### Développement iOS Capteurs & Listes



## Sommaire

- Rappels
- L'accès aux capteurs
- Créer des listes
- Utilisation des Segues
- ΤP ullet





## Rappels



# Clavier : Aide-mémoire

- Les accolades :  $\neg = + (et \neg = +)$
- Les crochets :  $\neg + \hat{1} + (et \neg + \hat{1} +)$
- Le pipe : ¬= + ☆ + L
- Le backslash :  $\neg = + \hat{\uparrow} + /$
- Le tilde : ¬= + n



• • • • WatchKitSet	tingsBundle WatchKit App > 📷 iPhone 6 Watch	KitSettingsBundle   Clean Succeeded   Today at 4:40 pm	$\equiv \oslash \leftrightarrow \Box \Box$
	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	KitSettingsBundle $ angle$ 💽 Main.storyboard $ angle$ Main.storyboard (Base) $ angle$ 🛅 View Controller Scene $ angle$ 💭 View Controller	₽ ? ■ ₽ ▮ ⊖
<ul> <li>WatchKitSettingsBundle</li> <li>3 targets, IOS SDK 8.3</li> <li>WatchKitSettingsBundle</li> <li>WatchKitSettingsBundle</li> <li>WatchKitSettingsBundle</li> <li>AppDelegate.swift</li> <li>ViewController.swift</li> <li>Settings-Watch.bundle</li> <li>en.lproj</li> <li>Root.plist</li> <li>Main.storyboard</li> <li>Images.xcassets</li> <li>LaunchScreen.xib</li> <li>Supporting Files</li> <li>WatchKitSettingsatchKit Extension</li> <li>WatchKitSettingsatchKit Extension</li> <li>WatchKitSettingsBundle WatchKit App</li> <li>InterfaceController.swift</li> <li>Main.storyboard</li> <li>Images.xcassets</li> <li>Supporting Files</li> <li>WatchKitSettingsBundle WatchKit App</li> <li>Interface.storyboard</li> <li>Inages.xcassets</li> <li>Supporting Files</li> <li>Products</li> </ul>	<ul> <li>WatchkitSettingsBundle &gt; Watch</li> <li>View Controller Scene</li> <li>Top Layout Guide</li> <li>Bottom Layout Guide</li> <li>View</li> <li>First Responder</li> <li>Exit</li> <li>Storyboard Entry Point</li> </ul>	KitSettingsBundle ) Main.storyboard / Main.storyboard (Base) ) View Controller Scene / View Controller Font Size 12 14 16 18	Triggered Segues manual O Outlets searchDisplayController segmentedControl * 12, 14, 16, 18 view * View • Presenting Segues relationship show show detail present modally popover presentation embed push (deprecated) custom Referencing Outlets New Referencing Outlet New Referencing Outlet Referencing Outlet Collections New Referencing Outlet Collection PreferenceChanged: * 12, 14, 16, 18 Value Changed
			View Controller - A controller that supports the fundamental view-
			Mavigation Controller - A         controller that manages navigation         through a hierarchy of views.
	O	wAny hAny	E 너너 너너 문 (오





### Arborescence du projet



### XCode

None 6 Watch	nKitSettingsBundle	Clean Succeeded   Today at 4:40 pm					Ø (	<u>→</u>	
gsBundle > 📒 Watcl	hKitSettingsBundle	🛛 💽 Main.storyboard $ angle$ 💽 Main.storyboard (Base) $ angle$ 🛅 View Controller Scene $ angle$ 门 View Controller			Ľ	1 (		₽	
		Image: Constraint of the end of the en			Friggered manual Dutlets searchD segmen view Presentin relations show show de present popover embed push (de modal (o custom Referenci New Rei Referenci New Rei	Segue isplayC tedCont g Segu hip tail modally precate depreca ng Out ferencir Action iceChar	ontrolle trol trol tes ( tation ed) ted) ted) ted) tet Co ig Outle s g Outle s g Outle	t t t t t collection	12, 1 View
							) {}	0	Ī
						View suppo mana	Controrts the gement	funda funda t mode	- A co ment el in i0
					<	Navig contro throug	<b>gation</b> oller tha gh a hie	Conti at man erarchy	rolle ages / of vi
			 			Table	View	Conti	rolle
		wAny hAny	머 ト	· <b>Δ</b> -					

### gregory.marro@soprasteria.com



XC

7

## Exécution du projet



one 6 Watch	itSettingsBundle   Clean Succeeded   Today at 4:40 pm	
		Triggered Segues manual Outlets searchDisplayController segmentedControl view Presenting Segues relationship show show detail present modally popover presentation embed push (deprecated) modal (deprecated) custom Referencing Outlets New Referencing Outlet Referencing Outlet Collections New Referencing Outlet Collection Received Actions preferenceChanged: * 12, 1. Value
		View Controller - A co supports the fundament management model in iC
	■ wAny hAny	Controller that manages through a hierarchy of vi Table View Controller

