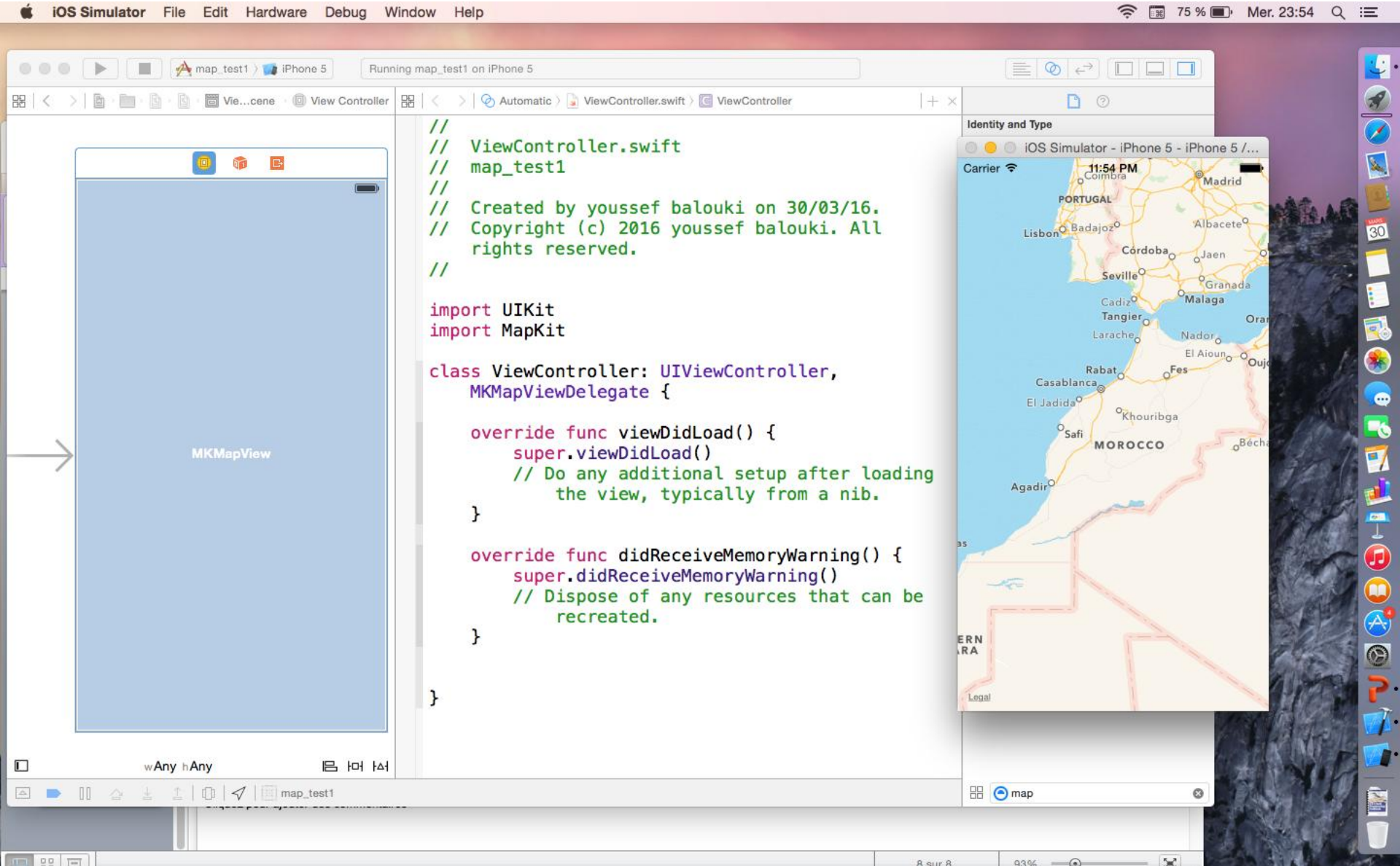


Build phases/Link Binary With Libraries/+/cherche map

Youssef
BALOUKI

Maps : Utilisation de MapKit




iOS Simulator File Edit Hardware Debug Window Help
75 % Mer. 23:54
map_test1 iPhone 5
Running map_test1 on iPhone 5
Vie...cene View Controller
Automatic ViewController.swift ViewController
MKMapView
wAny hAny
map_test1
//
// ViewController.swift
// map_test1
//
// Created by youssef balouki on 30/03/16.
// Copyright (c) 2016 youssef balouki. All
rights reserved.
//
import UIKit
import MapKit
class ViewController: UIViewController,
MKMapViewDelegate {
override func viewDidLoad() {
super.viewDidLoad()
// Do any additional setup after loading
the view, typically from a nib.
}
override func didReceiveMemoryWarning() {
super.didReceiveMemoryWarning()
// Dispose of any resources that can be
recreated.
}
}
Identity and Type
iOS Simulator - iPhone 5 - iPhone 5 /...
Carrier
11:54 PM
Coimbra
Madrid
PORTUGAL
Lisbon
Badajoz
Albacete
Córdoba
Jaen
Seville
Granada
Malaga
Cadiz
Tangier
Larache
Nador
El Aioun
Rabat
Fes
Casablanca
El Jadida
Khouribga
Safi
MOROCCO
Agadir
Legal
map

google.fr

fsts sett

Faculté des Sciences et Techniques

4,2 ★★★★☆ 20 avis

Université

Itinéraires

ENREGISTRER | RECHERCHER À PROXIMITÉ | ENVOYER VERS VOTRE TÉLÉPHONE | PARTAGER

BP : 577, Route de Casa -, Settat, Maroc

+212 671-332853

Revendiquer cet établissement

