

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

Les bonnes pratiques

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

Design pattern

Design Pattern

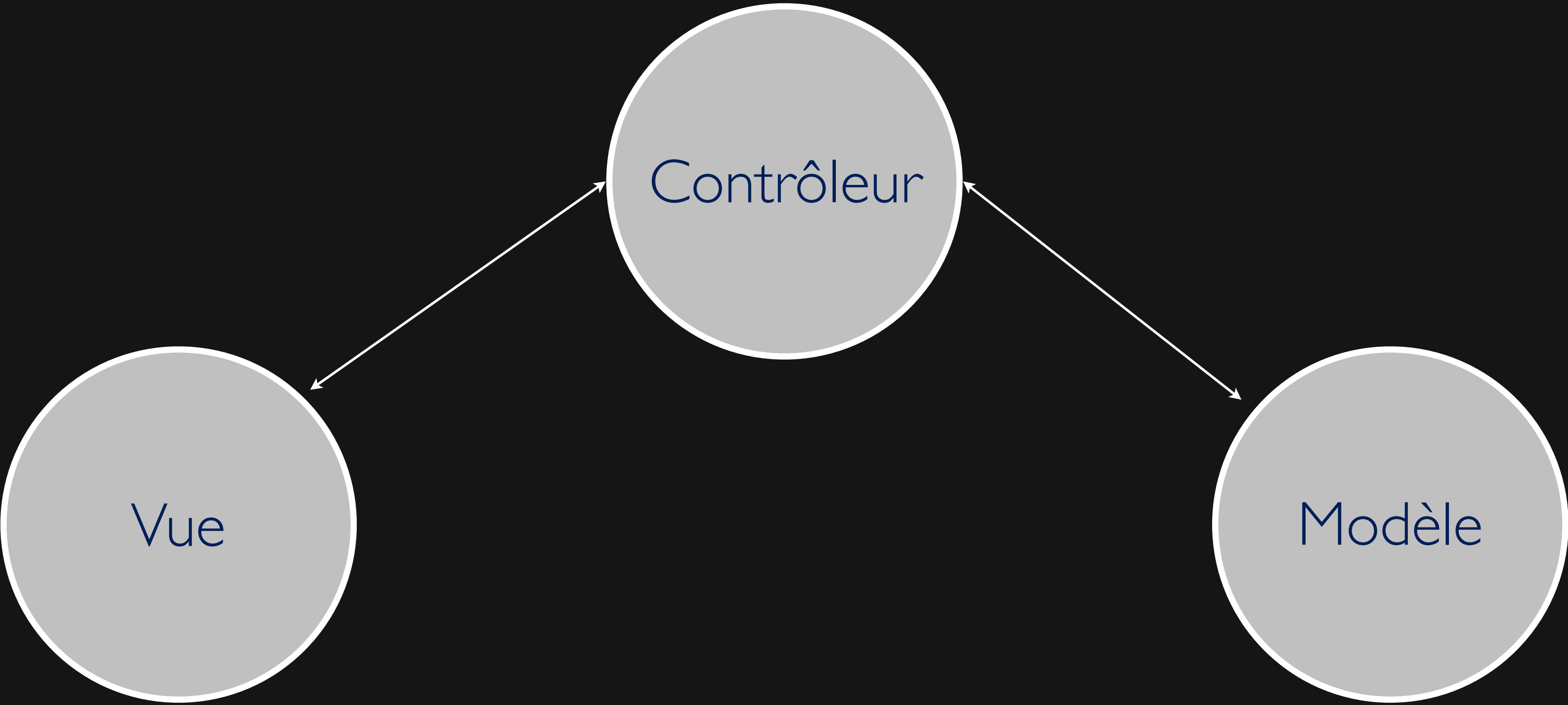
[...]Un patron de conception est un arrangement caractéristique de modules, reconnu comme bonne pratique en réponse à un problème de conception d'un logiciel.

Design Pattern

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

Wikipedia

MVC

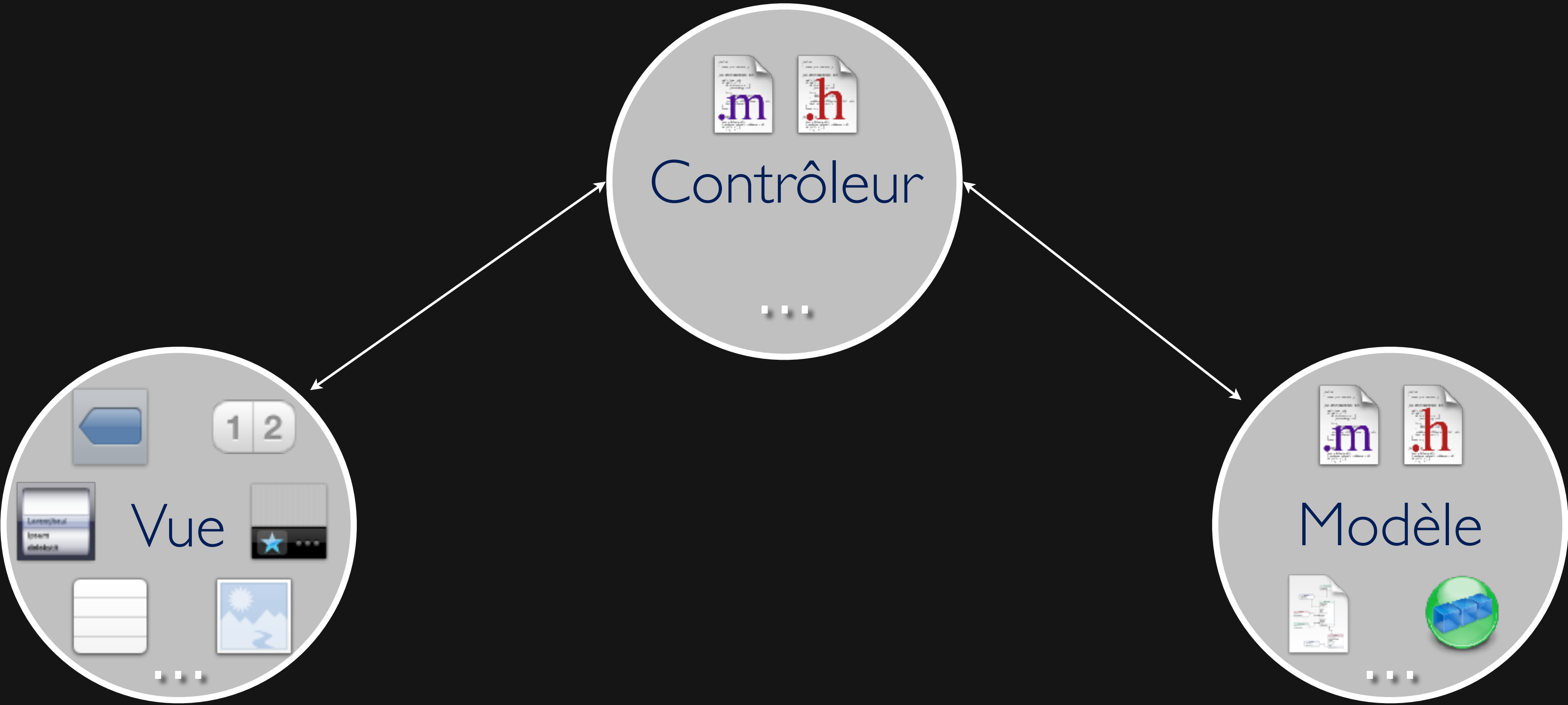


- ✦ Modèle
 - ✦ Gestion et manipulation des données
 - ✦ Contient la base de données éventuelle
 - ✦ Gère le cache
 - ✦ Définit la représentation des données
 - ✦ Réutilisable

