

Les bonnes pratiques  
Let's do things the right way...

# Les bonnes pratiques

- ✦ Design pattern
- ✦ MVC
- ✦ Objets assistants
- ✦ Catégories

# Design pattern

# Design Pattern

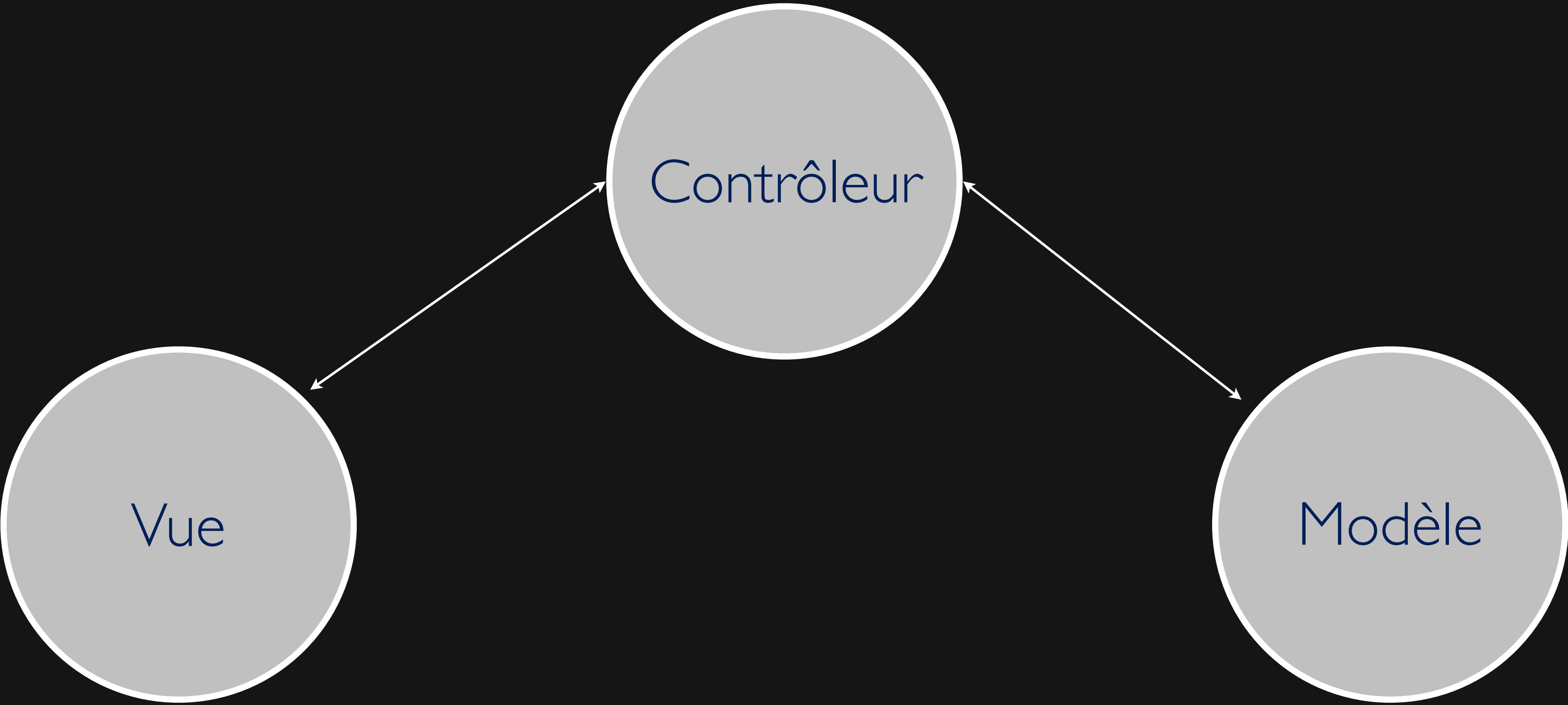
[...]Un patron de conception est un arrangement caractéristique de modules, reconnu comme bonne pratique en réponse à un problème de conception d'un logiciel.

# Design Pattern

Il décrit une solution standard, utilisable dans la conception de différents logiciels.

*Wikipedia*

MVC



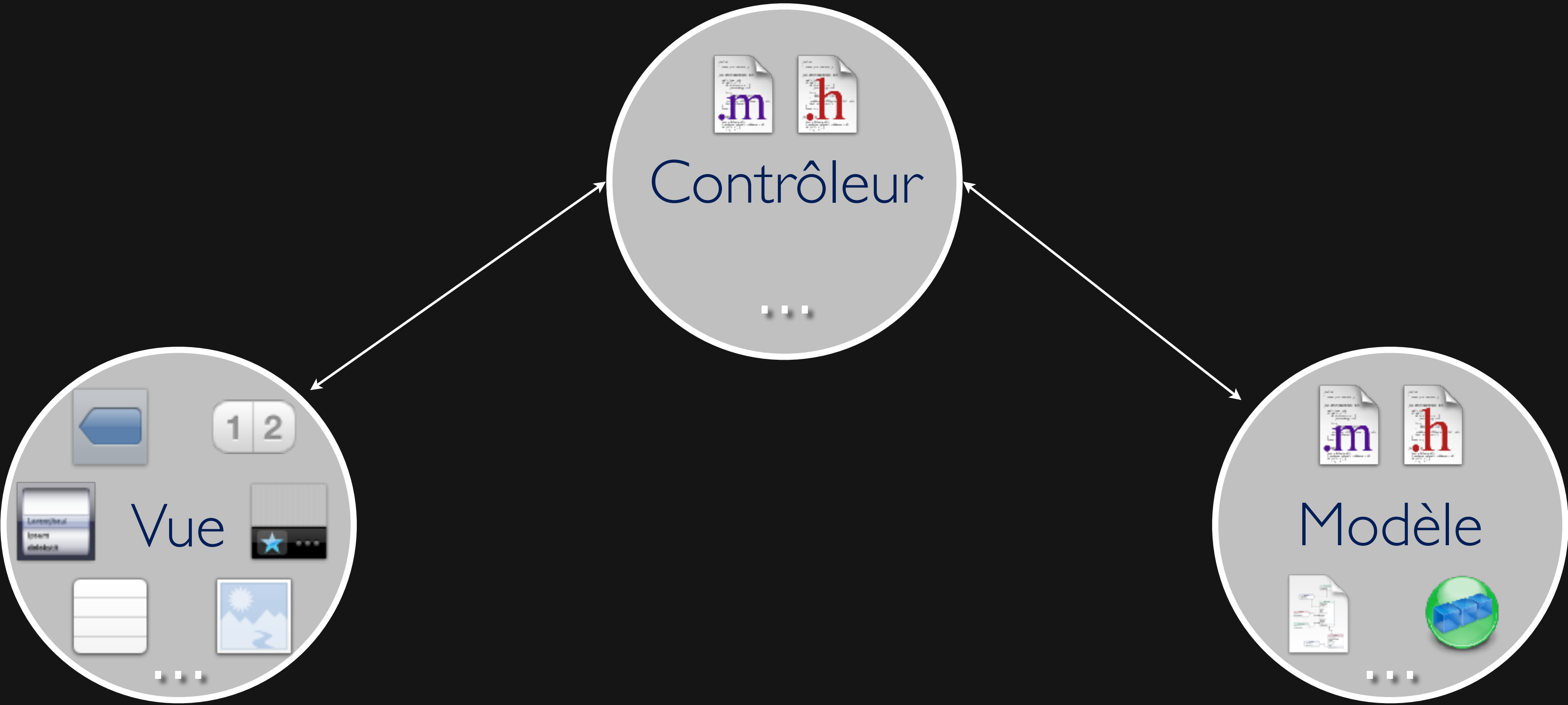
- ✦ Modèle
  - ✦ Gestion et manipulation des données
  - ✦ Contient la base de données éventuelle
  - ✦ Gère le cache
  - ✦ Définit la représentation des données
  - ✦ Réutilisable



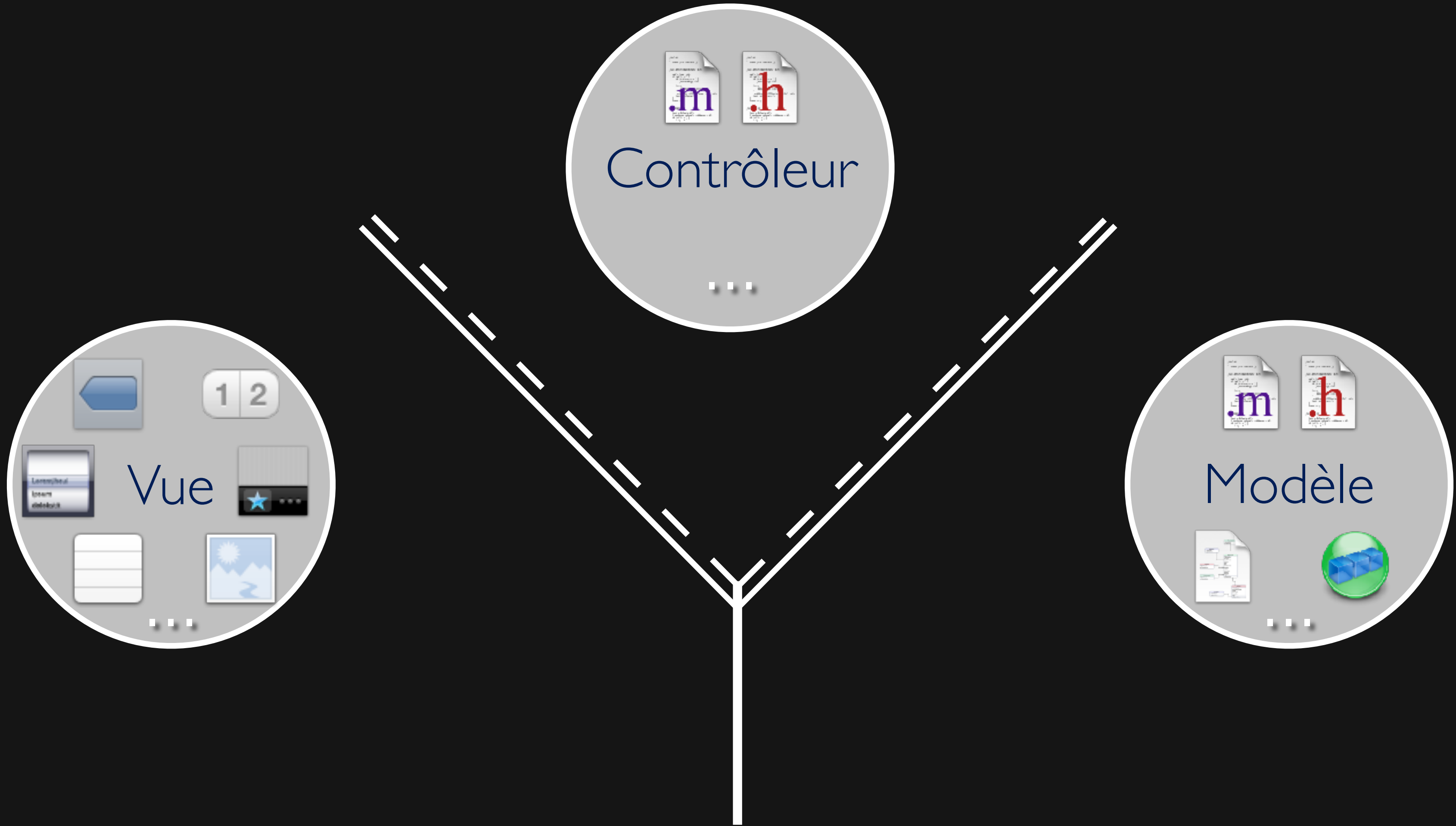
- ✦ Vue
  - ✦ Élément en interaction avec l'utilisateur
  - ✦ Affiche les résultats à l'utilisateur
  - ✦ Récupère les actions de l'utilisateur
  - ✦ Réutilisable