Suggérer une modification

Ajouter des informations manquantes

Ajouter un site Web

Connexion

Restaurant universitaire

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion

cafe

Crepuscule Club

Faculté des Sciences et Techniques

Satellite

Settat Province

Maroc

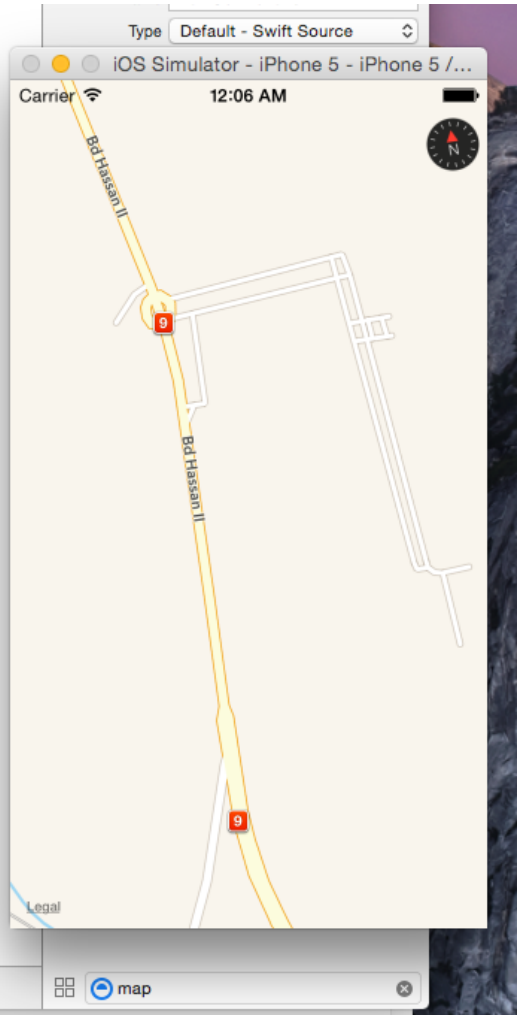
33.031024, -7.616685

Transports en commun

Cliquez sur les arrêts pour en savoir plus.

Données cartographiques ©2016 Google Conditions Confidentialité Envoyer des commentaires 100 m

```swift
import UIKit
import MapKit

class ViewController: UIViewController,MKMapViewDelegate {

    @IBOutlet weak var myMap: MKMapView!


    override func viewDidLoad() {
        super.viewDidLoad()


        var latitude:CLLocationDegrees    = 33.030980
        var longitude : CLLocationDegrees = -7.616516

        var latDelta : CLLocationDegrees = 0.01
        var lonDelta : CLLocationDegrees = 0.01

        var span : MKCoordinateSpan = MKCoordinateSpanMake(lonDelta     ,   lonDelta)
        var location : CLLocationCoordinate2D = CLLocationCoordinate2DMake(latitude,
            longitude)
        var region   : MKCoordinateRegion = MKCoordinateRegionMake(location, span)

        myMap.setRegion(region, animated: true)
    }

    override func didReceiveMemoryWarning() {
        super.didReceiveMemoryWarning()
        // Dispose of any resources that can be recreated.
    }
```