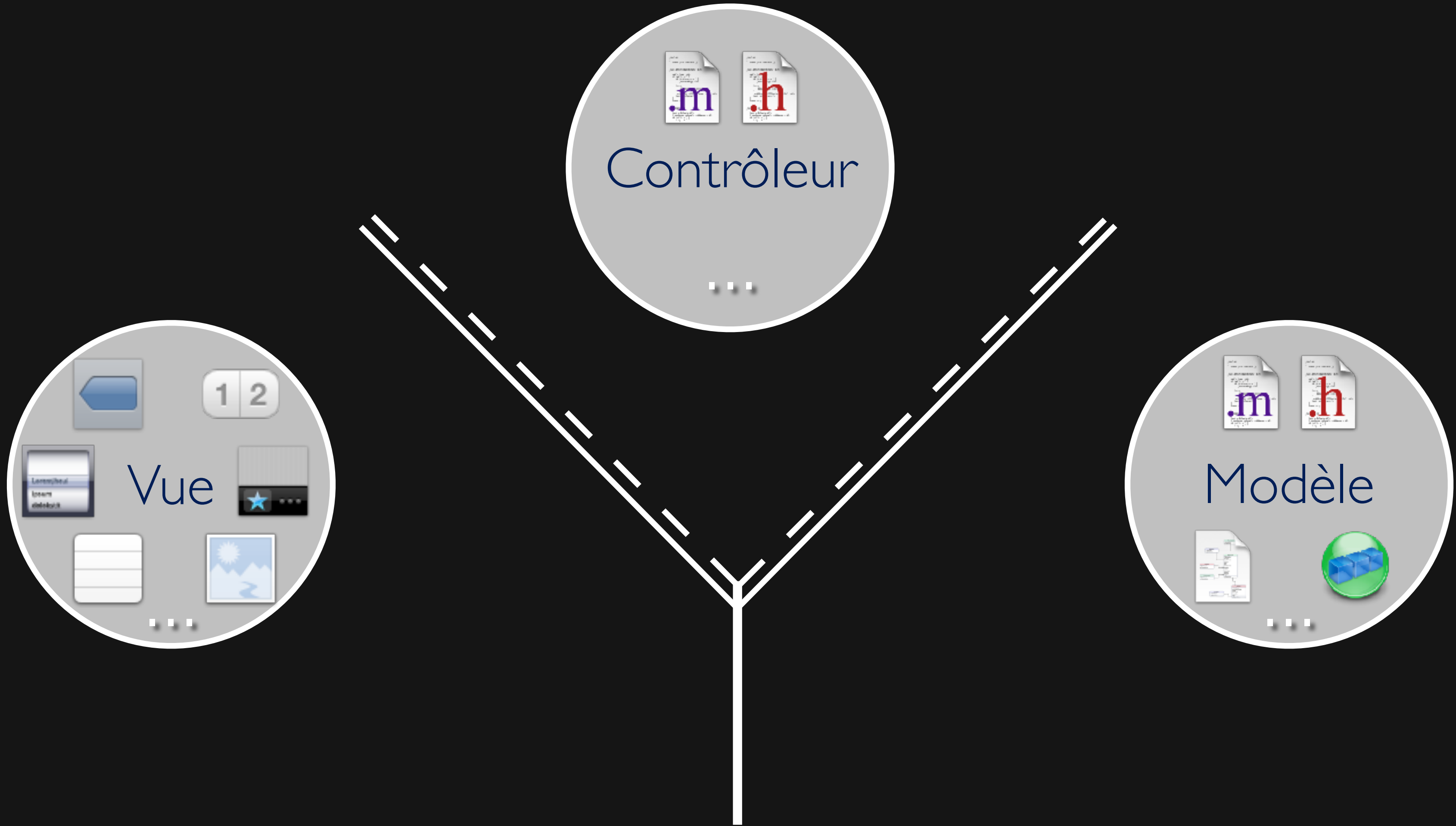
- ✦ Vue
 - ✦ Élément en interaction avec l'utilisateur
 - ✦ Affiche les résultats à l'utilisateur
 - ✦ Récupère les actions de l'utilisateur
 - ✦ Réutilisable