### gregory.marro@soprasteria.com



### XCode



JUUU		
cceeded   Today at 4:40 pm		
toryboard $ angle$ Nain.storyboard (Base) $ angle$ 🛅 View Controller Scene $ angle$ 💭 View Controller		
	Triggered Segues	
	manual (	C
	Outlets	
	 searchDisplayController (	D C
	segmentedControl - # 12, 14, 16, 18 (	
	Presenting Service	
	Presenting Segues	
	show (	$\frac{1}{2}$
	show detail	$\tilde{\mathbf{a}}$
Fault Olar	present modally (	5 C
Font Size	popover presentation (	5 C
	embed (	C
12 14 16 18	push (deprecated) (	C
	modal (deprecated) (	C
	custom (	5
	Referencing Outlets	
	New Referencing Outlet	5
	Referencing Outlet Collections	
	New Referencing Outlet Collection (	5
	Received Actions	
	Value Changed	
	Image: Second	
wApy bApy	Navigation Controller - A controller that manages navigation through a hierarchy of views. Table View Controller - A	
wany nany		

### Affichage





XCode				
eeded   Today at 4:40 pm				
vboard ) Nain.storyboard (Base) ) Twew Controller Scene ) New Controller   Image: New Controller        Image: New Controller  <			Image: Control in the second secon	0 0000000 0 0 0
			Navigation Controller - A controller that manages navigation through a hierarchy of views.	
			Table View Controller - A	
w <b>Any</b> h <b>Any</b>	머 믭	ŀ∆ł		

### Attributs de l'objet



## XCode



### Eléments et snippets



## XCode



Succeeded   Today at 4:40 pm		
ain storyboard 👌 🕤 Main storyboard (Base) 👌 🥅 View Controller Scene 🔾 🗍 View Controller	l ? 🗉 🖓 🛛 😔	
	Triggered Segues	
	manual	0
	Outlets	
	searchDisplayController	
	view	
	Presenting Segues	
	relationship	0
	snow	0
	show detail	
Font Size	present modally	Ő
	embed	ŏ
12 14 16 18	push (deprecated)	ŏ
	modal (deprecated)	ŏ
	custom	ŏ
	Referencing Outlets	
	New Referencing Outlets	
		0
	Referencing Outlet Collections	
	New Referencing Outlet Collection	0
	Received Actions	
	preferenceChanged: <b>*</b> 12, 14, 16, 18 Value Changed	
	View Controller - A controller that supports the fundamental view-management model in iOS.         Navigation Controller - A controller that manages navigation through a hierarchy of views.	.t
wAny hAny 묘 머 서	Table View Controller - A       Image: Control in the second	

### Editeur





# iOS & Développement Swift

- Liens entre la View (Storyboard) et le Controller :
  - Utilisation d'un IBAction pour réaliser une action
  - Utilisation d'un IBOutlet pour référencer les éléments



# iOS & Développement Swift

- Utilisation d'un **Segue** pour ouvrir une nouvelle vue :
  - Possibilité de la lier à un nouveau Controller
  - Réutilisation du Controller existant



# iOS & Développement Swift

- Utilisation des optionnels : wrapper d'éléments dangeureux
  - Déclaration avec un ?
  - Utilisation avec un !





## Accès aux capteurs



# Ce qui est accessible

Ca	pteur	iPhone I st gen	iPhone 3G	iPhone 3GS	iPhone 4	iPhone 4S	iPhone 5	iPhone 5C	iPhone 5S	iPhone 6	iPhone 6+
Micro	ophone	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
G	SPS	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Digital Compass		NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Came	Front	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
ra	Back	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Accéle	eromètre	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Gyro	oscope	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Tou	ch ID	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Baro	mètre									OUI	OUI



## Permissions

- concerne maintenant :
- Calendar, Contact, Reminder, Photo, Bluetooth Sharing, Motion, CallKit, Speech Recognition, SiriKit, TV Provider.
- Sous la clé Privacy dans le fichier info.plist

Depuis iOS 10, le nombre de permissions à demander a augmenté, il

Microphone, Camera, Location, Heath, HomeKit, Media Library,



## Permissions

Privacy - Calendars Usage Description	ption
---------------------------------------	-------

