

SOUS LE HAUT PATRONAGE DE SA MAJESTÉ LE ROI MOHAMMED VI

# KOTLIN PAR L'EXEMPLE

#DevoxxMa @EmmanuelVinas @dplaindoux #kotlin



Emmanuel Vinas  
Expert Android & Java

 [@emmanuelvinas](https://twitter.com/emmanuelvinas)

 [emmanuel@monkeypatch.io](mailto:emmanuel@monkeypatch.io)



Didier Plaindoux  
Freelance Computer Scientist

 [@dplaindoux](https://twitter.com/dplaindoux)

 [d.plaindoux@free.fr](mailto:d.plaindoux@free.fr)



17h30

17h50

19h30

Présentation,  
Installation

Exercice

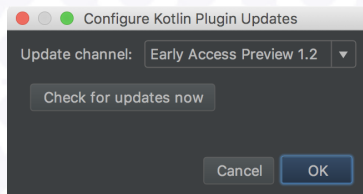
...

- Installation de l'IDE

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

- Configuration du plugin Kotlin

Tools | Kotlin | Configure Kotlin Plugin Updates



Sélectionner **Early Access Preview 1.2**

Puis cliquer sur **Check for updates now**

- Récupérer la présentation



<https://ilaborie.github.io/slides/kotlinHandsOn/devoxx-ma.pdf>

- `git clone http://github.com/MonkeyPatchIo/KotlinByExample`
- `git checkout exo-server` OU `git checkout exo-web` OU  
`git checkout exo-mobile`
- `./gradlew clean assemble test`



# Pourquoi un nouveau langage ?

#6

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

- 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

# Théière magique

#10



#DevoxxMa @EmmanuelVinas @dplaindoux #kotlin





Fill



1 / 4



4 / 4

Empty



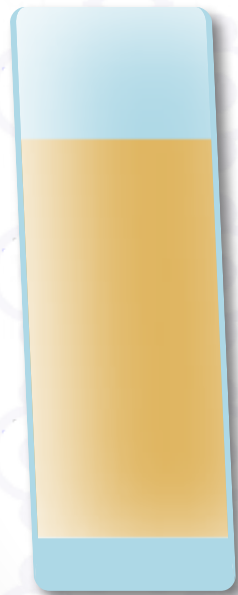
3 / 4



0 / 4



Pour



6 / 8

into

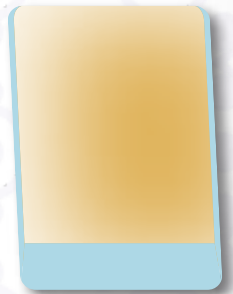


2 / 6



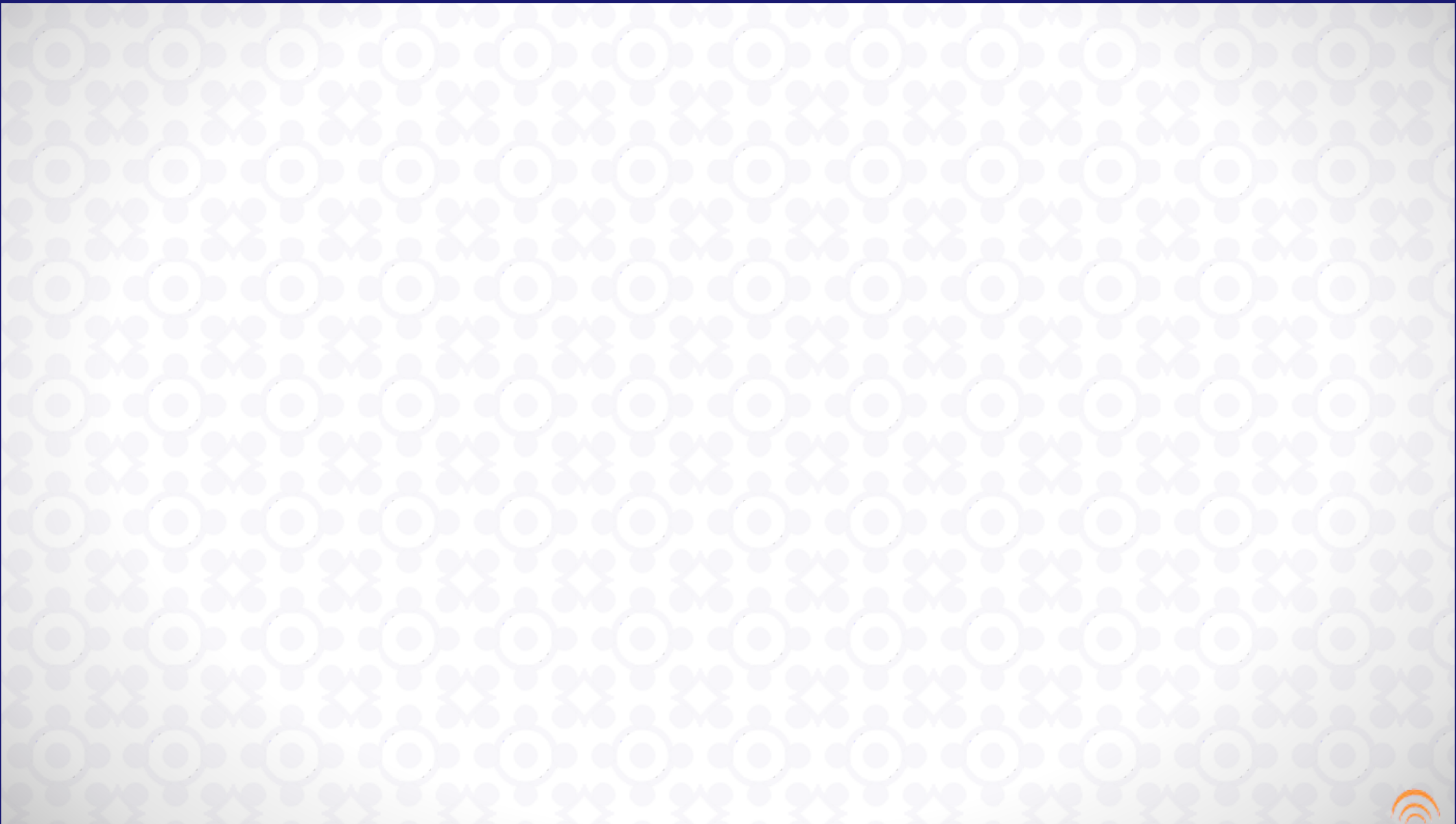
2 / 8

,



6 / 6





# POUR DÉMARRER

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



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



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