- ✦ 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

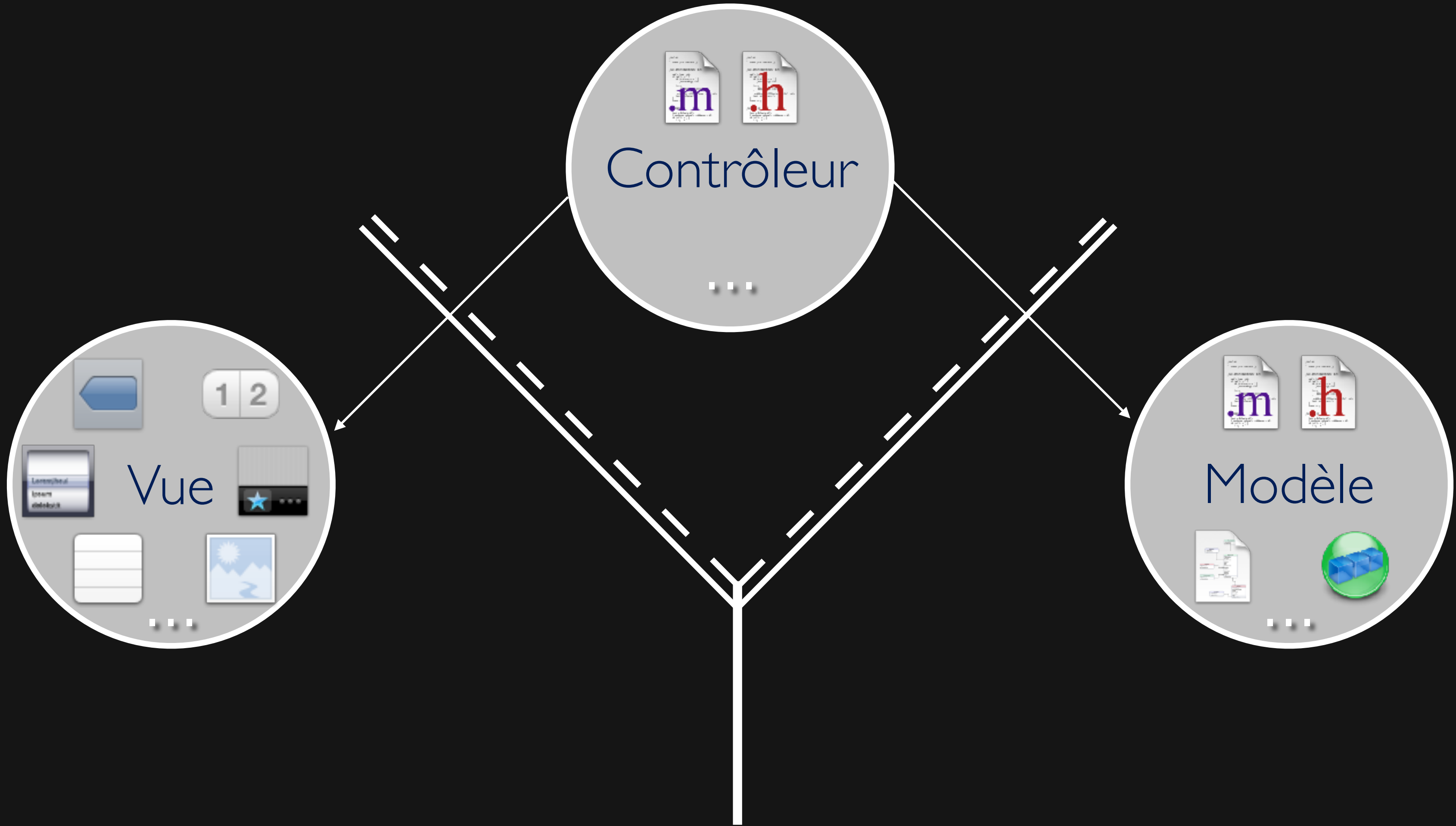
En pratique



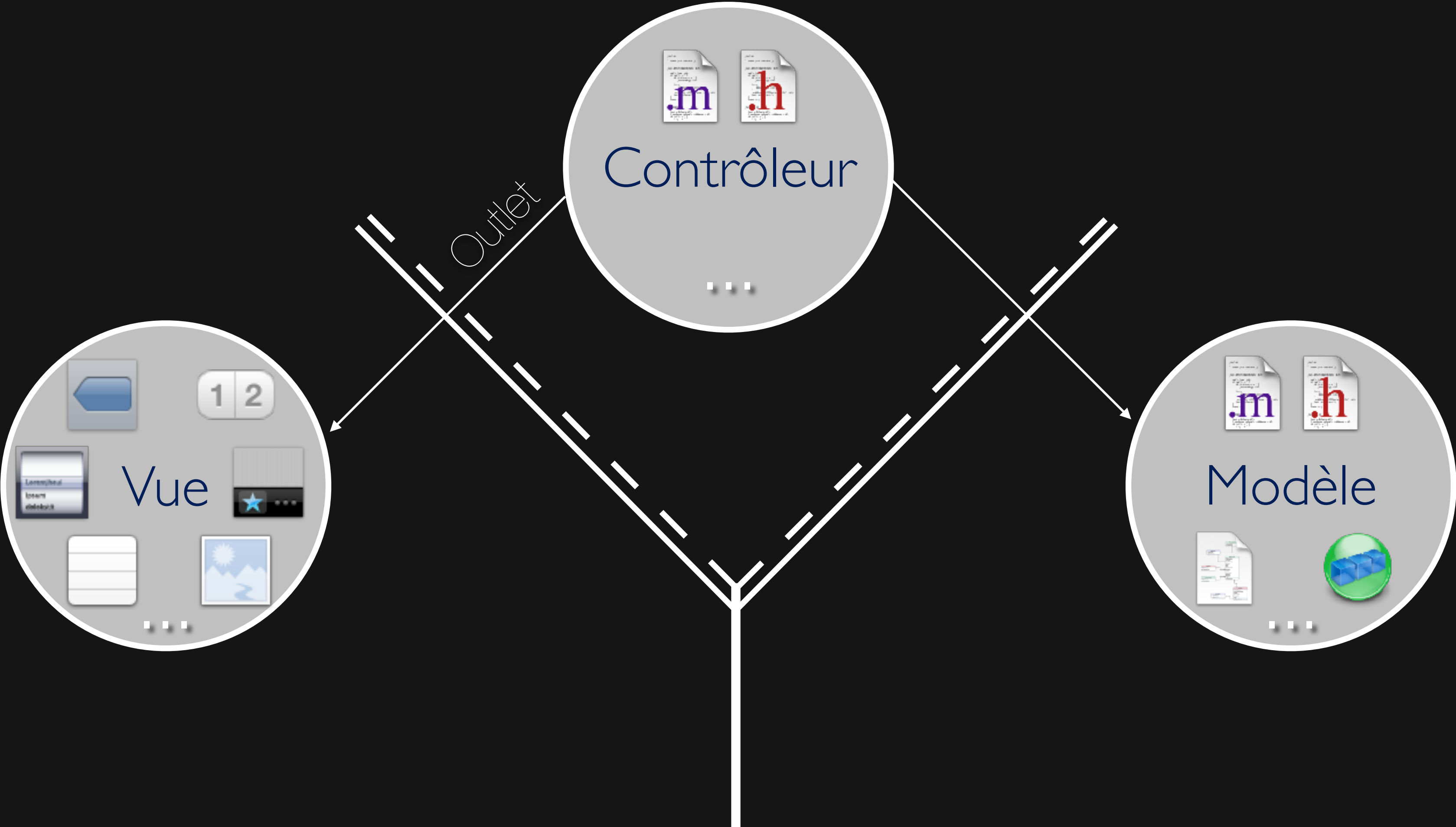
En pratique



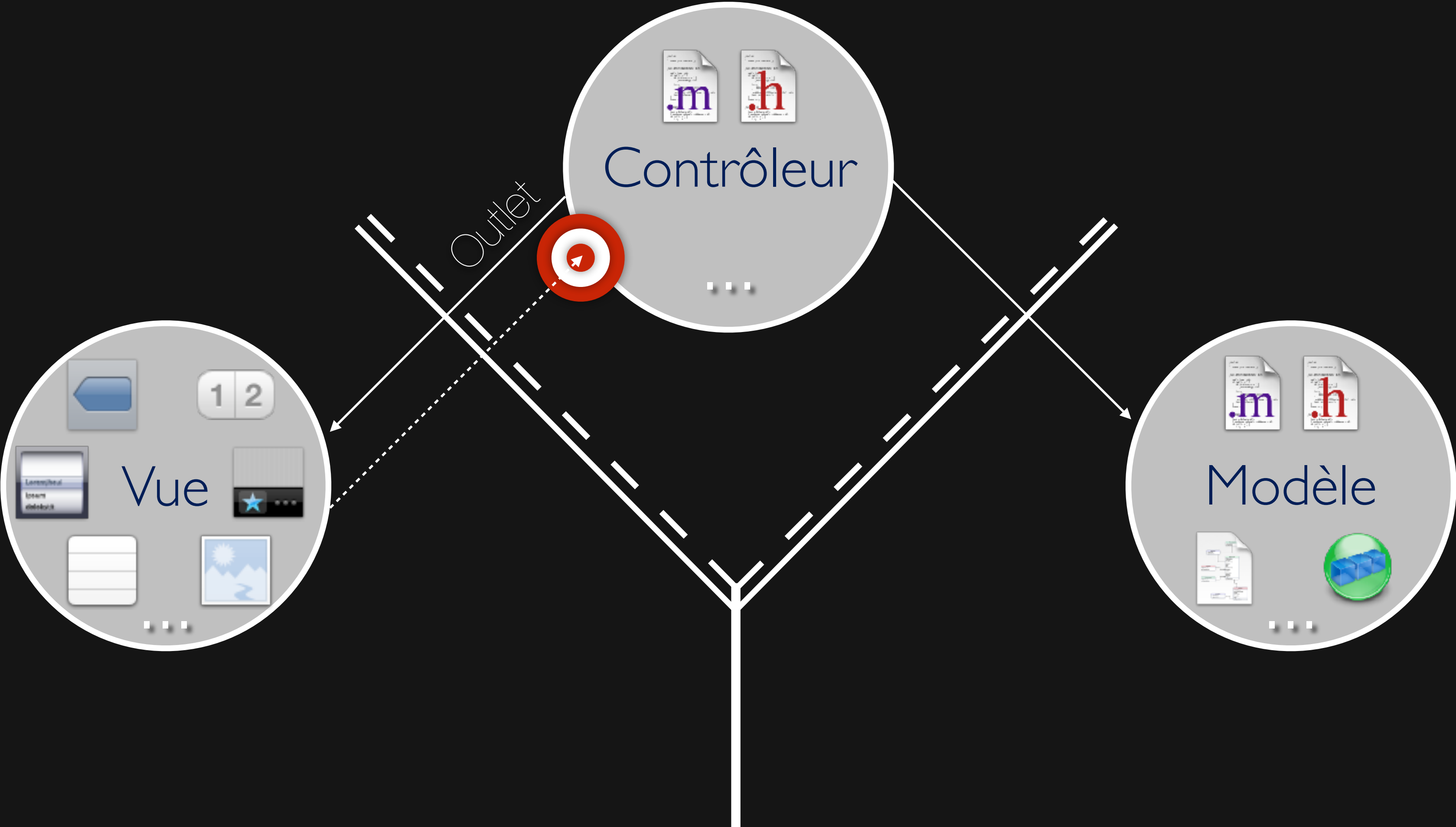
En pratique



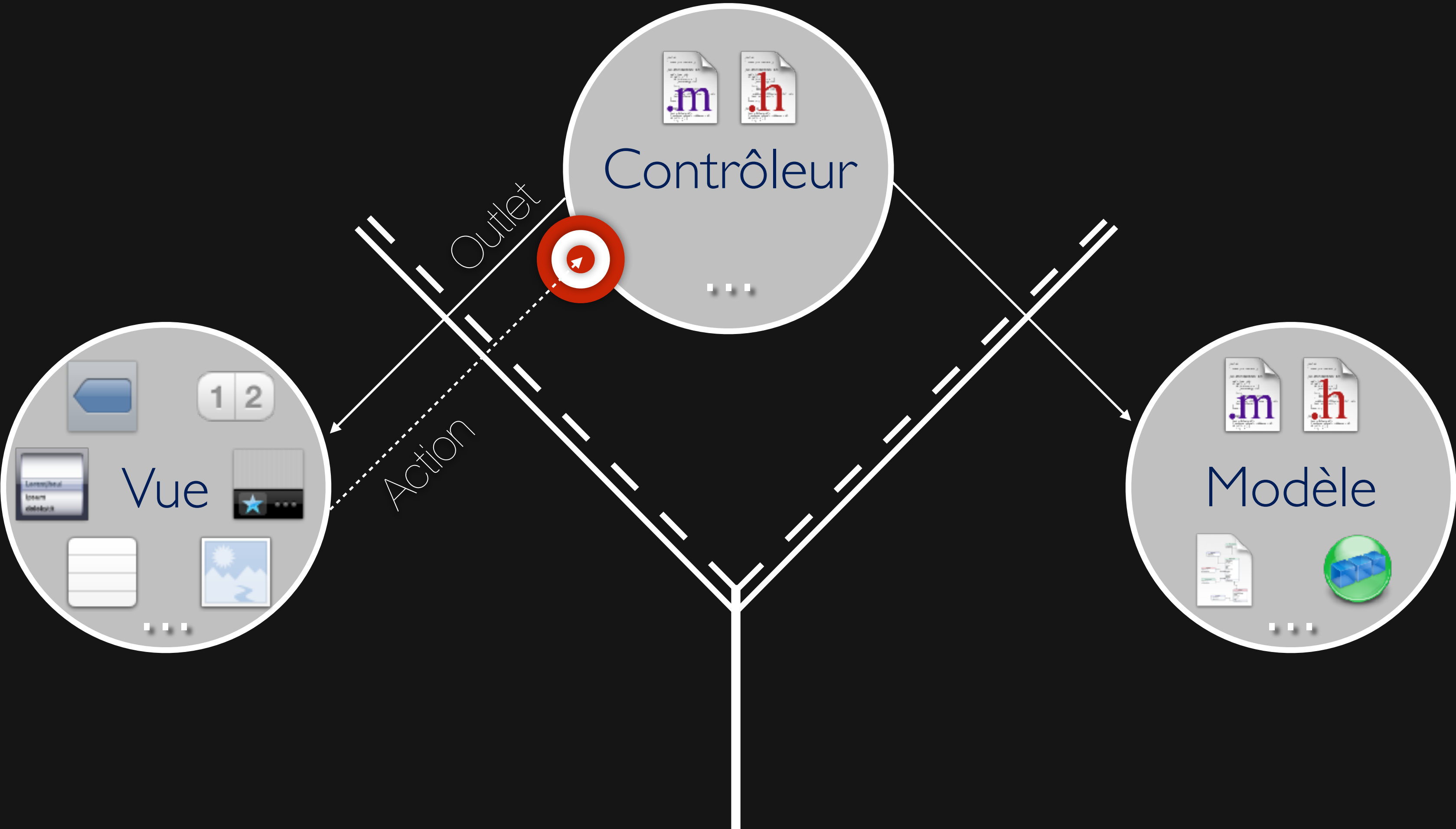
En pratique



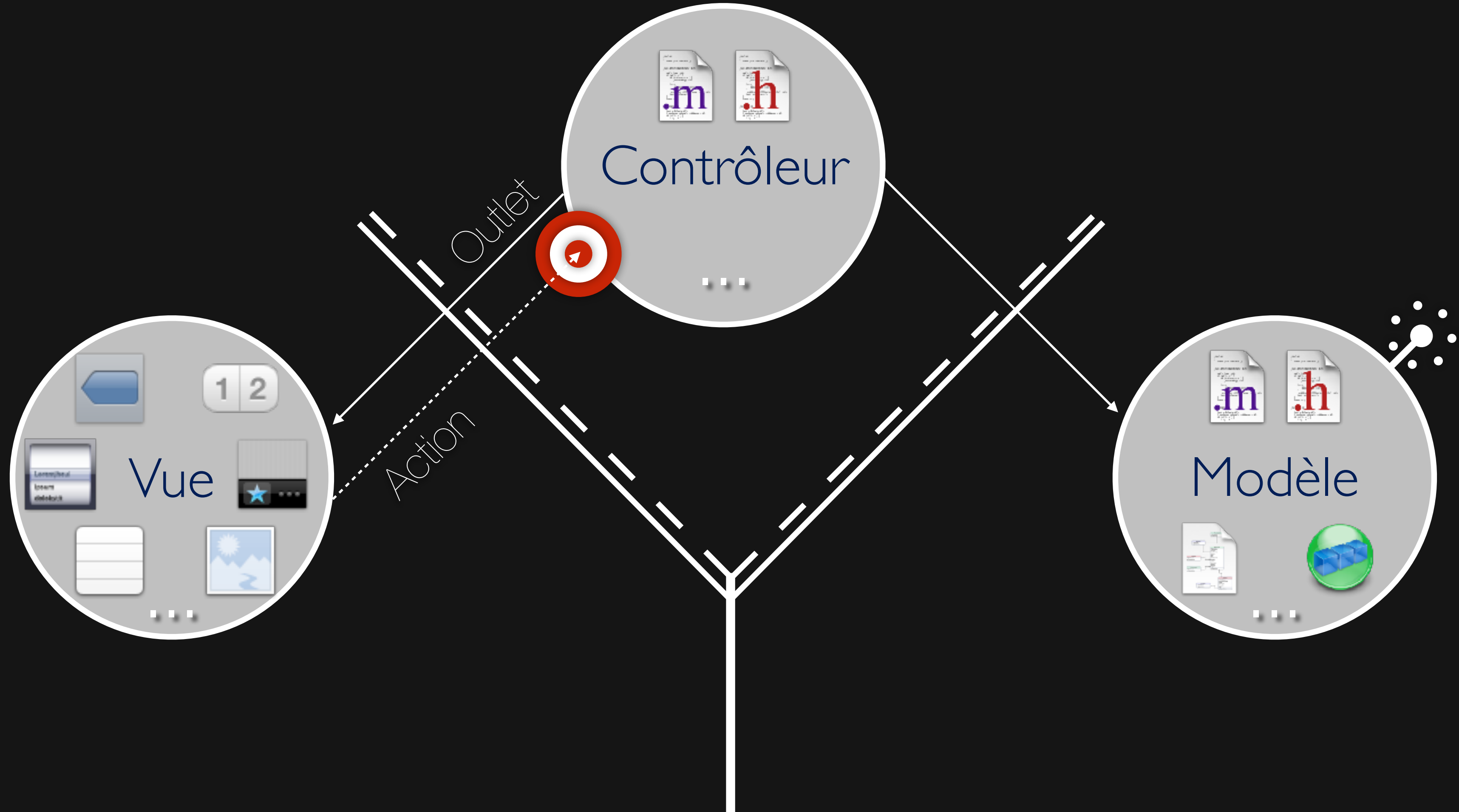
En pratique



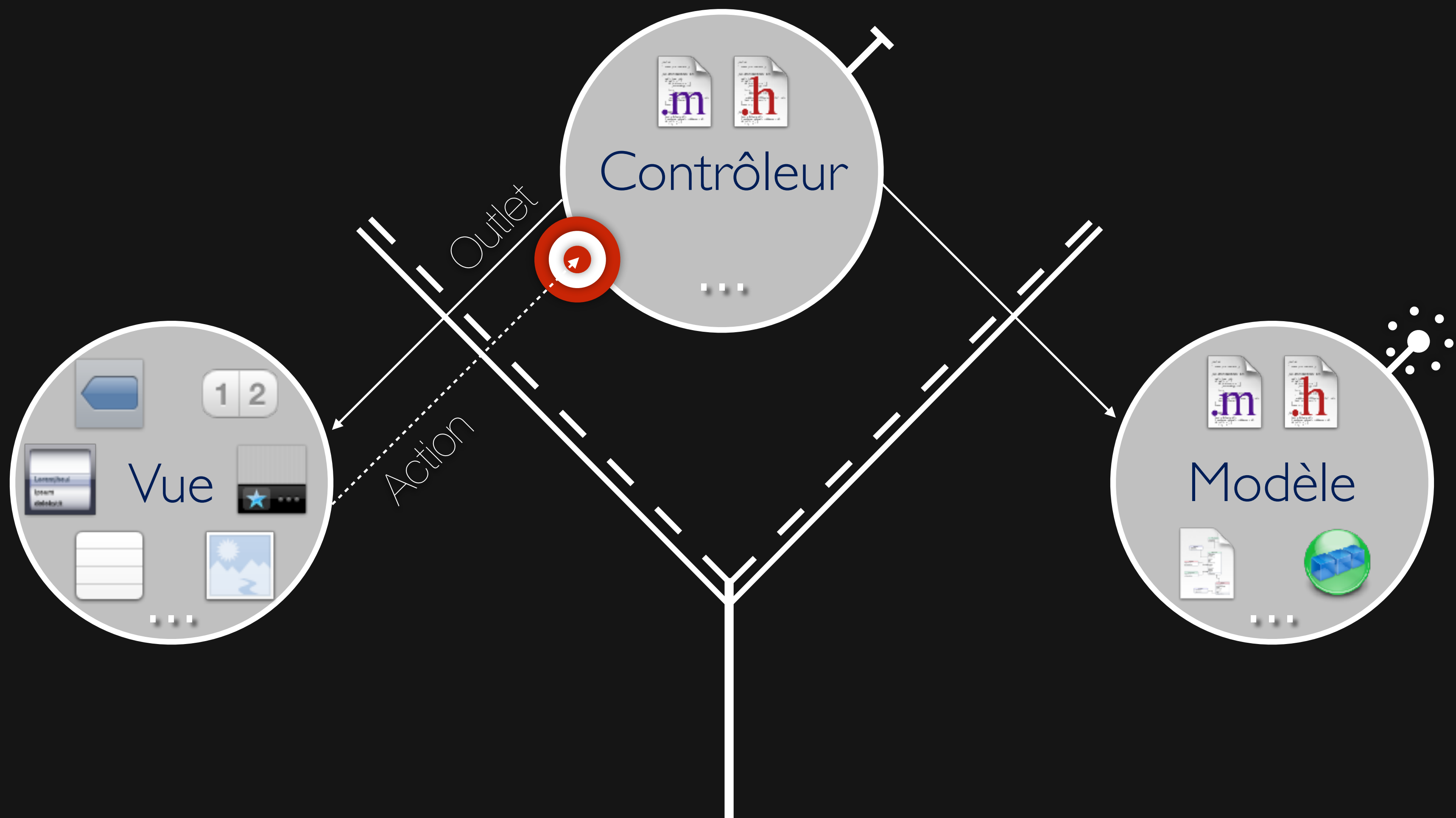
En pratique



En pratique



En pratique



Sur iOS

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