Privacy - Bluetooth Peripheral Usage Description

Privacy - Health Share Usage Description

Privacy - Health Update Usage Description

Privacy - Camera Usage Description

Privacy - Reminders Usage Description

Privacy - HomeKit Usage Description

Privacy - Media Library Usage Description

Privacy - Siri Usage Description

Privacy - Speech Recognition Usage Description

Privacy - Motion Usage Description

Privacy - Microphone Usage Description

Privacy - TV Provider Usage Description

Privacy - Music Usage Description

Privacy - Contacts Usage Description

÷	String	\$(PRODUCT_NAME)	calendar events
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	blueTooth use
\$	String	\$(PRODUCT_NAME)	health share use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	health use
÷	String	\$(PRODUCT_NAME)	camera use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	reminder use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	home use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	media use
\$	String	\$(PRODUCT_NAME)	siri use
\$	String	\$(PRODUCT_NAME)	speech use
\$	String	\$(PRODUCT_NAME)	motion use
\$	String	\$(PRODUCT_NAME)	microphone use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	tvProvider use
‡	String	\$(PRODUCT_NAME)	music use
<u>+</u>	String	\$(PRODUCT_NAME)	contact use





## Proximité

- Utilisation de la classe UIDevice
- Activation du capteur de monitoring
- Ajout d'un Observer

Peut également servir à monitorer la batterie



# Capture d'images

- Implémenter UllmagePickerControllerDelegate
- Implémentation des méthodes nécessaires (takePhoto, imagePickerController)
- Ajouter les permissions dans Info.plist :
  - NSCameraUsageDescription



# Capture de son

- Importer AVFoundation
- Implémenter AVAudioRecorderDelegate
- Utilisation de l'élément **AVAudioRecorder** ullet
- Ajouter les permissions dans Info.plist :
  - NSMicrophoneUsageDescription



## Jouer un son

- Importer AVFoundation
- Implémenter AVAudioPlayerDelegate
- Utilisation de l'élément AVAudioPlayer

gregory.marro@soprasteria.com



## GPS

- Importer CoreLocation
- Implémenter CLLocationManagerDelegate
- Utilisation de l'élément CLLocationManager
- Ajouter les permissions dans Info.plist :
  - NSLocationWhenInUseUsageDescription
  - NSLocationAlwaysUsageDescription



# Geofencing

Permet de savoir si l'utilisateur entre/sort d'une zone.

Méthode didEnterRegion et didExitRegion



# Significant Location Changes

- 500 mètres
  - startMonitoringSignificantLocationChanges
  - stopMonitoringSignificantLocationChanges

Permet une notification pour un changement de position d'au moins



## Altitude

- - Utilisation de CMAltimeter et CMAltimeterData

### • Nécessite un device avec baromètre (depuis iPhone 6, sauf SE)



# Accéléromètre

- Import de CoreMotion
- Utilisation de CMMotionManager

gregory.marro@soprasteria.com



# Gyroscope

- Rotation sur les 3 axes
  - Utilisation de CMMotionManager

gregory.marro@soprasteria.com



# Darwin Notifications

Permet d'écouter des évènements systèmes

• Voir :

### http://iphonedevwiki.net/index.php/SpringBoard.app/Notifications







### UITableView in Swift Use Table View

### Créer des listes



# Utilisation des listes

- L'utilisation des listes nécessite l'implémentation de 2 protocoles :
  - UITableViewDataSource,
  - UITableViewDelegate
- Dans le Storyboard, il faut ajouter une TableView
- Référencer le delegate et le datasource de l'objet TableView



# Utilisation des listes

- Implémenter les méthodes demandés par les protocoles •
  - Pour le Datasource, au minimum :
    - numberOfSectionsInTableView:
    - tableView:numberOfRowsInSection:
    - tableView:cellForRowAtIndexPath:
  - Pour le Delegate, aucune n'est obligatoire, mais souvent :
    - tableView:didSelectRowAtIndexPath



## Utilisation des listes

started-uitableview-swift/

### Le principe est le même pour les éléments comme UIPickerView

### Exemple d'implémentation: http://www.codingexplorer.com/getting-





# Utilisation des Segues



# Passage de paramètres

### Utilisation de la fonction prepare:forsegue

```
override func prepareForSegue(segue: UIStoryboardSegue, sender: AnyObject?) {
    if segue.identifier == "Segue"
        secondViewController.message = self.Text_Field.text!
    }
```

let secondViewController = segue.destinationViewController as! SecondViewController





## TP

![](_page_35_Picture_4.jpeg)

### Créer une application de type « Todo List » :

- Une liste dans laquelle on peut ajouter/supprimer un élément avec un label
- Ajouter la notion de priorité pour la tâche. Classer la liste en fonction des priorités
- Changer la couleur d'un élément en fonction de sa priorité

# TP1

![](_page_36_Picture_8.jpeg)

![](_page_37_Picture_0.jpeg)

- Un champ texte de saisie de l'URL
- Ouverture de la page dans une WebView
- Si on secoue le téléphone, la page est rechargée

### TP2

![](_page_37_Picture_10.jpeg)

![](_page_38_Picture_0.jpeg)

- Faire une liste de capteurs

Controller ...)

### TP3

### Au clic sur un élément de la liste, on affiche le détail du capteur

### Une application du type Master-Detail peut être utilisée, profitez-en pour observer les éléments créé (Navigation Controller, Table View

![](_page_38_Picture_9.jpeg)