- ✦ Contrôleur
  - ✦ Fait le lien entre la vue et le modèle
  - ✦ Adapte les données à la vue
  - ✦ Interprète les actions sur la vue
  - ✦ «glue-code»
  - ✦ Rarement réutilisable

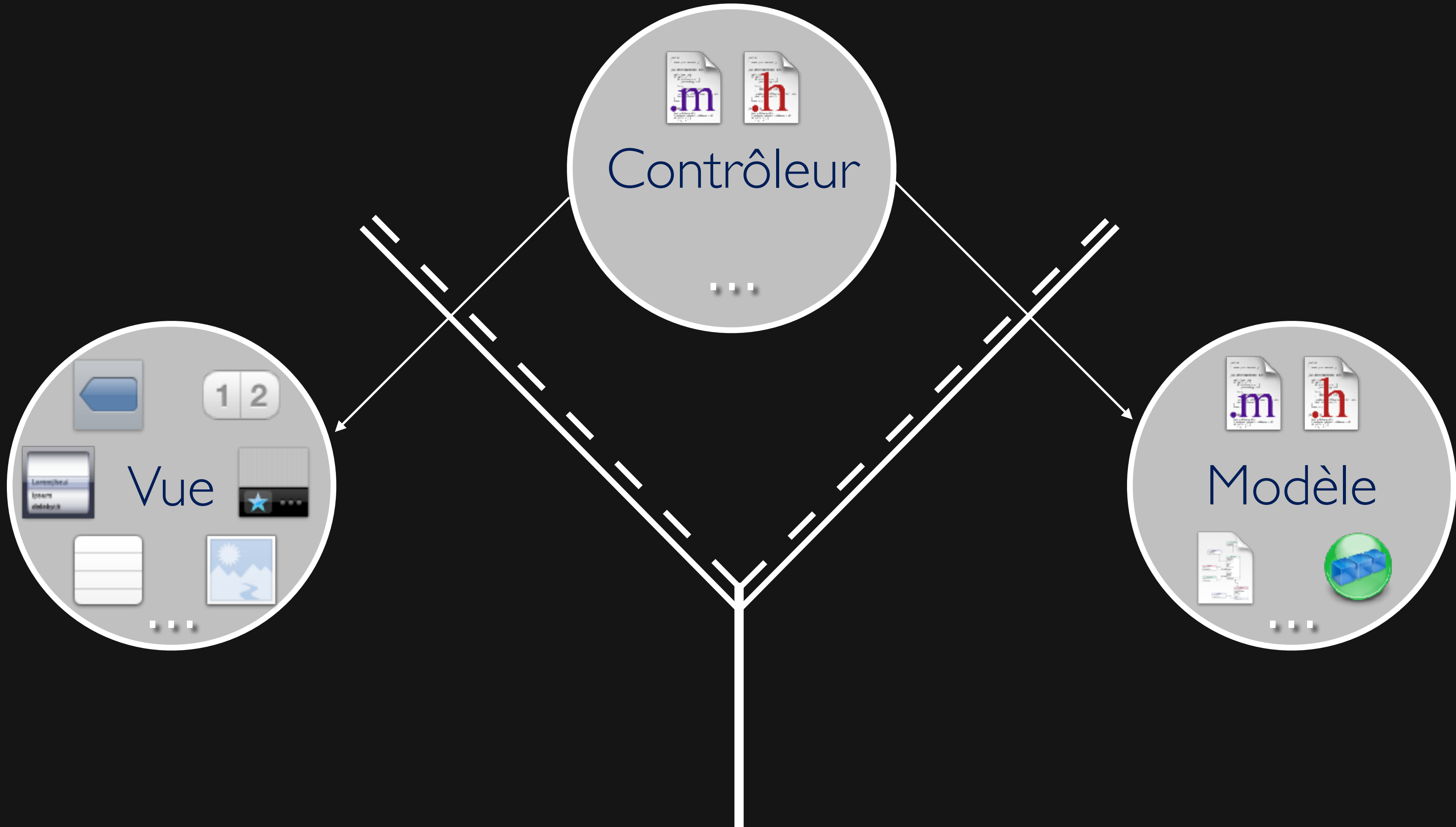
# En pratique



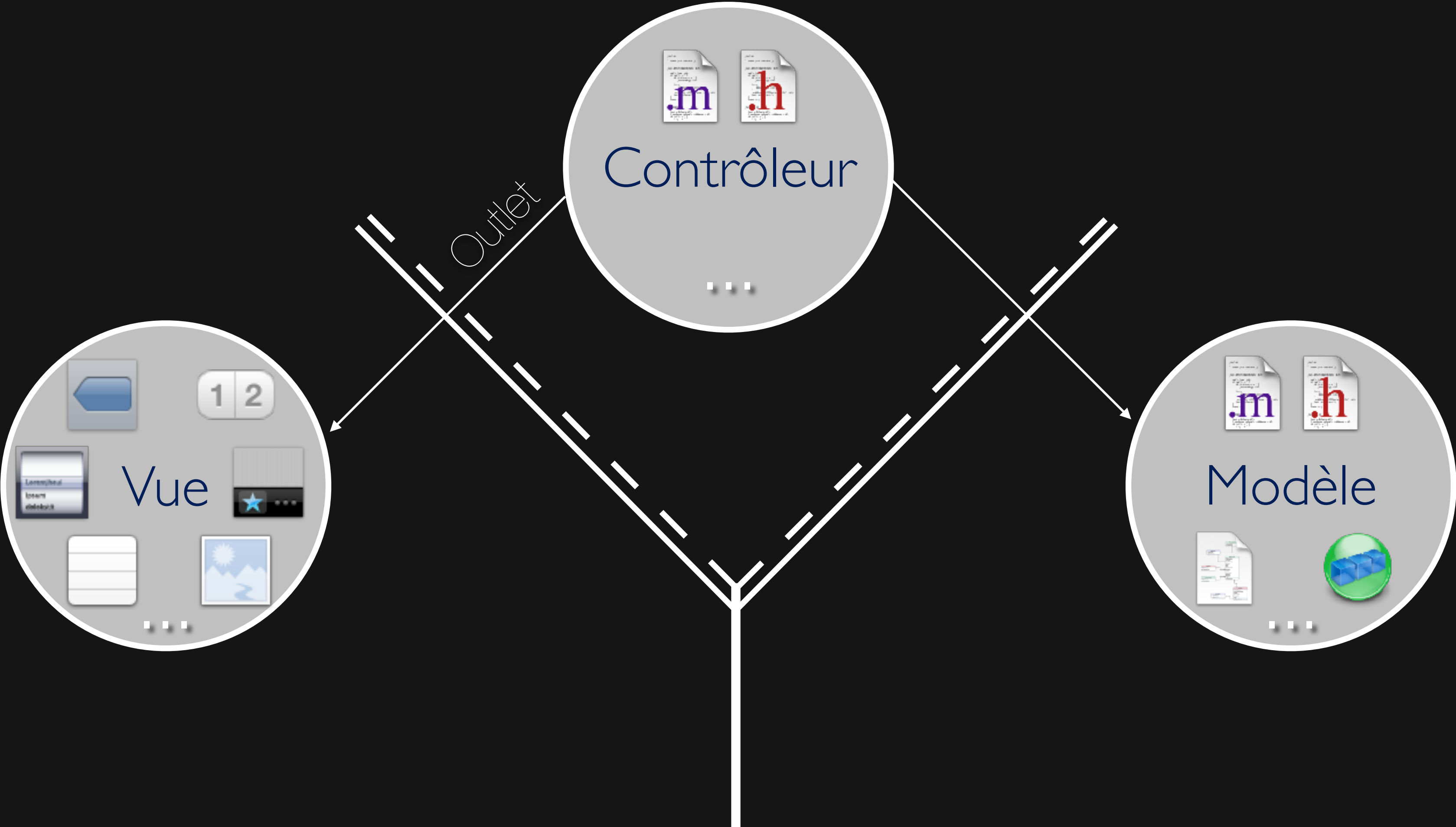
# En pratique



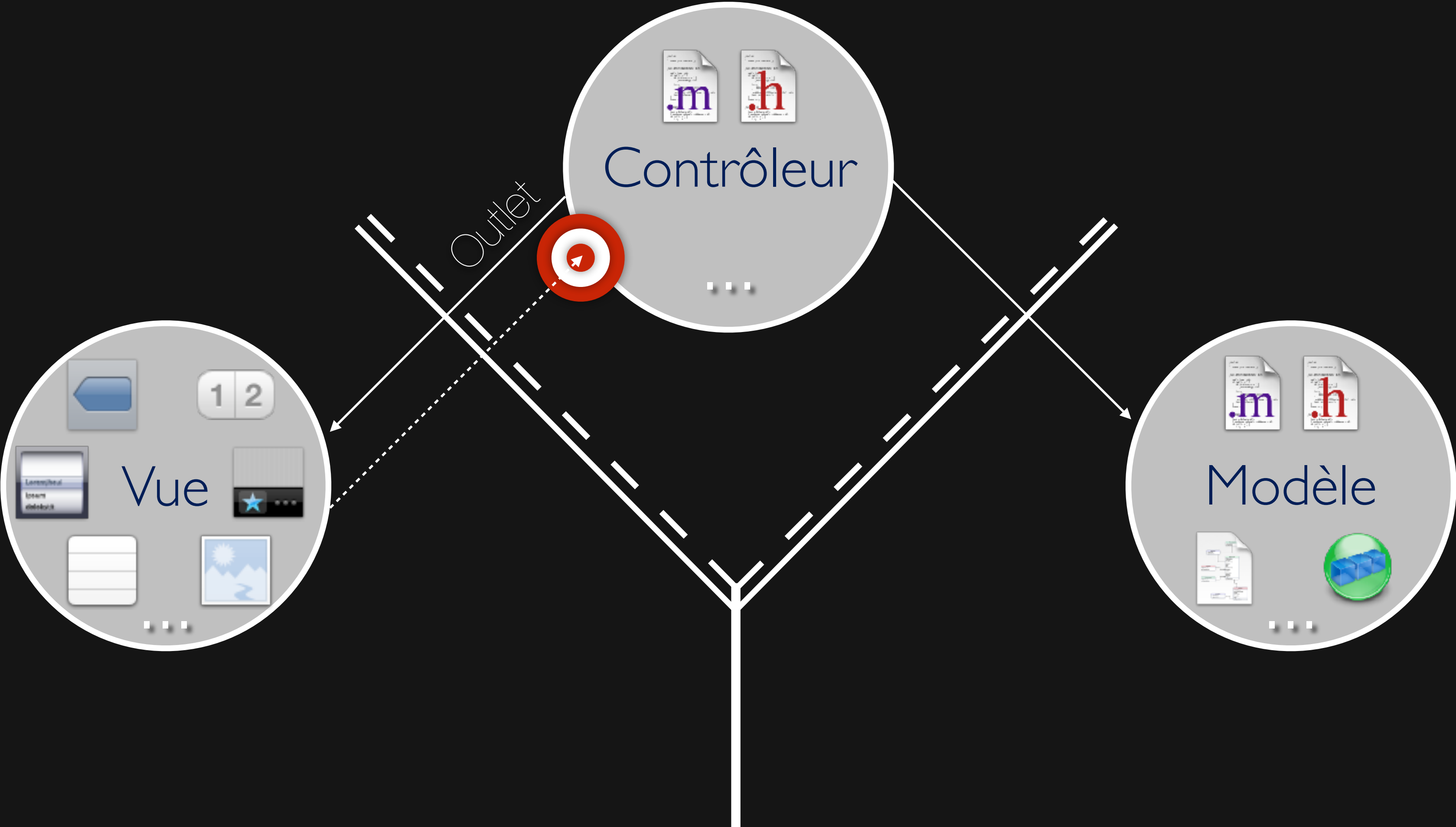
# En pratique



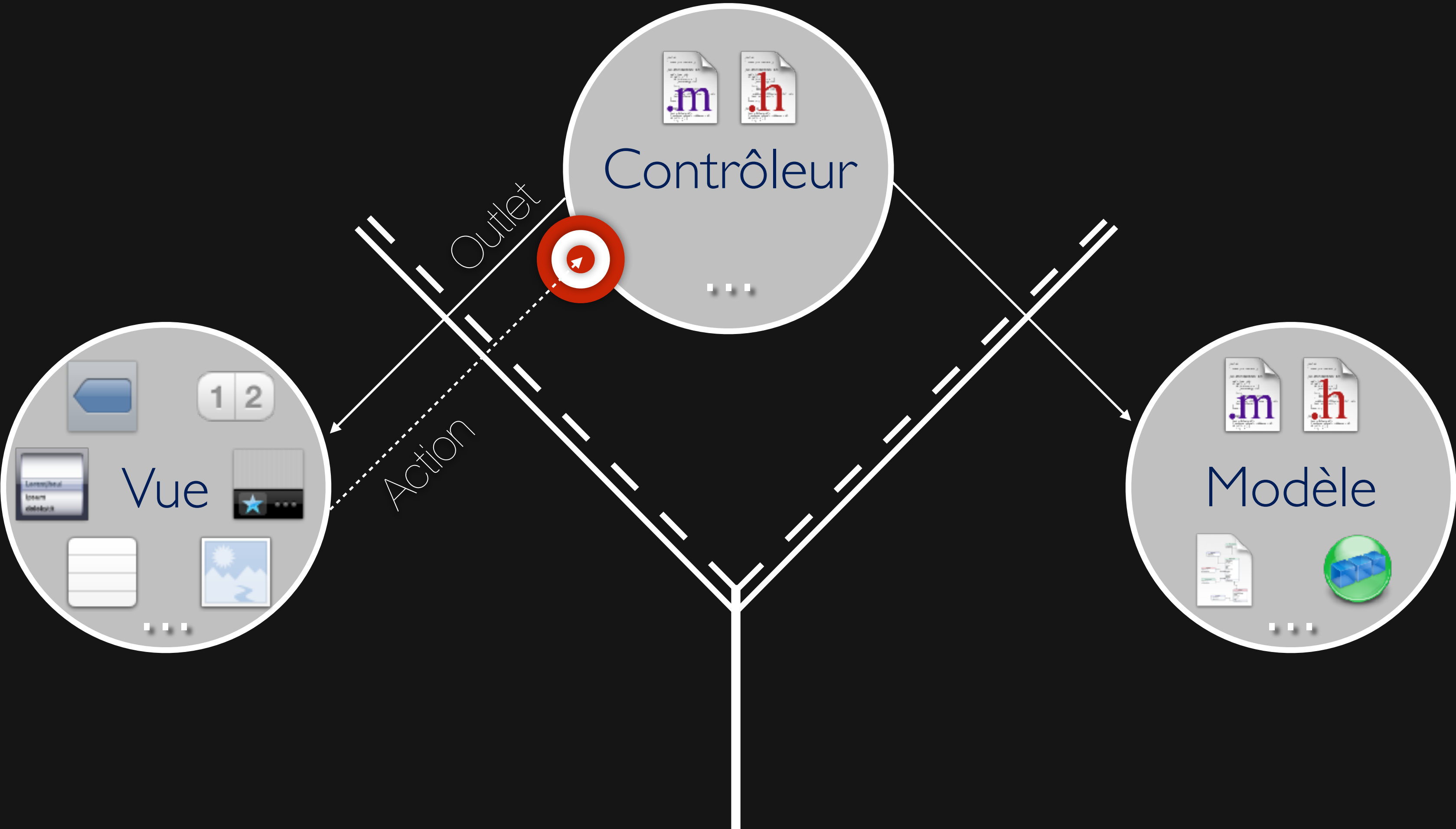
# En pratique



# En pratique

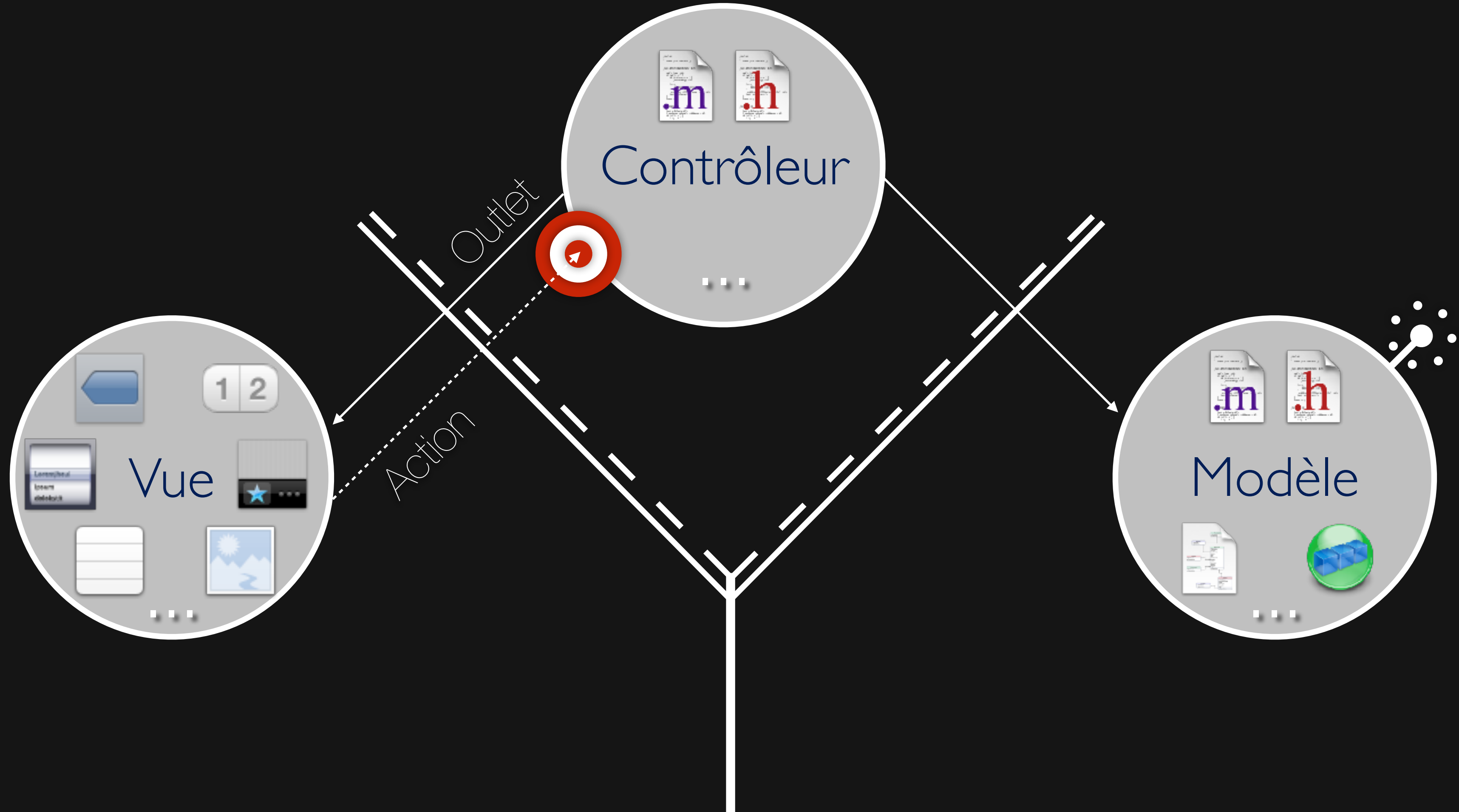