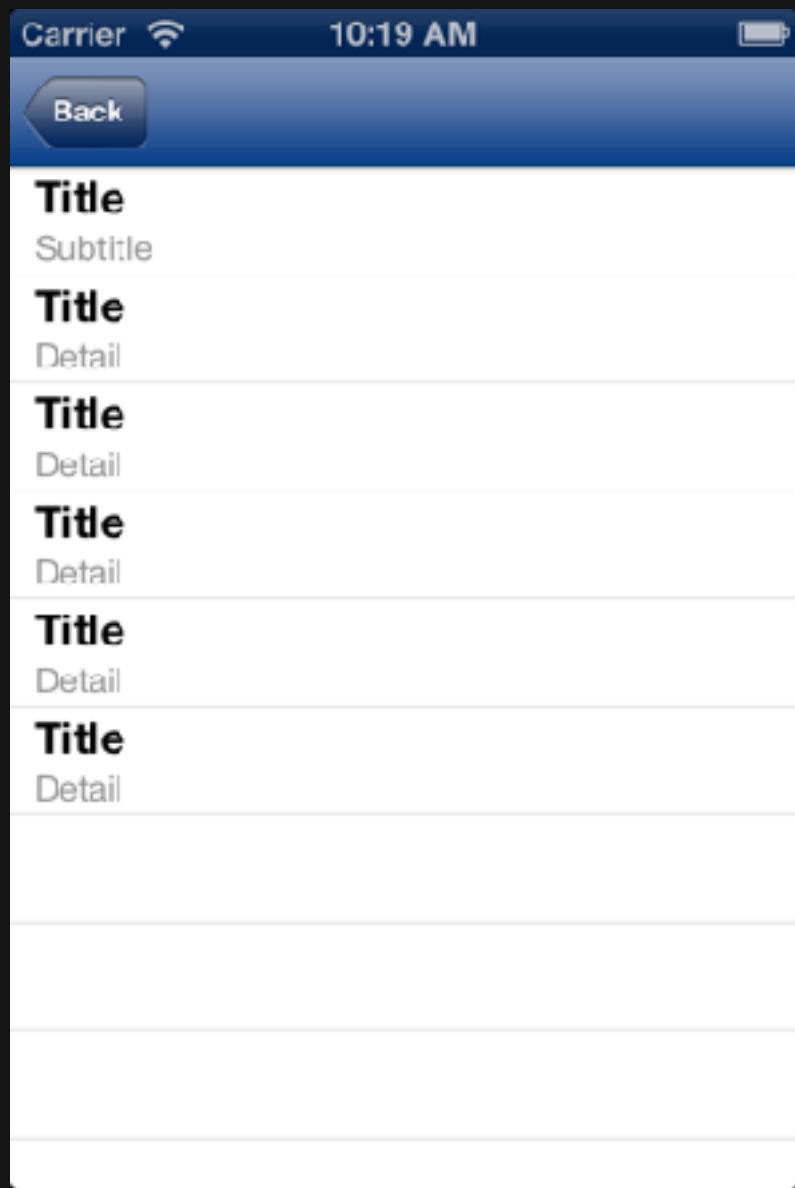
Objets assistants

- ✦ 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>
```

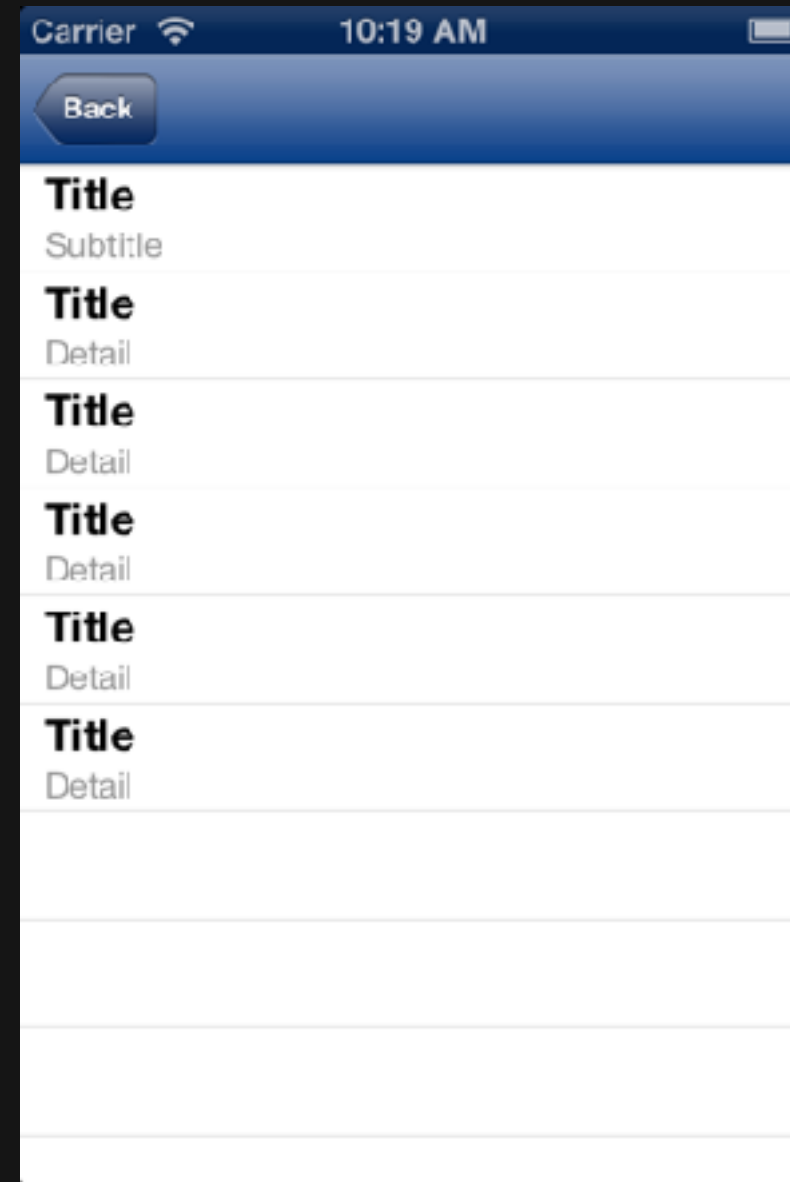
- ✦ 2 types principaux d'objets assistants
 - ✦ DataSource
 - ✦ Sert de source de données à afficher
 - ✦ Delegate
 - ✦ Effectue certaines actions pour le compte d'un autre objet



Combien de lignes ?



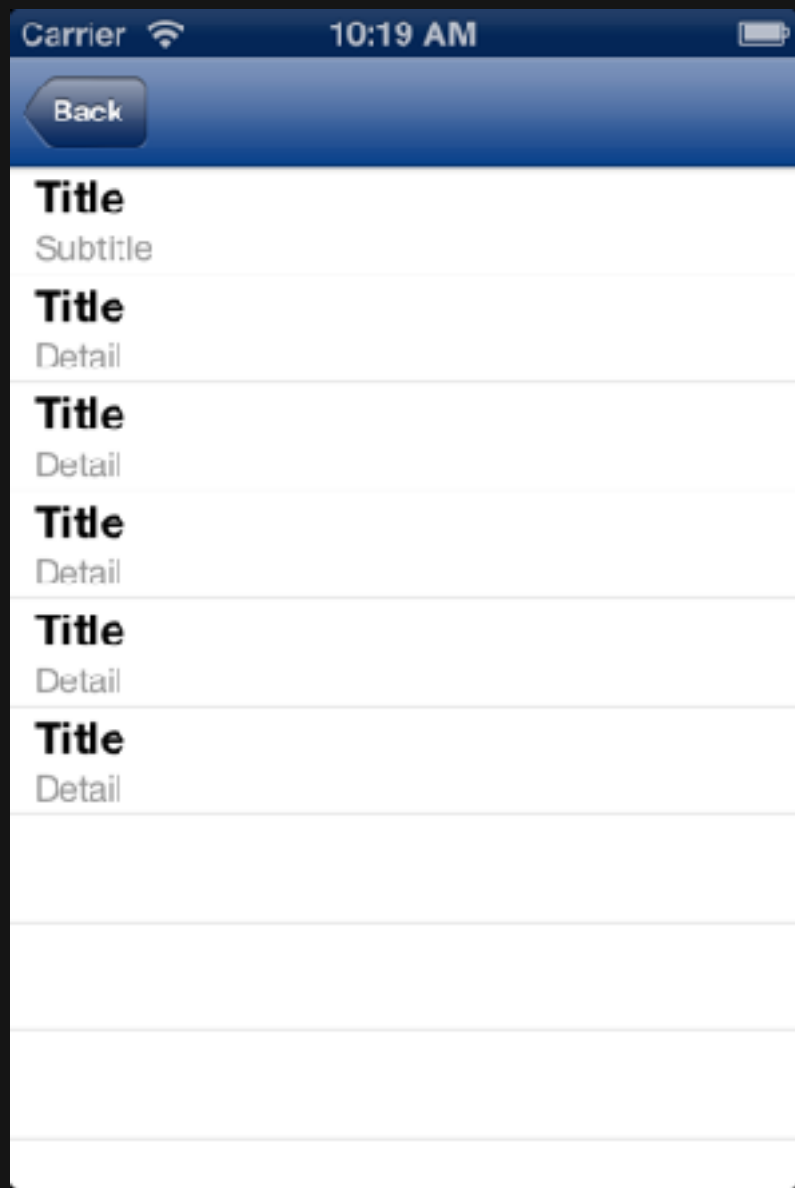
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource



