



## SER - Lab 4 – Deux séances

ERIC LEFRANÇOIS - 11 Mai 2017

### *Objectif*

Mise en œuvre des deux derniers maillons de la chaîne « Plex », en vous appuyant notamment sur la technologie RMI, à savoir :

1. Echange d'informations entre l'applicatif du World Film Center (PlexWFC) et l'applicatif PlexAdmin. L'applicatif PlexWFC vous sera confié, il s'agira de compléter cet applicatif et de compléter PlexAdmin avec la « couche RMI ».
2. Echange d'informations RMI entre l'applicatif PlexAdmin et l'applicatif PlexMedia représentant le média local. L'applicatif PlexMedia devra être créé entièrement par vos soins.

### *Evaluation*

Au terme de ce laboratoire il sera possible de présenter la totalité de la « chaîne Plex » (labos 1 à 4):

- Nouvelle version de la base de données de l'office international du cinéma
- Signalée à Plex\_admin qui réinitialise sa base de données
- Spécification de nouvelles projections & critiques de films
- Génération correspondante de fichiers XML & HTML
- Communication au Média local qui interroge Plex\_admin

### *Rendu et démonstration*

Deux séances de 3 périodes consacrées au laboratoire :

Groupe B

- Semaine 12 (Mercredi 17 Mai)
- Semaine 14 (Mercredi 31 Mai)

Groupes A&C

- Semaine 12 (Vendredi 19 Mai)
- Semaine 14 (Vendredi 2 Juin)

**Résultat et rapport à rendre au début du laboratoire de la semaine 16 (dernière semaine de cours), soit le :**

- **Groupe B : Mercredi 14 Juin**
- **Groupe A&C : Vendredi 16 Juin**

Rendre un rapport papier contenant :

- Petite introduction
- Pour la partie PlexWFC-PlexAdmin comme pour la partie PlexAdmin-PlexMedia :
  - Présenter le **principe de votre solution** et son **architecture** (classes créées ou modifiées, méthodes créées ou modifiées, leur objectif, points remarquables)
  - Présenter un extrait représentatif des fichiers que vous aurez générés ou modifiés
  - En particulier pour l'applicatif PlexMedia : présenter quelques printscreens montrant le résultat obtenu
- Bilan – Conclusion

En plus du rapport au format papier, seront communiqués par email les fichiers sources des applicatifs PlexWFC, PlexAdmin et PlexMedia que vous aurez créés ou modifiés.



*Rappels du contexte (tiré du document « Labo Plex – Le cadre général »)*

### Office international du cinéma

Il s'agit de l'organisme responsable de la « base de données mondiale » du cinéma : films, acteurs, critiques et genres, réalisateurs, etc..

Signalisation des mises à jour de la base de données

- Toute mise à jour est signalée, – via RMI –, auprès des complexes cinématographiques inscrits auprès de cet organisme : génération d'un simple avertissement signalant une mise à jour de la base de données. En l'occurrence, seul le complexe Flon-Lausanne sera inscrit auprès de cet organisme via l'applicatif Plex-Admin.
- Les complexes cinématographiques inscrits auprès de cet organisme – en l'occurrence l'applicatif Plex-Admin, peuvent alors obtenir la dernière version.

L'applicatif Plex-Admin réinitialisera complètement sa propre base de données en effaçant complètement la liste des projections qui avaient été planifiées ainsi que les différentes critiques et photos accompagnant chaque film.

### Le média local

Il peut s'agir d'un quotidien comme « Le Temps », « 24 heures », d'un hebdomadaire comme « L'hebdo »..

Le média peut interroger quotidiennement l'applicatif de l'administrateur du site Flon-Lausanne qui lui retournera l'horaire des films à l'affiche, sous la forme d'une structure d'informations de type JSON. Les informations reçues seront simplement affichées en console.

## Applicatif PlexWFC

### Importation de PlexWFC et prise en main

Cette importation s'opère à partir du dossier SER\_PLEX qui vous avait été confié par le professeur dans le cadre du labo no 2. Un dossier qui doit être copié dans un de vos dossiers.



