

# KOTLIN PAR L'EXEMPLE

@breizhcamp @emmanuelVinas @ilaborie #Kotlin #



Emmanuel Vinas

Expert Android & Java

 @emmanuelvinas

 emmanuel@monkeypatch.io

---



Igor Laborie

Expert Java & Web

 @ilaborie

 igor@monkeypatch.io

---





# Roadmap

#1

13h30

Présentation,  
Installation

13h45

Exercice

15h30

...

- Installation de l'IDE



Android Studio 3.0, [Download IntelliJ IDEA](#)

- Configuration éventuelle du plugin Kotlin

Tools | Kotlin | Configure Kotlin Plugin

Updates

- Récupérer la présentation



<https://ilaborie.github.io/slides/kotlinHandsOn/breizhcamp.pdf>

- `git clone http://github.com/MonkeyPatchIo/KotlinByExample`
- `git checkout {branch}` avec la branche dans `exo-server`,  
`exo-web`, `exo-mobile`
- `./gradlew clean assemble test`

# Pourquoi un nouveau langage ?

#4

- Écrire du code plus sûr
- Faciliter la maintenance
- Écrire plus rapidement
- Résoudre de nouveaux problèmes
- ...

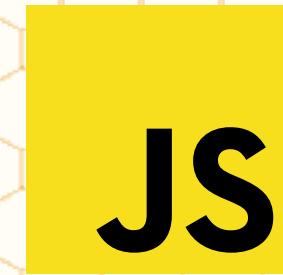
# Caractéristiques de Kotlin

#5

- Éviter les NPE, statiquement typé
- Abordable, si on vient de Java
- Expressif et pragmatique
- Inspiré par Java, Scala, C#, Groovy, ...
- Cross-platform



JVM et Android



JavaScript



Native avec  
LLVM

# WATER POURING PROBLEM

# Tonneau magique

#8



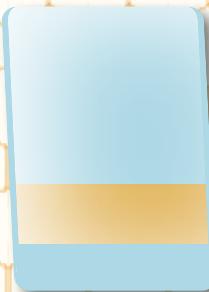
@breizhcamp @emmanuelVinas @ilaborie #Kotlin #🍺



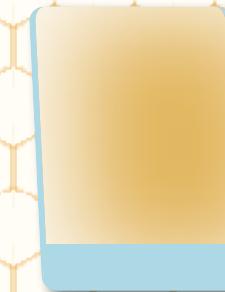
# Remplir

#10

Fill



1 / 4



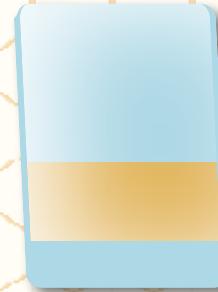
4 / 4

Pour



6 / 8

into



2 / 6



2 / 8



6 / 6





# POUR DÉMARRER

# Hello World

#15

```
fun main(args: Array<String>) {  
    println("Hello BreizhCamp !")  
}
```



Utilisez Alt + Shift + (Cmd | Ctrl) + K pour convertir une classe Java en  
Kotlin

Ou copiez du code Java dans un fichier Kotlin

```
data class Glass(val capacity: Int, val current: Int = 0) {  
  
    init {  
        require(capacity > 0) {  
            "Capacity: $capacity should be > 0"  
        }  
        require(current in 0..capacity) {  
            "Current: $current should be into [0, $capacity]"  
        }  
    }  
}  
  
typealias State = List<Glass>
```



En écrivant du Kotlin vous aurez plein de fun !

Le typealias nécessite Kotlin 1.1.

```
sealed class Move

data class Empty(val index: Int) : Move()

data class Fill(val index: Int) : Move()

data class Pour(val from: Int, val to: Int) : Move() {
    init {
        require(from != to)
    }
}
```



Avec les `sealed` et les `data class` on peut faire des *Abstract Data Class*  
Le `sealed` nécessite Kotlin 1.1.

# EXERCICES

# Choisir son exercice

#19

Serveur avec SpringBoot

2

Implémentation du solveur  
côté serveur



Android

Définition et affichage de la  
solution sous Android

Navigateur avec  
KotlinJS

Définition et affichage de la  
solution dans un navigateur

Freestyle

Implémenter sans guide

## exo-server

### Pré-requis

- Java 8
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE

### Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: un peu plus loin
- Exercice 3: (SpringBoot) injection, routes, reactor, ...

## exo-mobile

### Pré-requis

- Java 8
-  Android Studio 3
- Android SDK 27

### Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: un peu plus loin
- Exercice 3: android

## exo-web

### Pré-requis

- Java 8
- NodeJS LTS ou stable (8+)
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE
- Un navigateur moderne

### Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: construire du HTML avec le DSL  kotlinx-html
- Exercice 3: créer des actions
- Exercice 4: implémenter la résolution du problème

## Pré-requis

- Java 6+
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE

## Exercice

- Résoudre le problème du transvasement en Kotlin

-  Koans
-  Référence
-  <https://kotlin.link/>
-  Blog
-  Forum
-  Slack
-  Kotlin Evolution and Enhancement Process