Combien de lignes ?



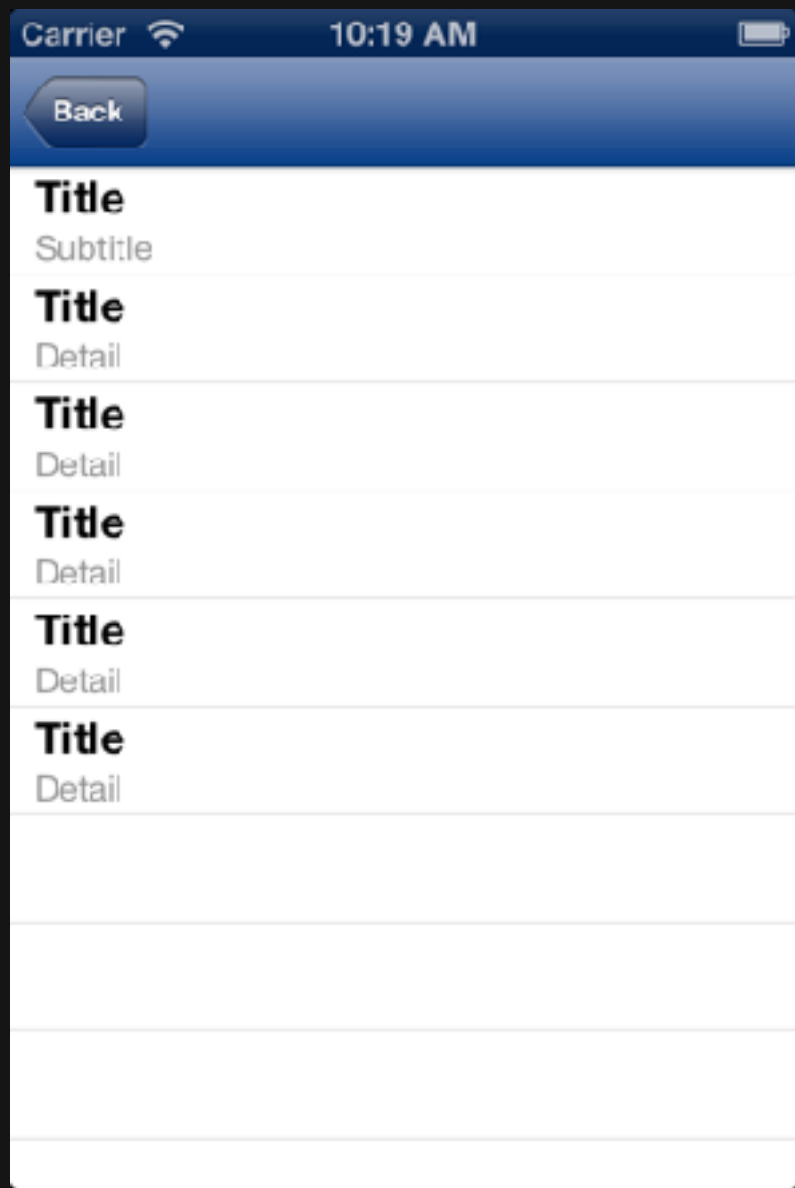
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource



6 !



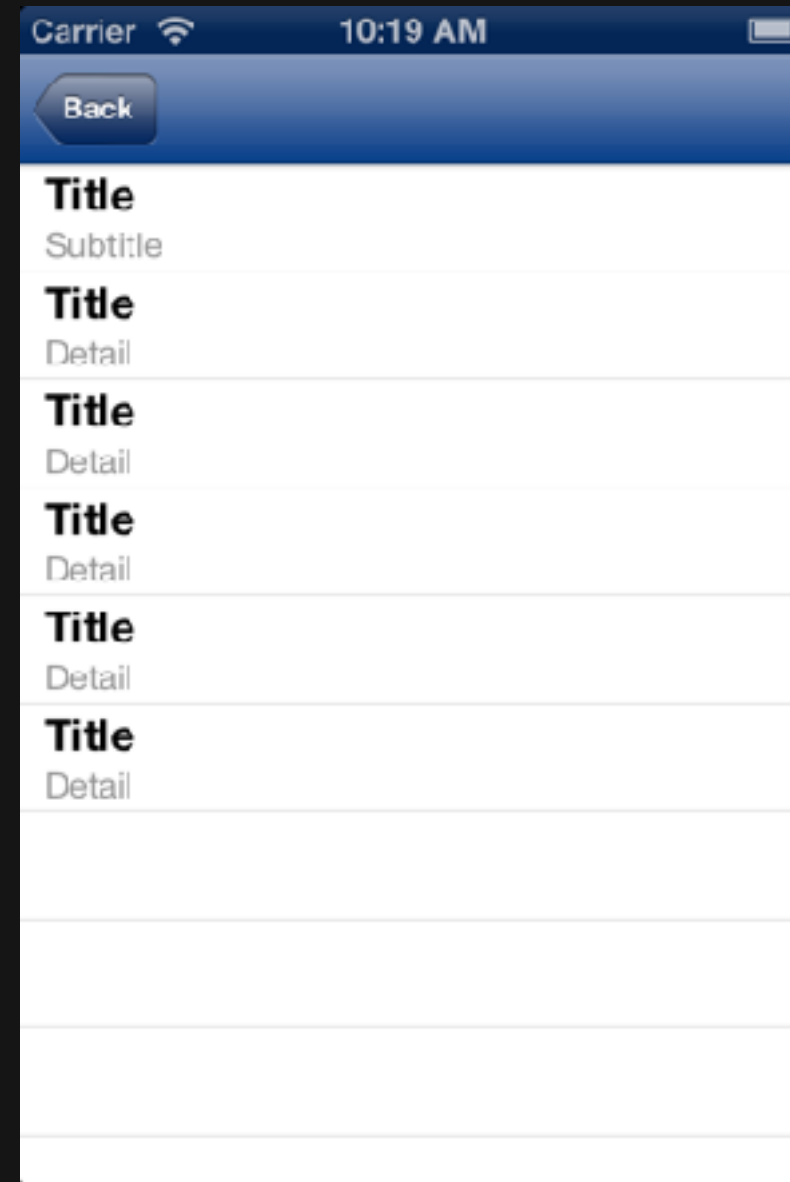
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource



6 !



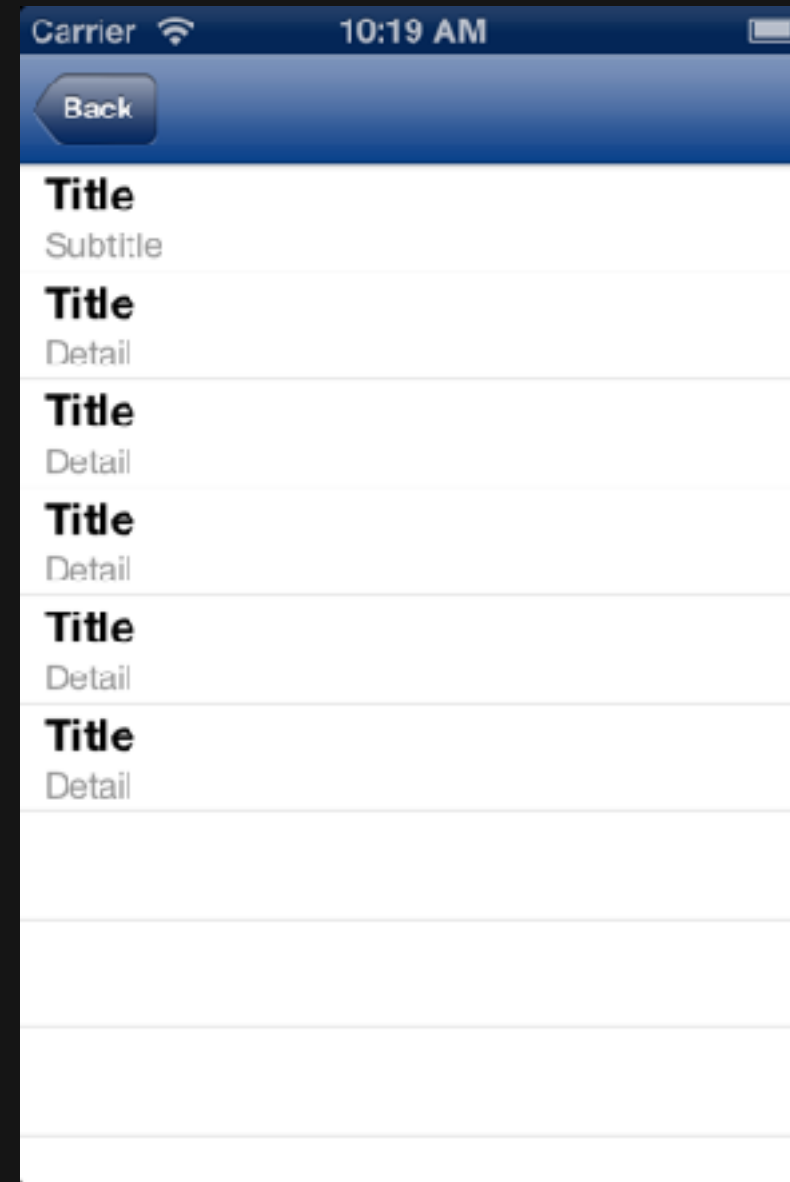
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource



Quel contenu pour
la ligne X ?



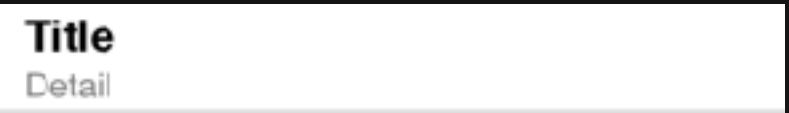
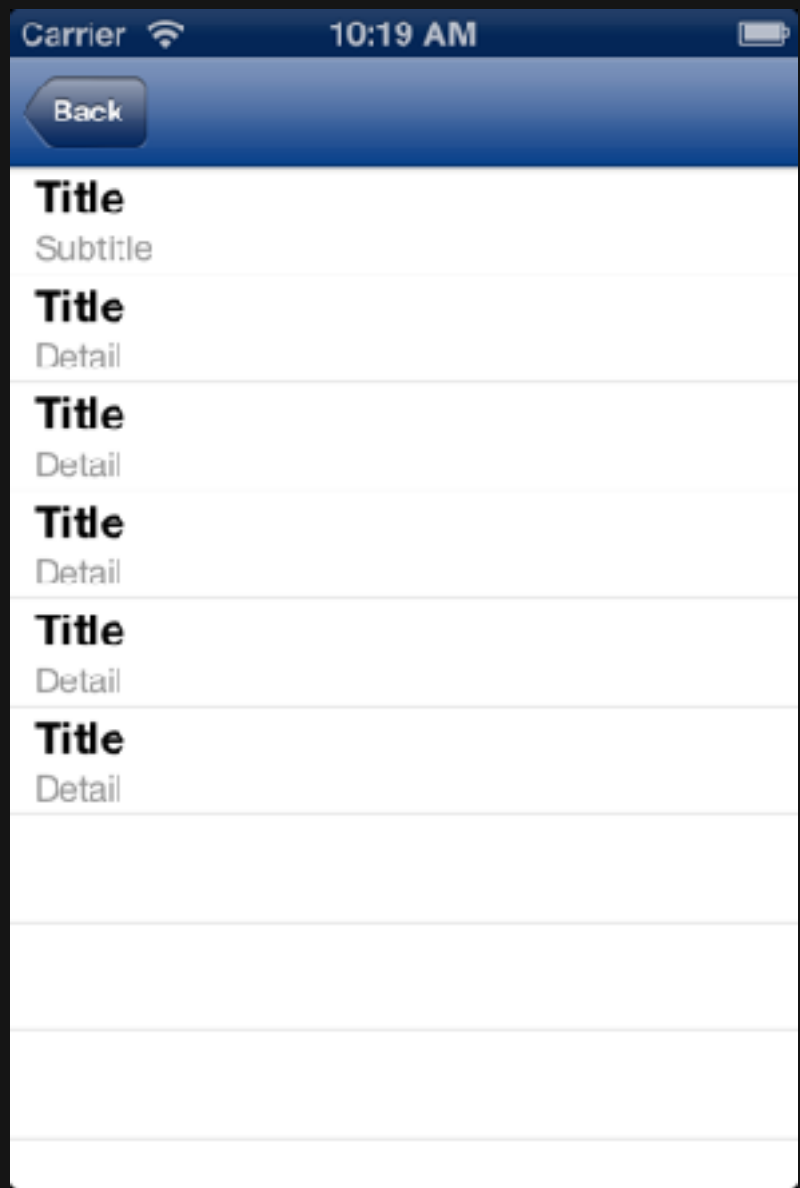