**Rappel : Faites en sorte que le chemin d'accès à votre dossier ne comporte aucun espace !!!**

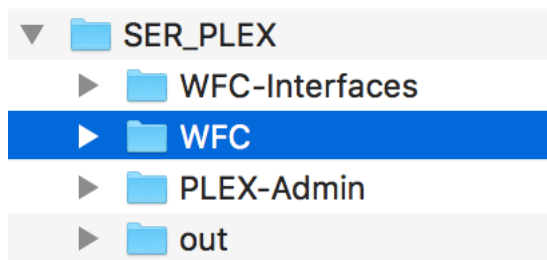


## Ouvrir IntelliJ



## Import Project

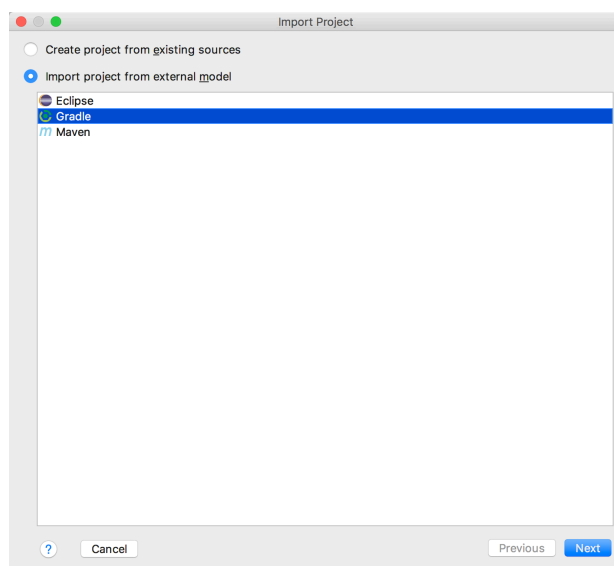
⇒ Sélectionner SER\_PLEX/WFC



*Le projet à importer est un projet Gradle*

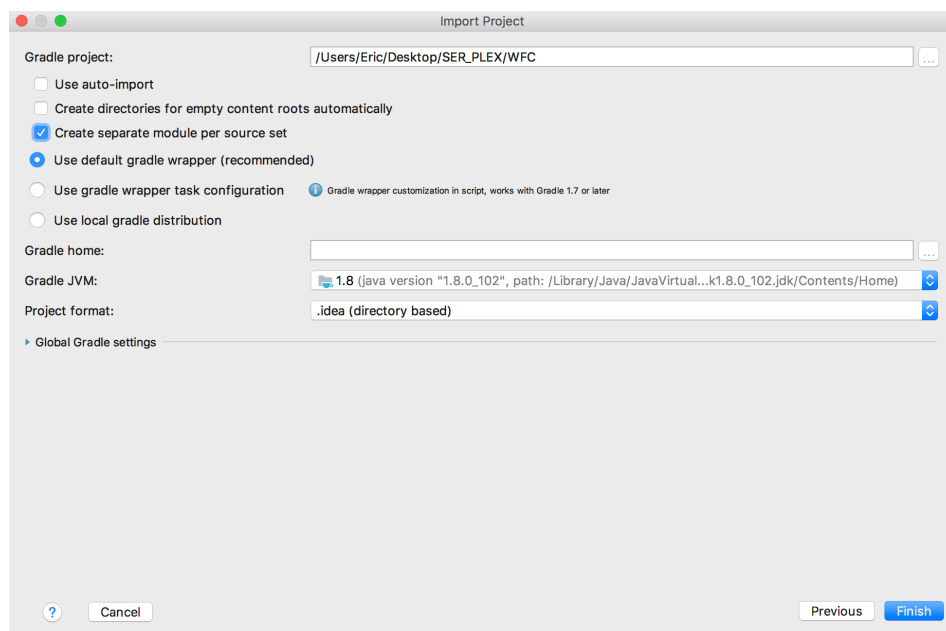


## Sélectionner le type de projet Gradle



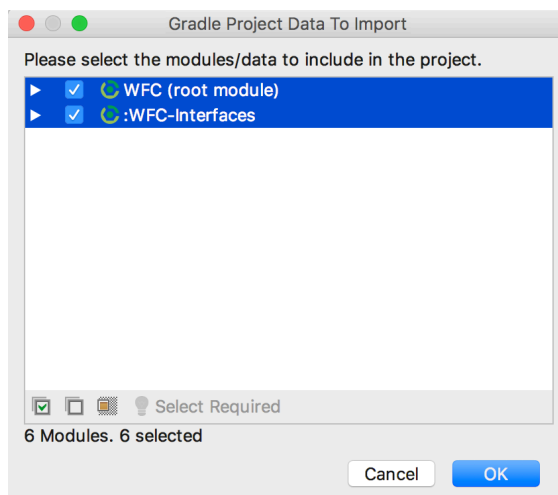


Appuyez sur **Next**



Appuyez sur **Finish**