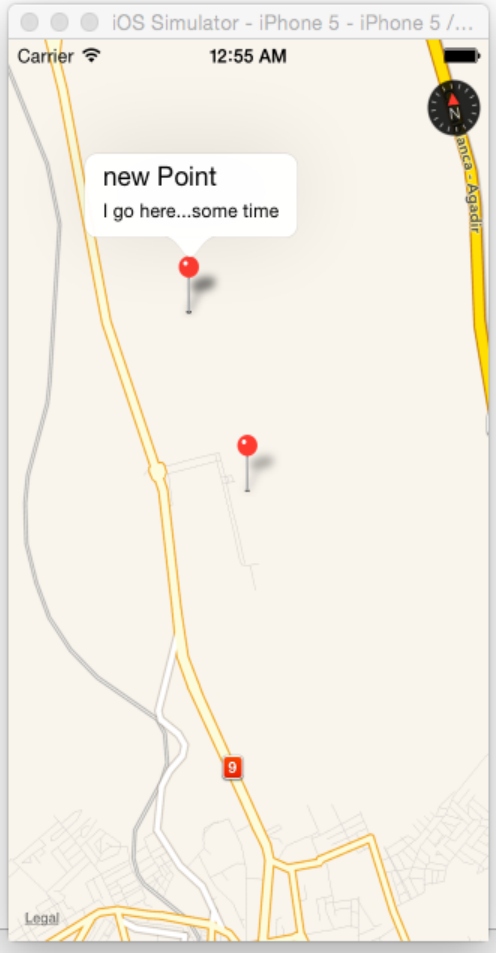
Youssef
BALOUKI

A jout des annotations aux Maps

```
override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()


    var latitude:CLLocationDegrees    = 33.030980
    var longitude : CLLocationDegrees = -7.616516

    var latDelta : CLLocationDegrees = 0.01
    var lonDelta : CLLocationDegrees = 0.01

    var span : MKCoordinateSpan = MKCoordinateSpanMake(lonDelta     ,   lonDelta)
    var location : CLLocationCoordinate2D = CLLocationCoordinate2DMake(latitude,
        longitude)
    var region   : MKCoordinateRegion = MKCoordinateRegionMake(location, span)

    myMap.setRegion(region, animated: true)

    var annotation = MKPointAnnotation()

    annotation.coordinate = location

    annotation.title = "Faculté des Sciences et Techniques FSTS"

    annotation.subtitle = "I go here...some time"

    myMap.addAnnotation(annotation)


}
```

A jout des annotations aux Maps

```
    var annotation = MKPointAnnotation()
    annotation.coordinate = location
    annotation.title = "FSTS"
    annotation.subtitle = "I go here...some time"
    myMap.addAnnotation(annotation)


    var uilpgr = UILongPressGestureRecognizer(target: self, action: "action:")

    uilpgr.minimumPressDuration = 2.0
    myMap.addGestureRecognizer(uilpgr)

}

func action(gesture : UIGestureRecognizer){

    print("test"   )
    var touchpoint = gesture.locationInView(self.myMap )
    var newcoordinate : CLLocationCoordinate2D = myMap.convertPoint(touchpoint,
        toCoordinateFromView: self.myMap)

    var newannotation = MKPointAnnotation()
    newannotation.coordinate = newcoordinate
    newannotation.title = "new Point"
    newannotation.subtitle = "I go here...some time"
    myMap.addAnnotation(newannotation)
```