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource



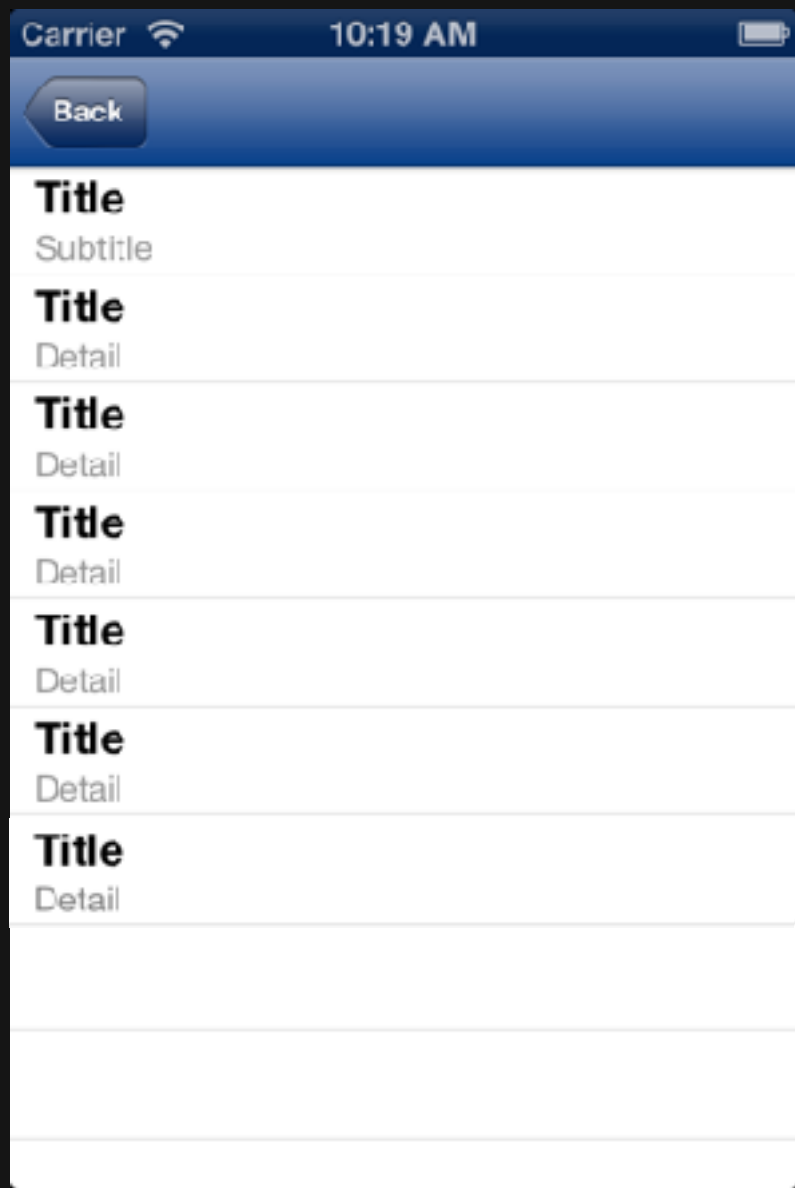
Quel contenu pour
la ligne X ?



Exemple avec `UITableView` et son protocole
`UITableViewDataSource`



Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource

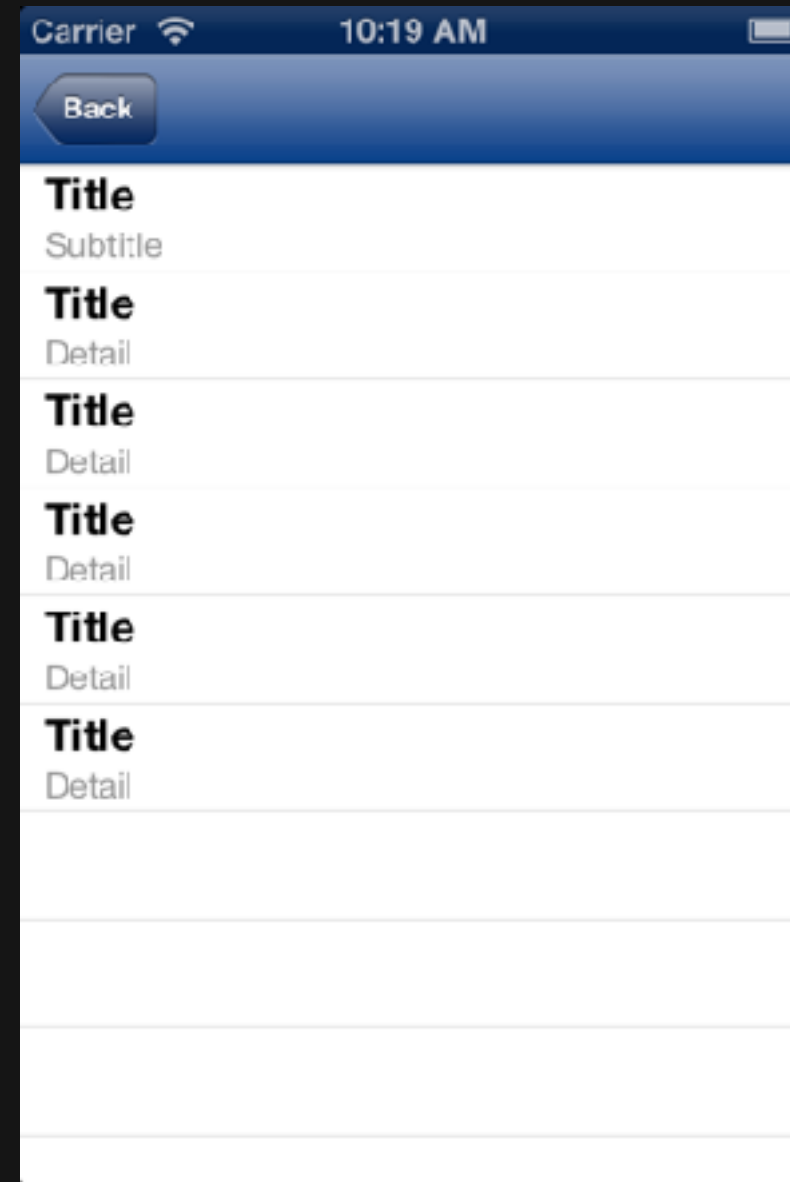


Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDataSource

UITableViewDataSource

✦ 2 méthodes obligatoires à implémenter