# En pratique

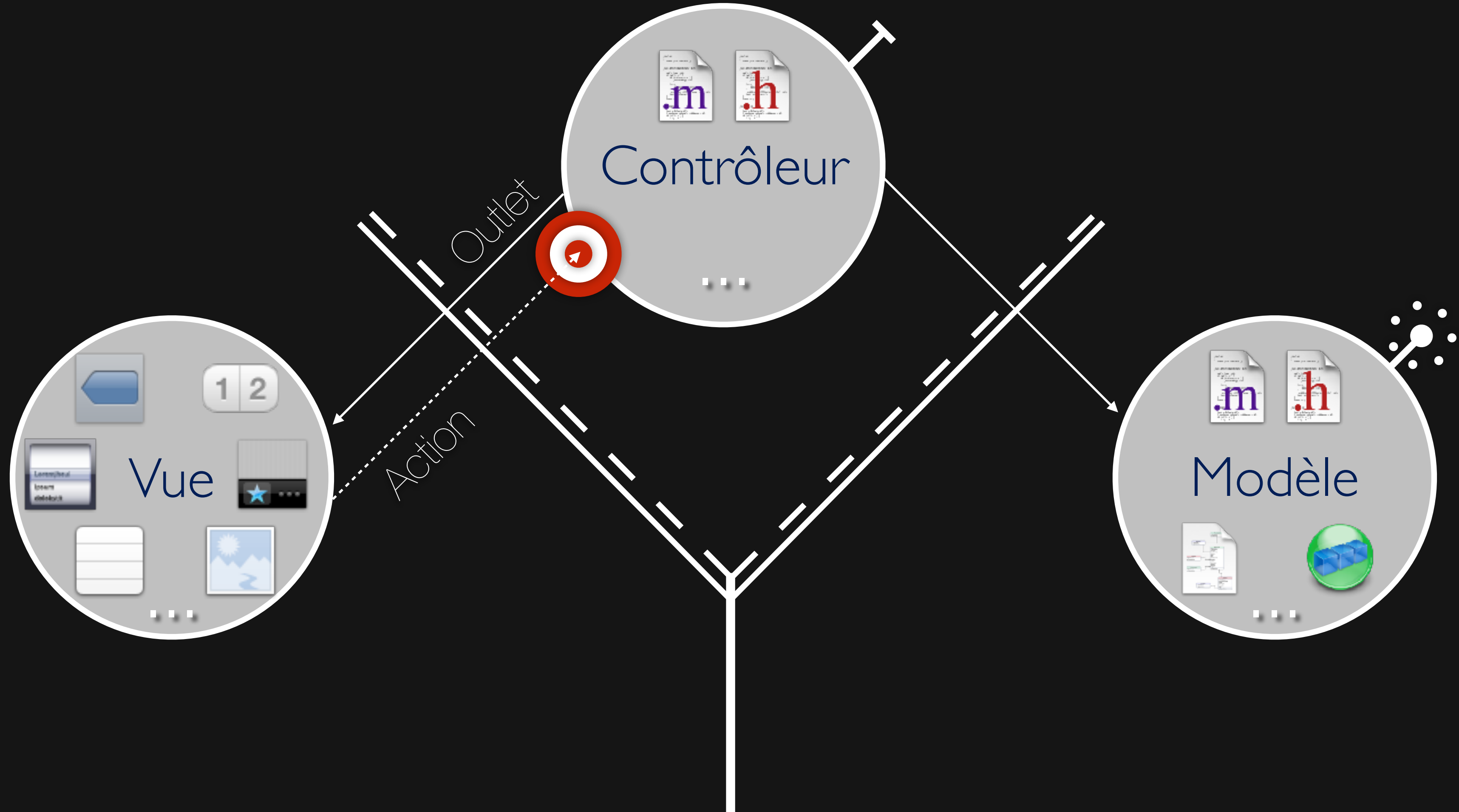




# En pratique



# En pratique



# Sur iOS

- ✦ UINavigationController
  - ✦ Une sous classe par écran ou fonctionnalité

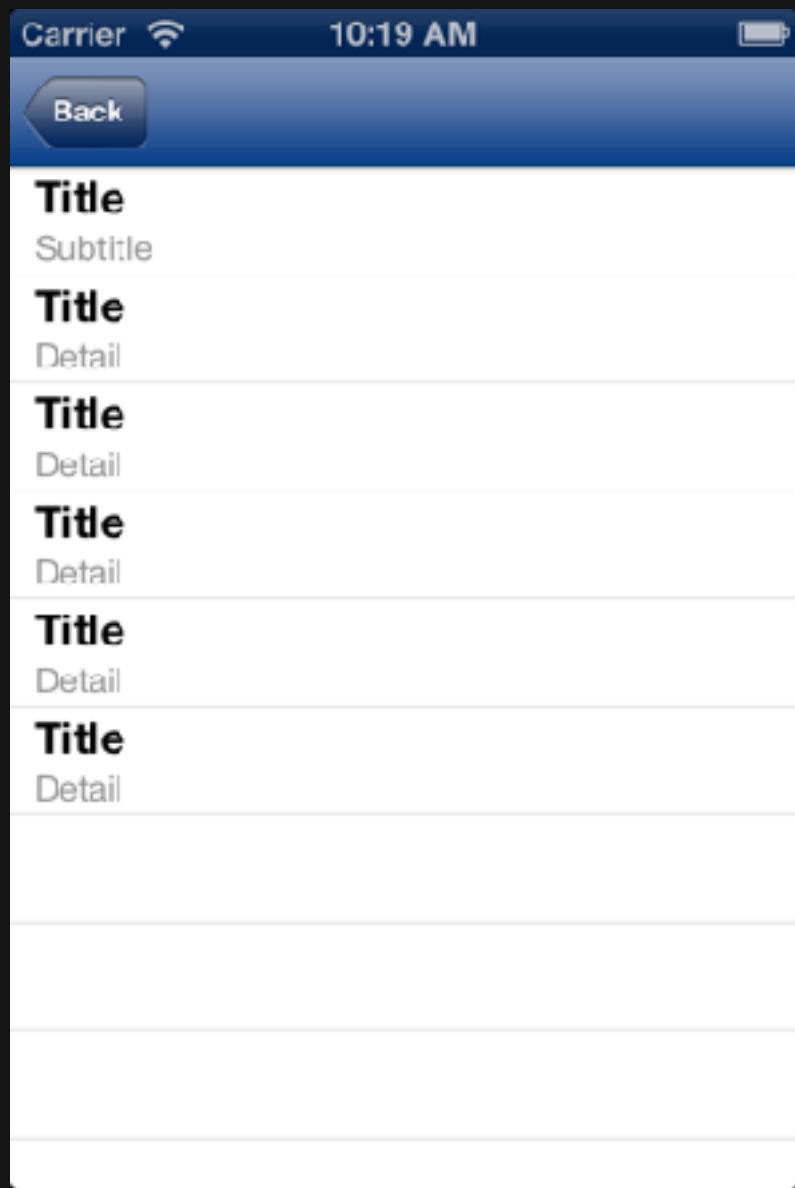
# Objets assistants

- ✦ Déléguer certains fonctionnements à un objet externe
- ✦ Prévoir une modification du comportement sans sous classer
- ✦ Nécessite l'utilisation de protocole

- ✦ Protocole
  - ✦ Déclaration de méthode abstraite
  - ✦ Définit l'interface à implémenter par d'autres développeurs
  - ✦ Peut hériter d'un autre protocole
  - ✦ Correspond aux «interfaces» en Java
  - ✦ On déclare la conformité à un protocole en le rajoutant entre <> après le nom de la classe

```
@interface MaClasse : NSObject <MonProtocole>
```

- ✦ 2 types principaux d'objets assistants
  - ✦ DataSource
    - ✦ Sert de source de données à afficher
  - ✦ Delegate
    - ✦ Effectue certaines actions pour le compte d'un autre objet