Youssef
BALOUKI

testtest

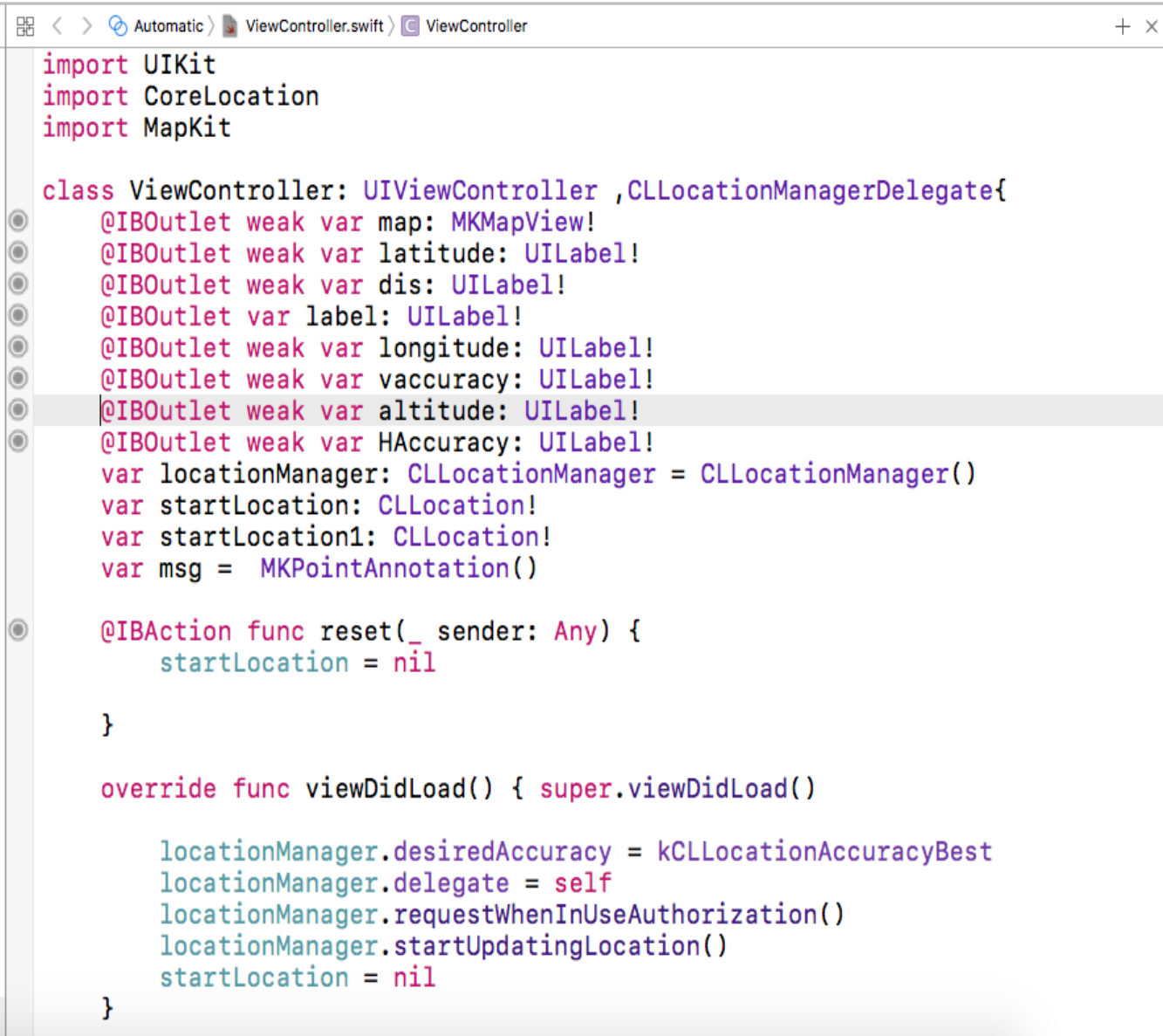
TP : Map + Géolocalisation

- Tracer le parcours réaliser par un cycliste en indicant sa position courante par des annotation

  sur la carte.

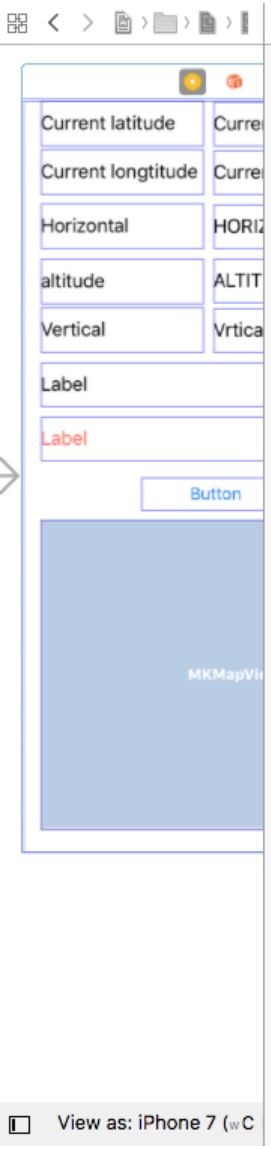
  - 1: importer les deux framework : CoreLocation, MapKit.
  - 2: définir les proprièties de infoList
  - 3: les Labels necessaires pour afficher latitude, longitude, altitude et distance
  - 4: ajouter un MapView
  - 5: ècrire le code pour chaque actions
  - 6: ètablir le lien entre les vues de storyBoard et le code .