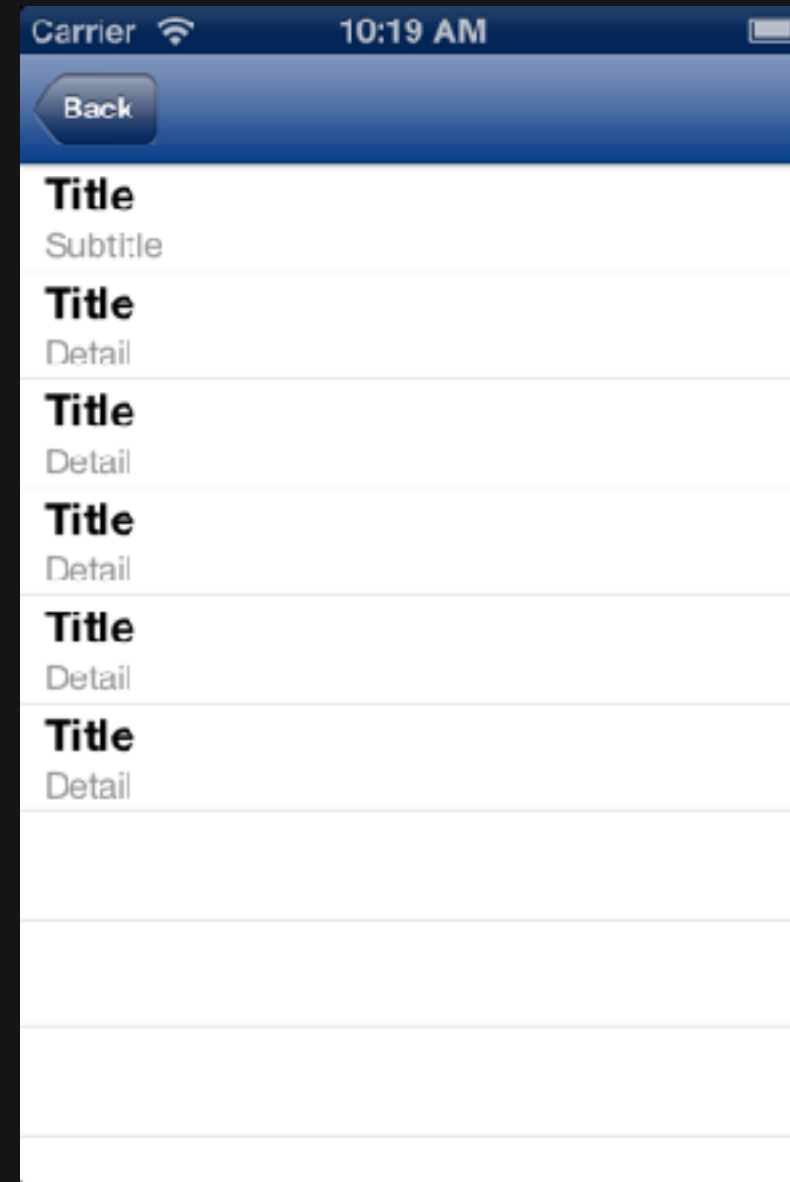
- (NSInteger)tableView:(UITableView *)tableView numberOfRowsInSectionSection:(NSInteger)section
- (UITableViewCell *)tableView:(UITableView *)tableView cellForRowAtIndexPath:(NSIndexPath *)indexPath



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



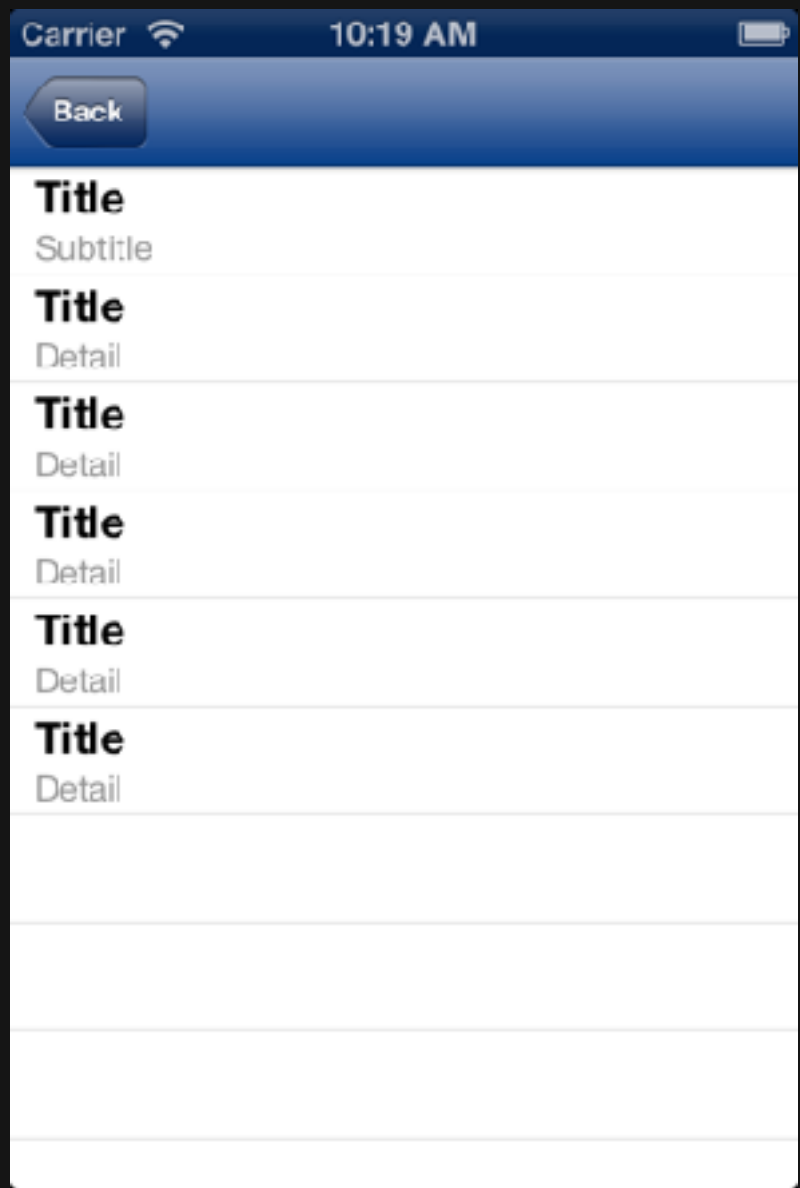
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDelegate



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



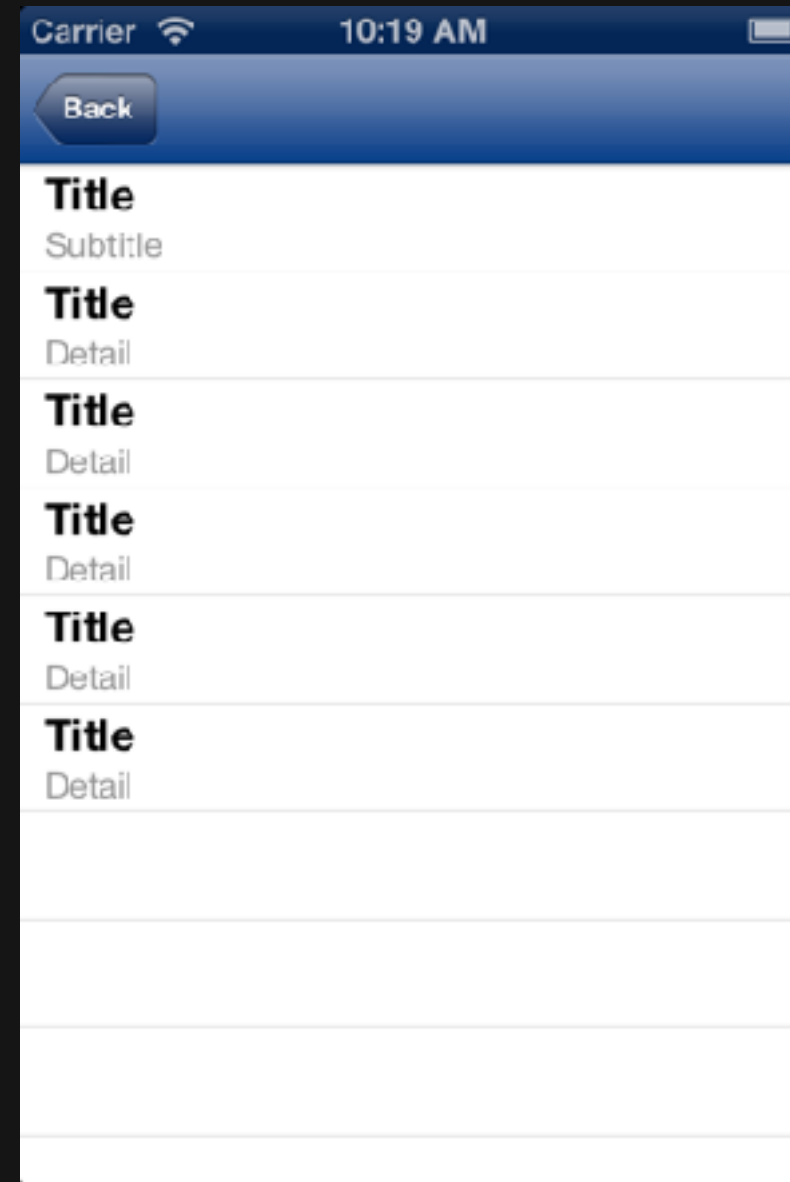