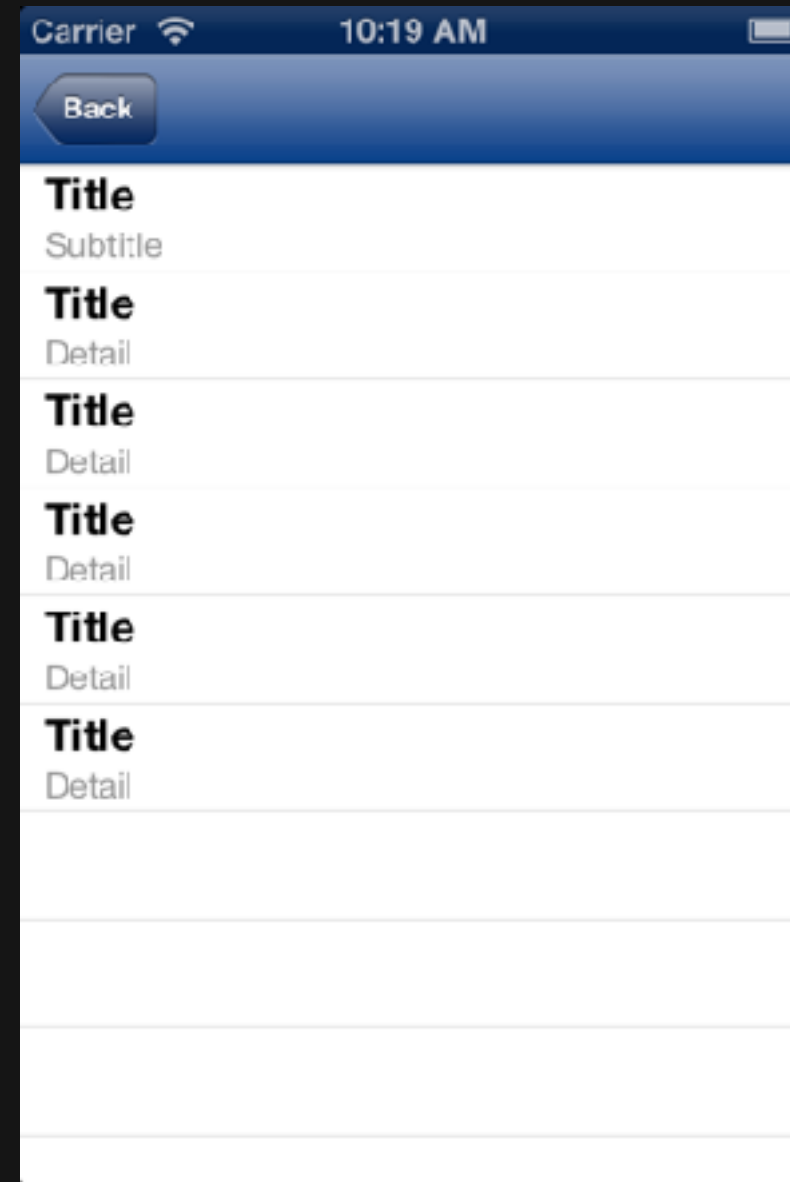


Combien de lignes ?



Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource

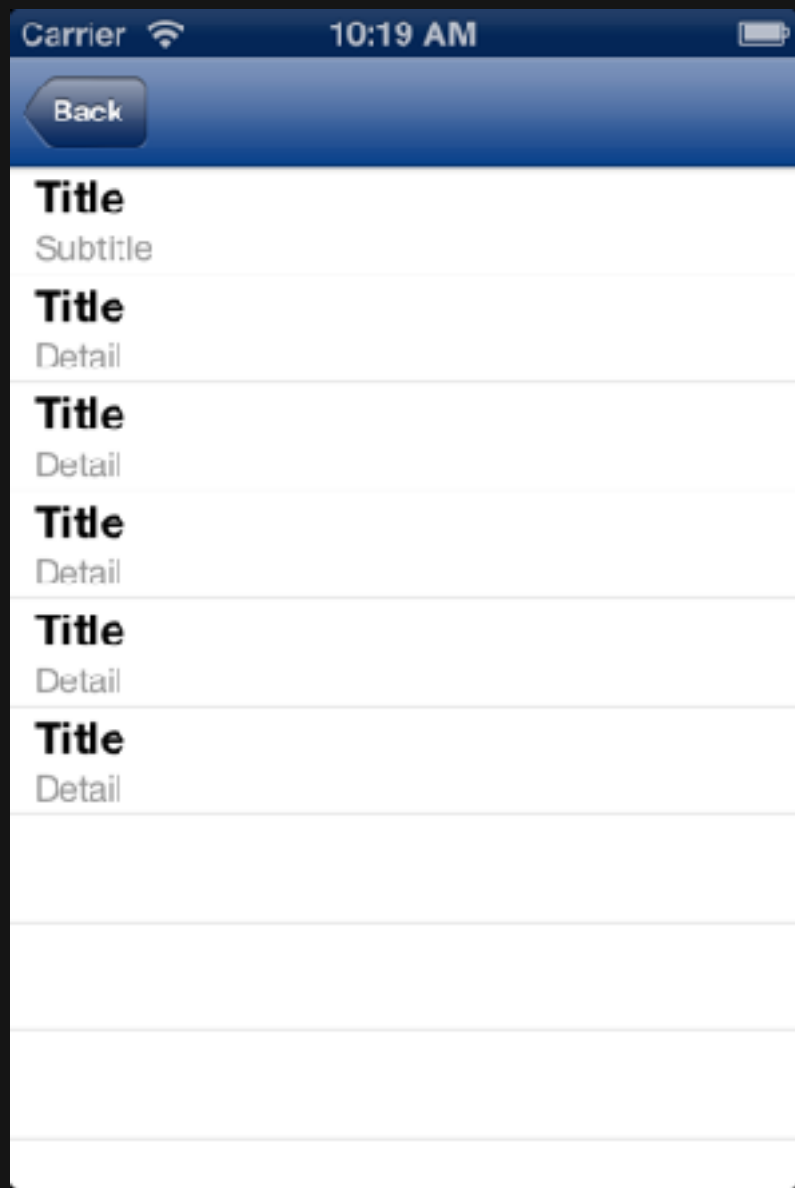




Combien de lignes ?



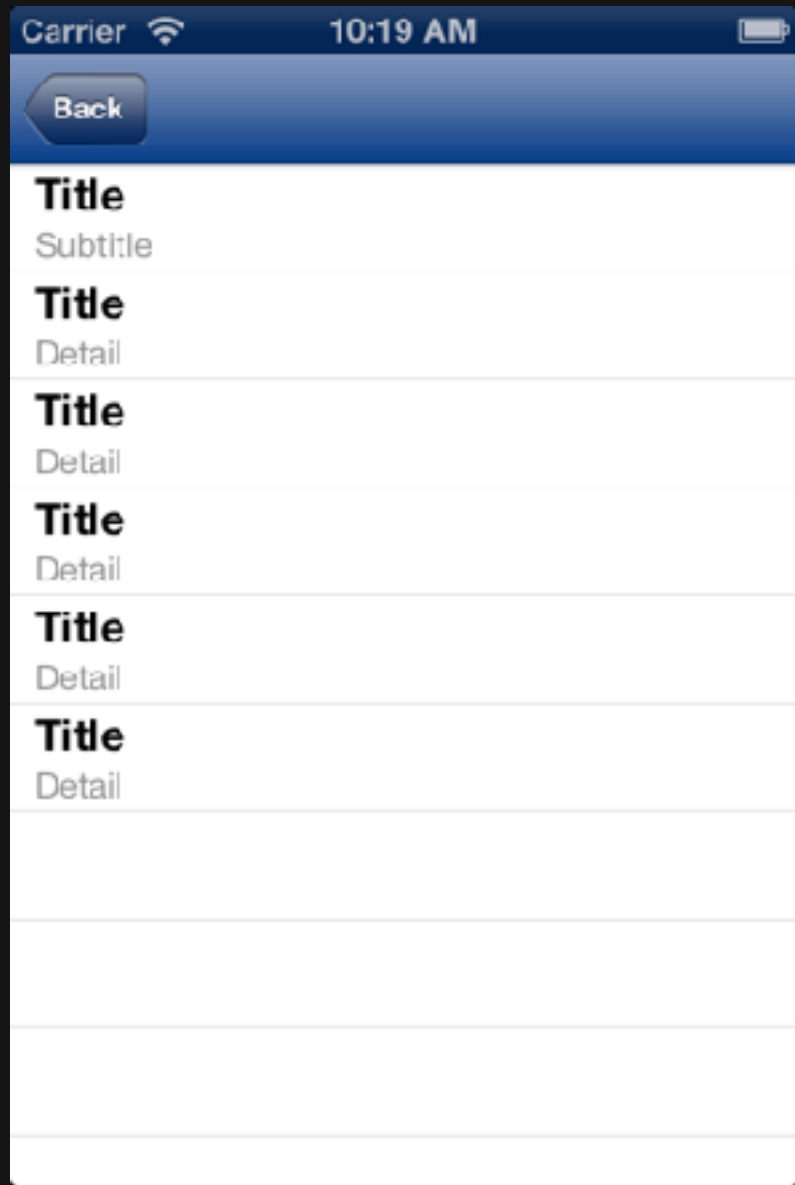
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



6 !



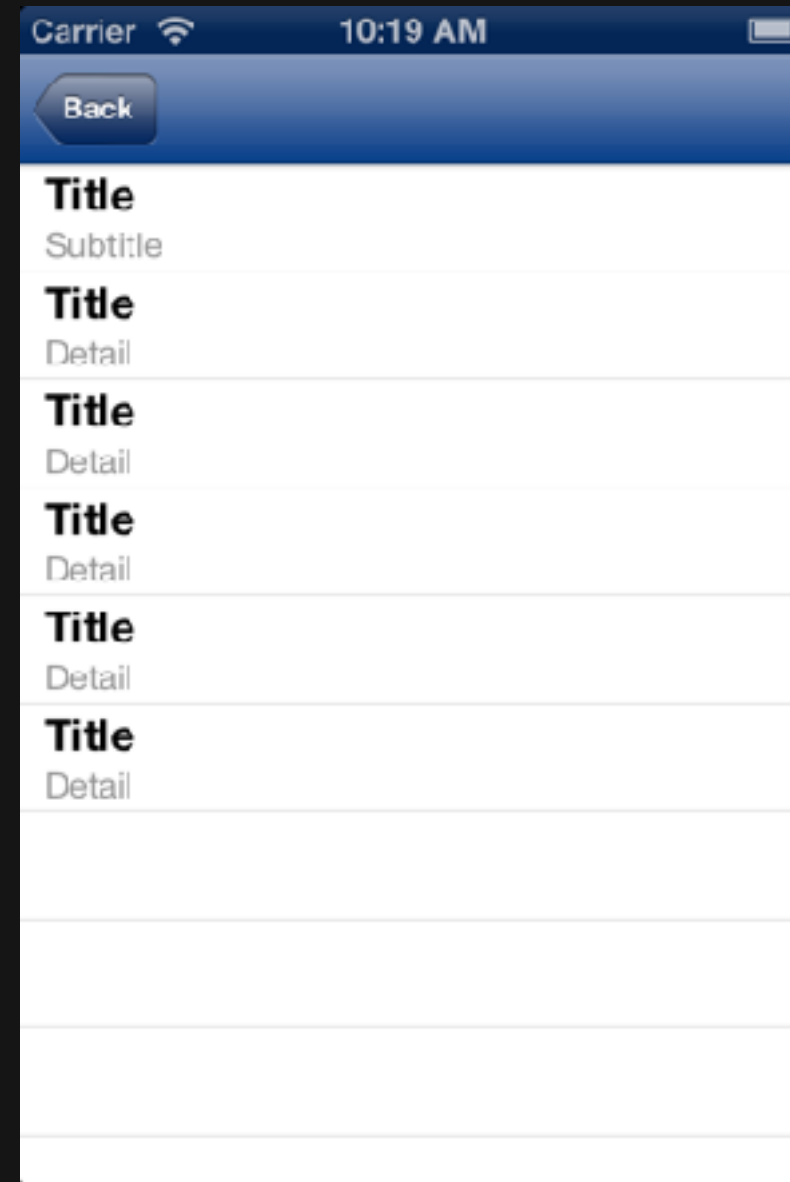
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



6 !