TP : Map + Géolocalisation




```swift
import UIKit
import CoreLocation
import MapKit

class ViewController: UIViewController ,CLLocationManagerDelegate{
    @IBOutlet weak var map: MKMapView!
    @IBOutlet weak var latitude: UILabel!
    @IBOutlet weak var dis: UILabel!
    @IBOutlet var label: UILabel!
    @IBOutlet weak var longitude: UILabel!
    @IBOutlet weak var vaccuracy: UILabel!
    @IBOutlet weak var altitude: UILabel!
    @IBOutlet weak var HAccuracy: UILabel!
    var locationManager: CLLocationManager = CLLocationManager()
    var startLocation: CLLocation!
    var startLocation1: CLLocation!
    var msg =  MKPointAnnotation()

    @IBAction func reset(_ sender: Any) {
        startLocation = nil

    }

    override func viewDidLoad() { super.viewDidLoad()

        locationManager.desiredAccuracy = kCLLocationAccuracyBest
        locationManager.delegate = self
        locationManager.requestWhenInUseAuthorization()
        locationManager.startUpdatingLocation()
        startLocation = nil
    }
```

TP : Map + Géolocalisation



Automatic › ViewController.swift › locationManager(_:didFailWithError:)

```
func locationManager(_ manager: CLLocationManager, didUpdateLocations locations: [CLLocation])
    {let latestLocation: CLLocation = locations[locations.count - 1]
    latitude.text = String(format: "%.4f", latestLocation.coordinate.latitude)
    longitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.coordinate.longitude)
    HAccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.horizontalAccuracy)
    altitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.altitude)
    vaccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.verticalAccuracy)

    let span : MKCoordinateSpan = MKCoordinateSpanMake(0.01, 0.01)
    let loc : CLLocationCoordinate2D = CLLocationCoordinate2DMake(latestLocation.coordinate.
        latitude, latestLocation.coordinate.longitude)
    let region : MKCoordinateRegion = MKCoordinateRegionMake(loc, span)

    CLGeocoder().reverseGeocodeLocation(latestLocation) {(mar,err) in
        if let place = mar?[0] { self.label.text = place.addressDictionary?.description }}

    msg.coordinate = latestLocation.coordinate
    msg.title = "je suis ici"
    msg.subtitle = "Mustaph NAJARI"
    map.addAnnotation(msg)
    map.setRegion(region, animated: true)
    map.showsUserLocation = true

    if  startLocation == nil {
        startLocation = latestLocation
        startLocation1 = locations[0]
    }

    let distanceBetween: CLLocationDistance = latestLocation.distance(from: startLocation)
    let distanceBetween1: CLLocationDistance = latestLocation.distance(from: startLocation)

    label.text = String(format: "%.2f", distanceBetween)
    dis.text  = String(format: "%.2f", distanceBetween1)
}
```

TP : Map + Géolocalisation

ouSuisJe 〉 iPhone 6 | Running ouSuisJe on iPhone 6

ouSuisJe 〉 ouSuisJe 〉 ViewController.swift 〉 didReceiveMemoryWarning()

```
func locationManager(_ manager: CLLocationManager, didUpdateLocations locations: [C
    latestLocation: CLLocation = locations[locations.count - 1]
    latitude.text = String(format: "%.4f", latestLocation.coordinate.latitude)
    longitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.coordinate.longitude)
    HAccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.horizontalAccuracy)
    altitude.text = String(format: "%.4f",latestLocation.altitude)
    vaccuracy.text = String(format: "%.4f",latestLocation.verticalAccuracy)

    let span : MKCoordinateSpan = MKCoordinateSpanMake(0.01, 0.01)
    let loc : CLLocationCoordinate2D = CLLocationCoordinate2DMake(latestLocation.cc
        latestLocation.coordinate.longitude)
    let region : MKCoordinateRegion = MKCoordinateRegionMake(loc, span)

    CLGeocoder().reverseGeocodeLocation(latestLocation) {(mar,err) in
        if let place = mar?[0] { self.label.text = place.addressDictionary?.descrip

    msg.coordinate = latestLocation.coordinate
    msg.title = "je suis ici"
    msg.subtitle = "Mustaph NAJARI"
    map.addAnnotation(msg)
    map.setRegion(region, animated: true)
    map.showsUserLocation = true

    if  startLocation == nil {
        startLocation = latestLocation
        startLocation1 = locations[0]
    }

    let distanceBetween: CLLocationDistance = latestLocation.distance(from: startLo
    let distanceBetween1: CLLocationDistance = latestLocation.distance(from: startL
```

ouSuisJe

iPhone 6 – iOS 10.2 (14C89)

Carrier 1:42 AM

Current latitude	37.3302
Current longtitude	-122.0258
Horizontal	10.0000
altitude	0.0000
Vertical	-1.0000
432.24	
432.24	

Button