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDelegate



Affiche cette vue.



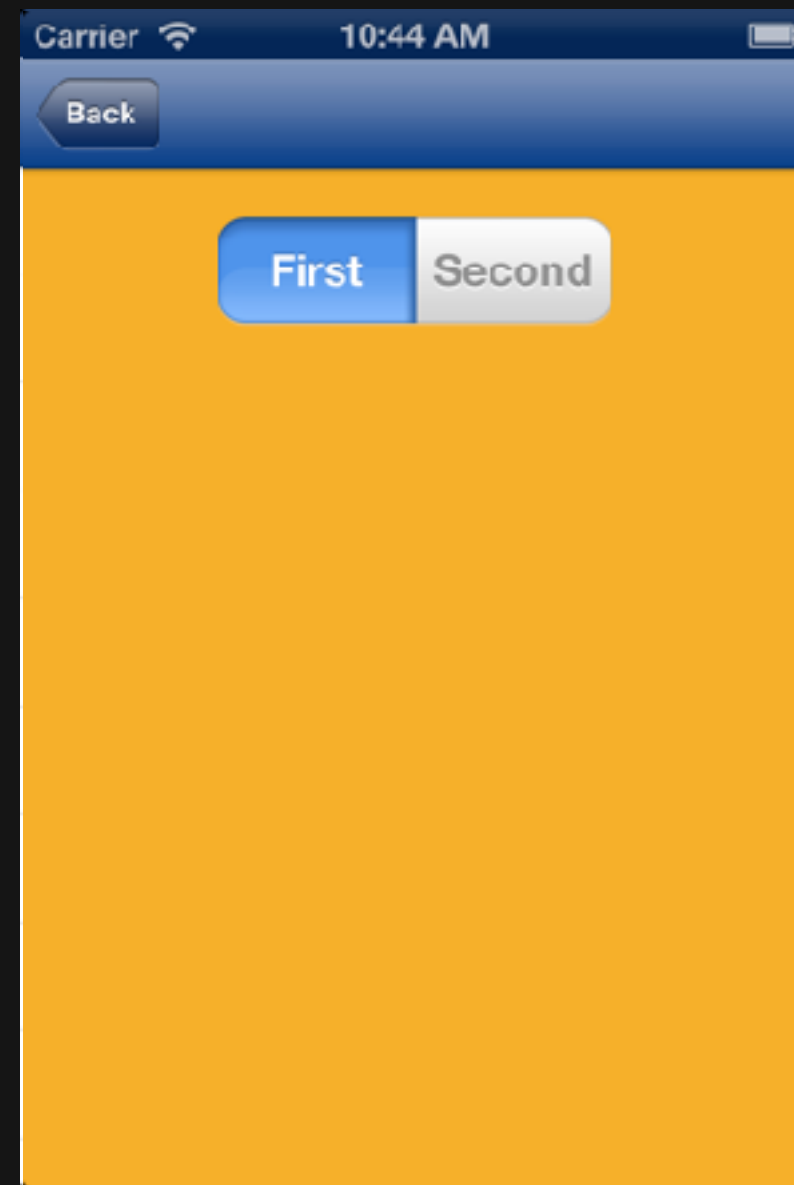
Exemple avec UITableView et son protocole
UITableViewDelegate



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 {

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

    return [UIColor colorWithRed:red green:green blue:blue alpha:1];
}

@end
```

```
#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](#)