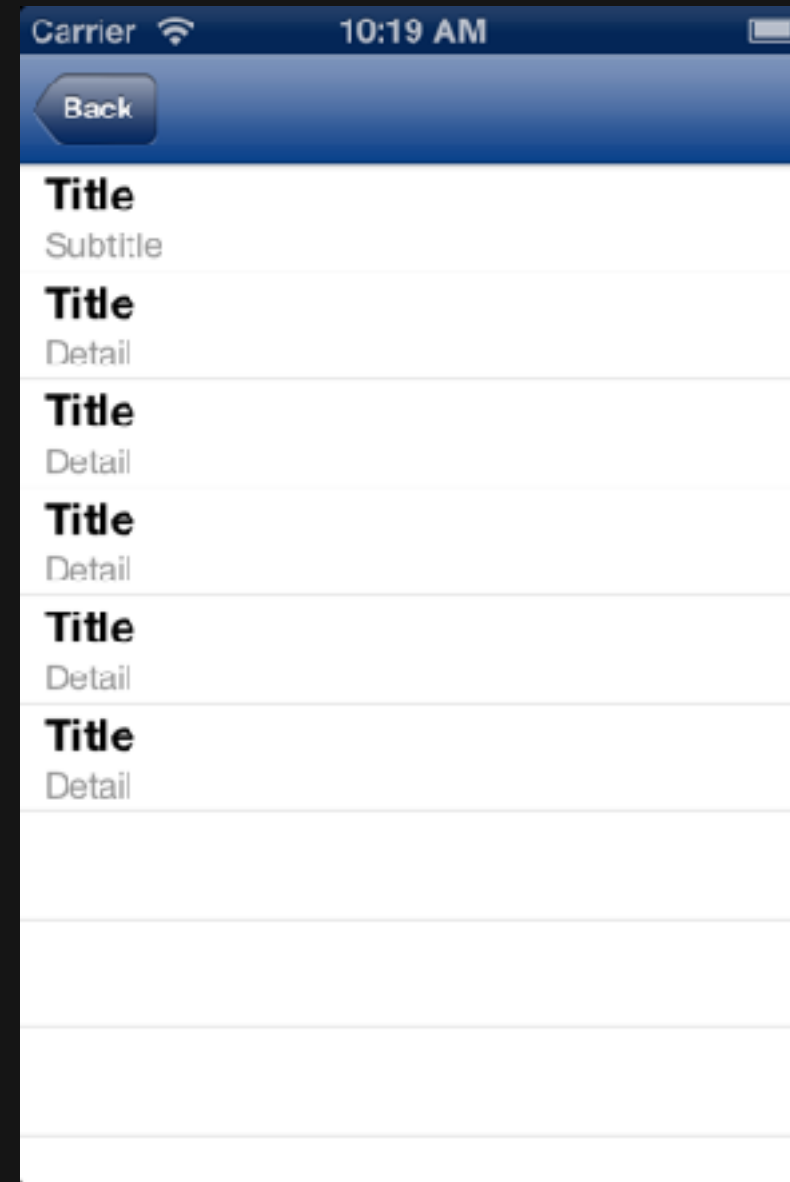
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



Quel contenu pour  
la ligne X ?



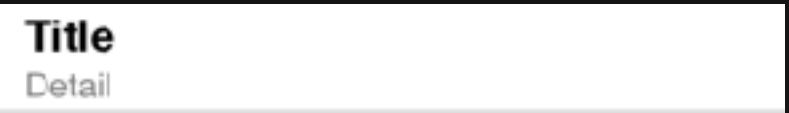
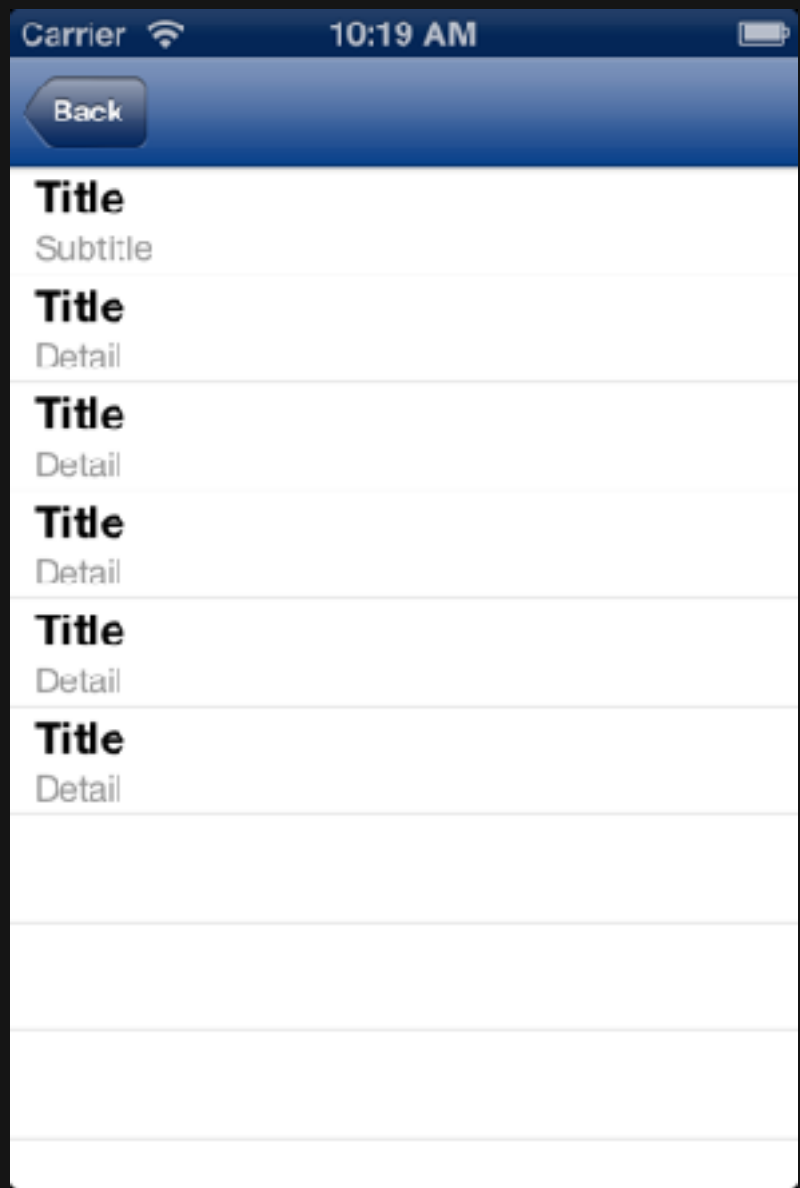
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



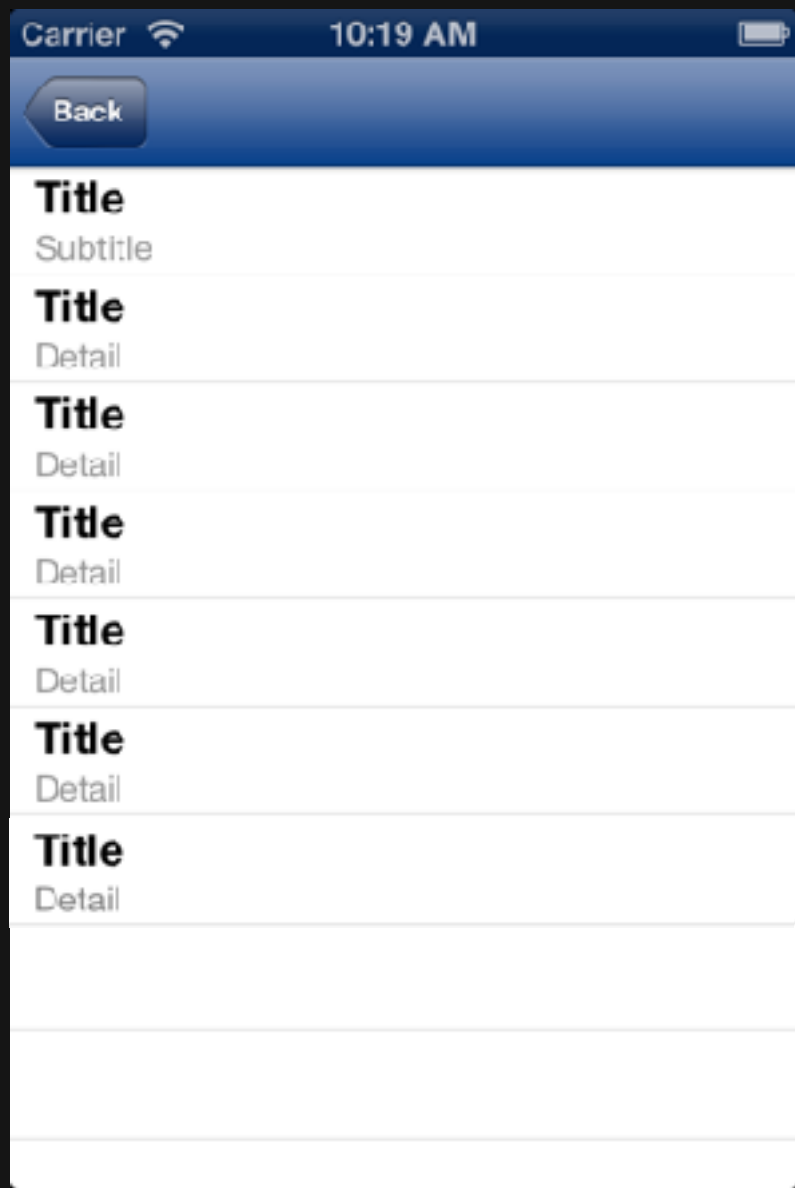
Quel contenu pour  
la ligne X ?



Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource



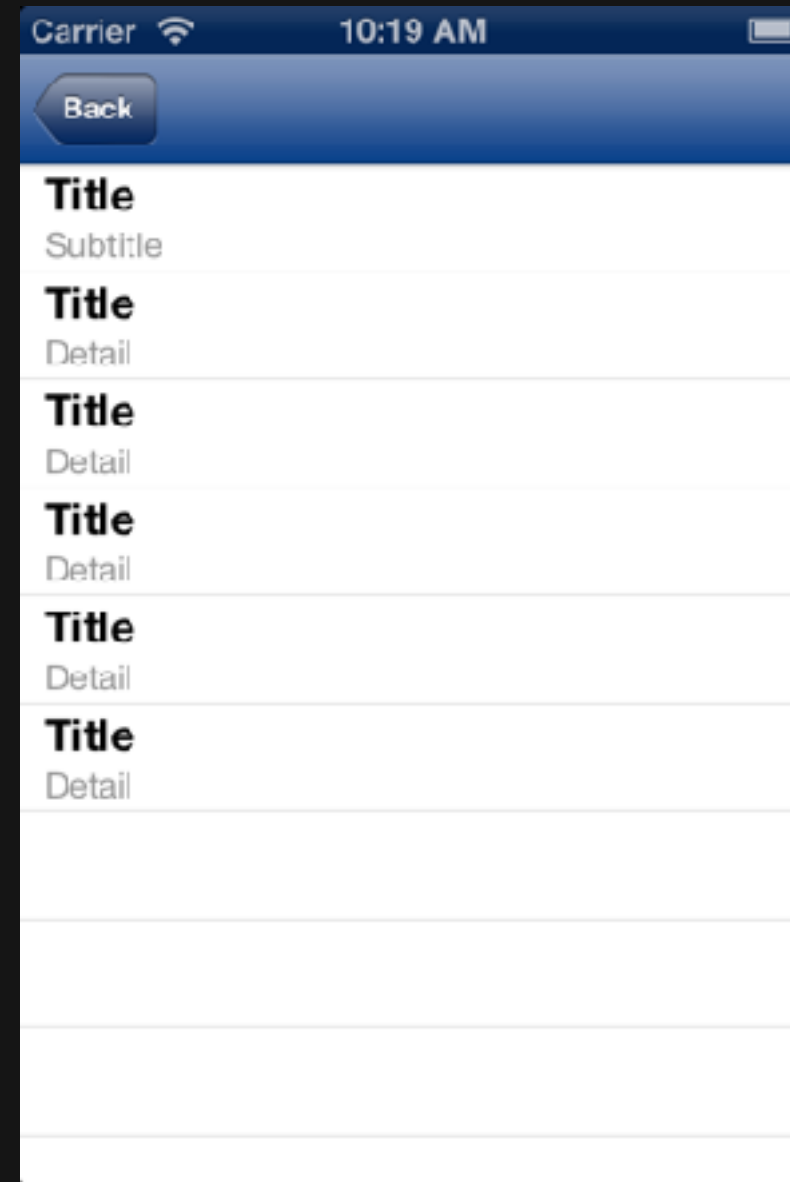
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDataSource

# UITableViewDataSource

## ✦ 2 méthodes obligatoires à implémenter

- (NSInteger)tableView:(UITableView \*)tableView numberOfRowsInSectionSection:(NSInteger)section
- (UITableViewCell \*)tableView:(UITableView \*)tableView cellForRowAtIndexPath:(NSIndexPath \*)indexPath

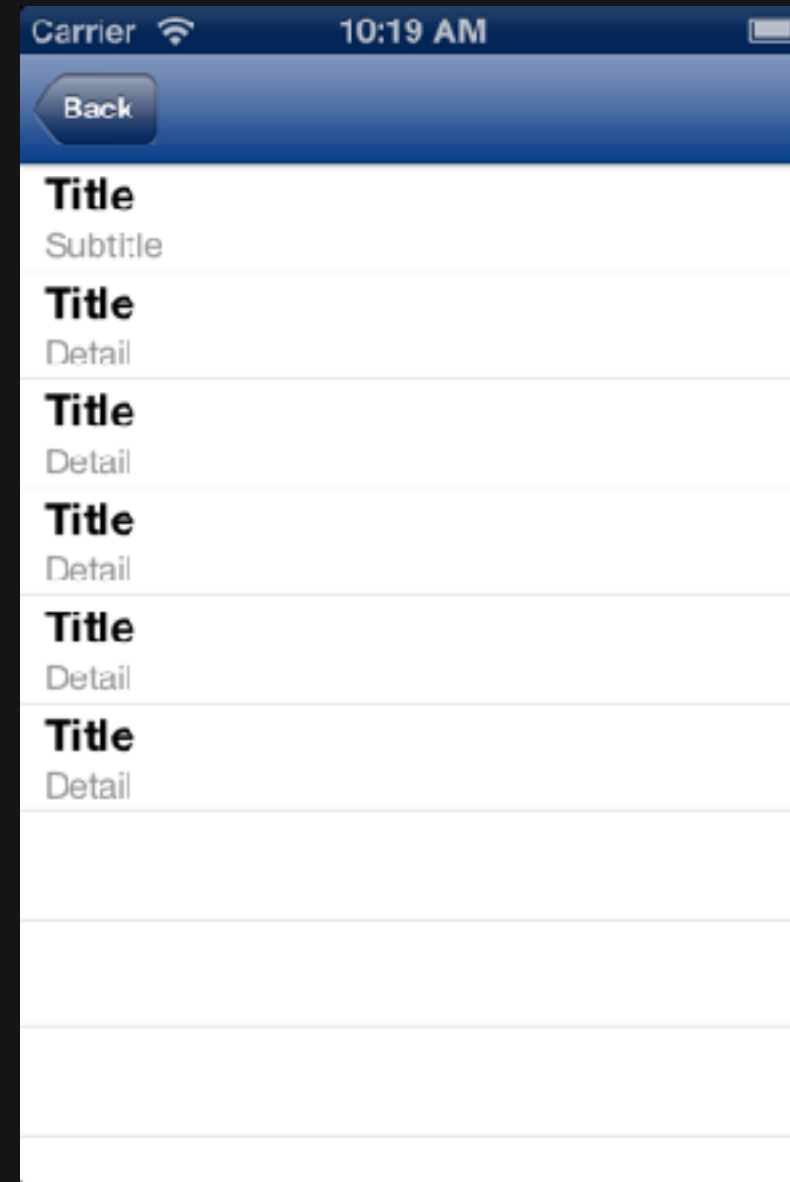




On a appuyé sur la  
cellule X, je fais quoi ?



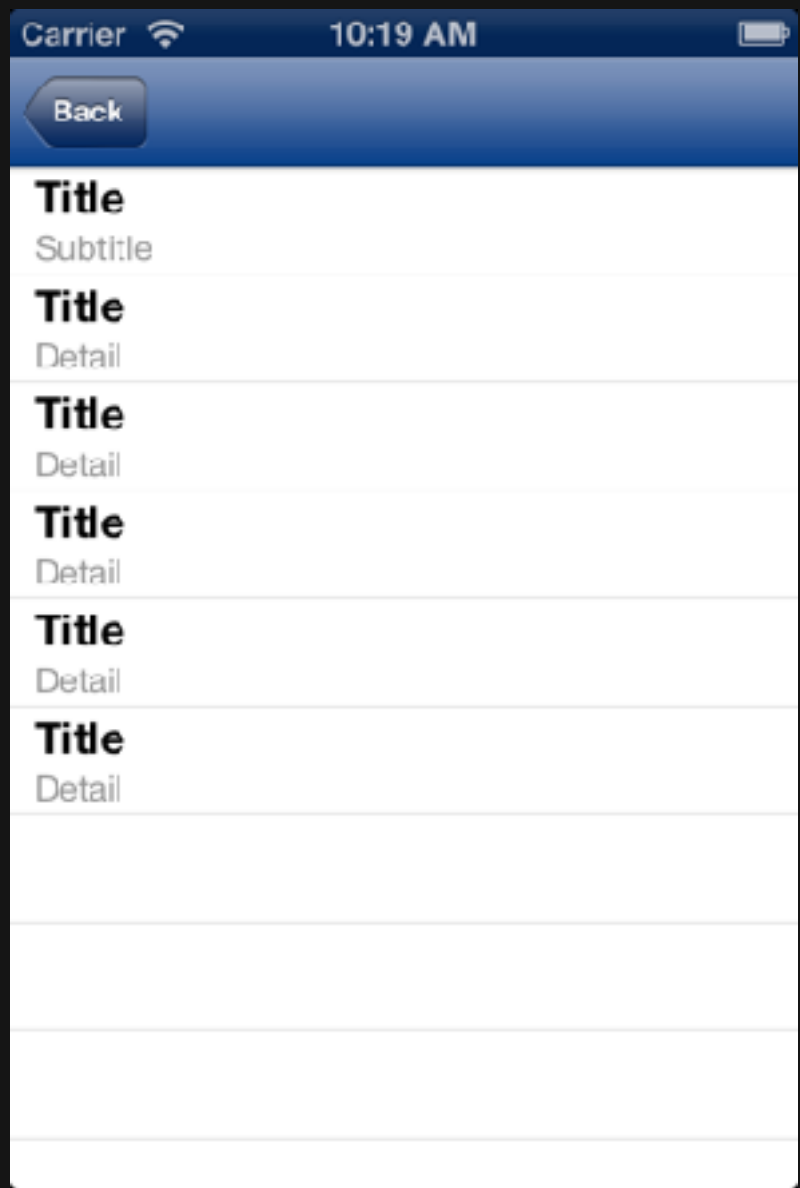
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDelegate



On a appuyé sur la  
cellule X, je fais quoi ?



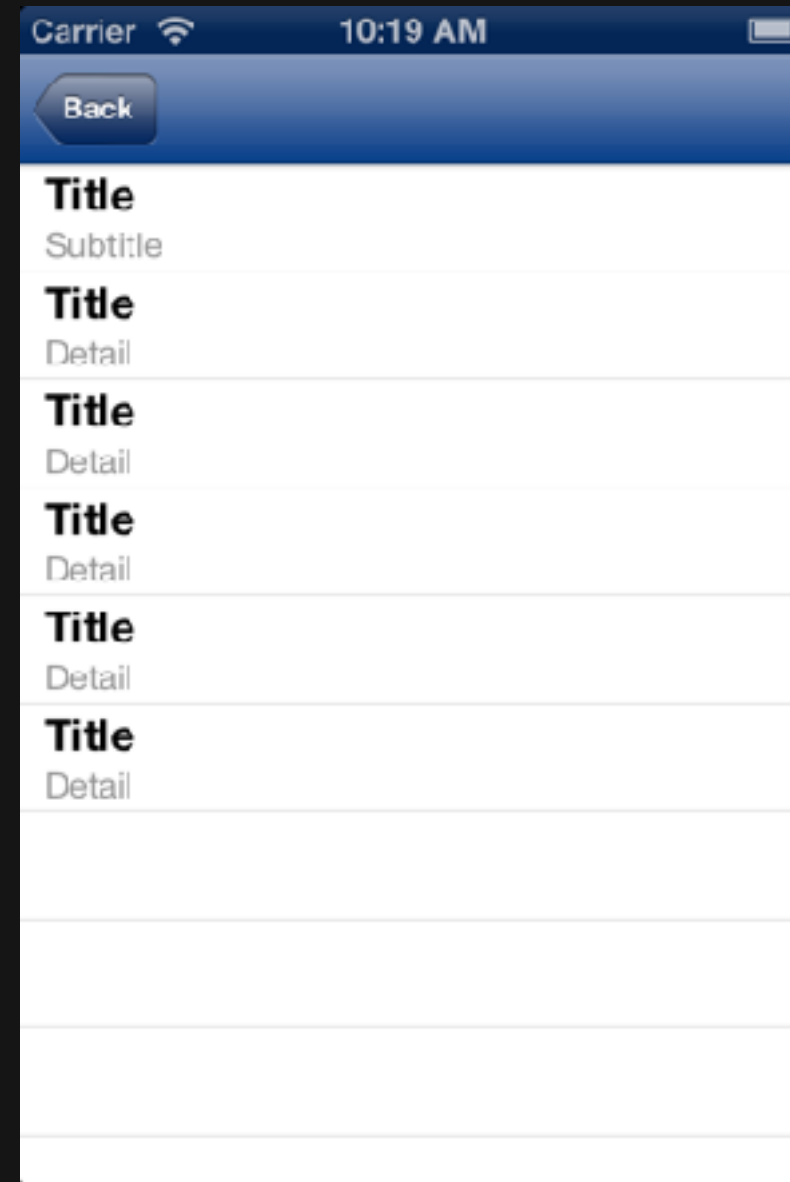
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDelegate



Affiche cette vue.



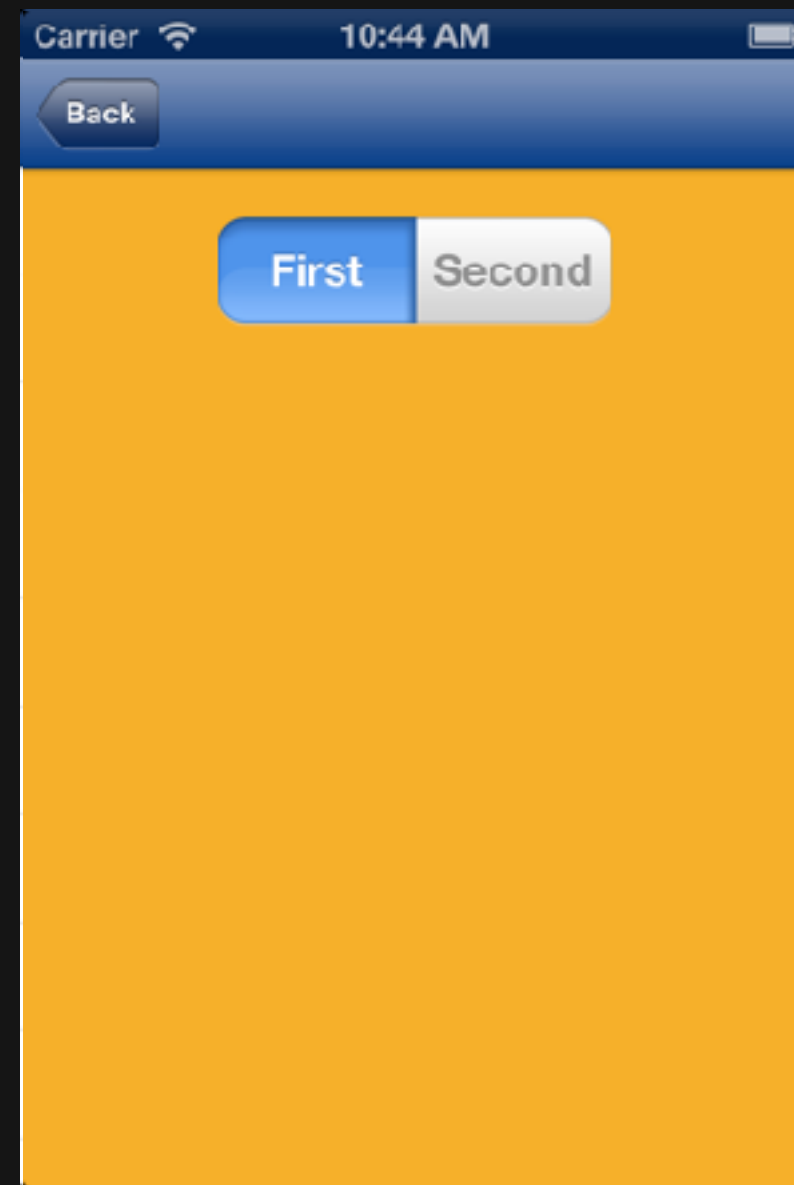
Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDelegate



Affiche cette vue.



Exemple avec UITableView et son protocole  
UITableViewDelegate



Affiche cette vue.



Exemple avec `UITableView` et son protocole  
`UITableViewDelegate`

# Catégories

- ✦ Sous classer n'est pas toujours nécessaire
- ✦ Possibilité de modifier une classe existante directement
- ✦ Nécessite uniquement le .h de la classe d'origine
- ✦ Porte sur tous les objets de ce type de notre application

- ✦ Ajout de possibilité sur des objets récupérés
- ✦ Sert également à organiser son code



# Exemple

```
#import "UIColor+MoreColors.h"

@implementation UIColor (MoreColors)

+ (UIColor*)pinkColor {

    float red = (double)255/255;
    double green = (double)45/255;
    float blue = (double)90/255;

    return [UIColor colorWithRed:1.0 green:0.078 blue:0.576 alpha:1];
}
```

```
#import <UIKit/UIKit.h>

@interface UIColor (MoreColors)

+ (UIColor*)pinkColor;

@end
```

- ✦ Fonctionne pour les méthodes de classes et d'instances
- ✦ Ne peut pas redéfinir une méthode implémentée au même niveau
- ✦ Ne peut pas rajouter de variables d'instances

# Protocoles

# Généralités

- ✦ Un protocole définit le cadre à *respecter* en terme de méthodes pour réaliser une tâche spécifique.
- ✦ Le protocole peut ensuite être *adopté* par des classes pour fournir la fonctionnalité.
- ✦ On dit d'une classe qui satisfait aux prérequis d'un protocole, qu'elle s'y *conforme*.
- ✦ Le protocole ne fait que poser des déclarations. C'est lors de l'adoption que l'on se charge d'implémenter les méthodes.

# Généralités

```
@protocol ProtocolName
```

```
- (void)anInstanceMethodThatShouldBeImplemented;  
+ (void)aClassMethodThatShouldBeImplemented;
```

```
@end
```

# Généralités

```
@protocol ProtocolName
```

```
- (void)anInstanceMethodThatShouldBeImplemented;  
+ (void)aClassMethodThatShouldBeImplemented;
```

```
@end
```

```
@interface MyClass: NSObject <ProtocolName>
```

```
@end
```

- ✦ On indique la conformité de nos classes envers le protocole avec le nom du, ou des protocoles entre <> au niveau de l'interface

```

@protocol ProtocolName

- (void)anInstanceMethodThatShouldBeImplemented;
+ (void)aClassMethodThatShouldBeImplemented;

@end

@interface MyClass: NSObject <ProtocolName>

@end

@implementation MyClass

+ (void)aClassMethodThatShouldBeImplemented {
    <#code#>
}

- (void)anInstanceMethodThatShouldBeImplemented {
    <#code#>
}

@end

```

- ✦ On indique la conformité de nos classes envers le protocole avec le nom du, ou des protocoles entre <> au niveau de l'interface
- ✦ On implémente les méthodes dans le .m

# Pour aller plus loin...



- ✦ <http://developer.apple.com>
- ✦ [The Objective-C Programming Language](#)