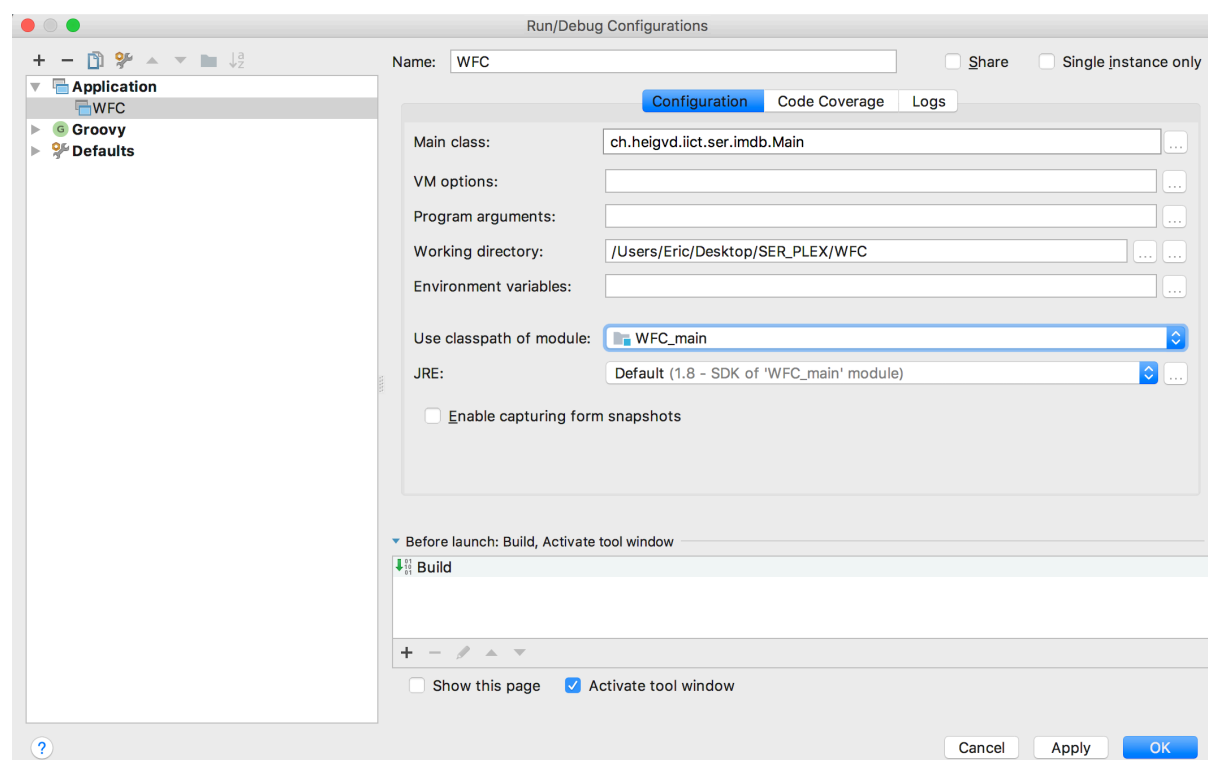
Puis, comme le projet WFC, - *qui contient le code que vous allez compléter* -, référence une interface décrite dans le projet WFC-Interfaces, le projet WFC-Interface doit lui-même être importé. Sélectionnez les deux projets dans la fenêtre que vous propose IntelliJ :



Appuyez sur **OK**

## Exécution de PlexWFC

Editez la configuration d'exécution :



En exécutant PlexWFC, vous verrez un message en console :

Select the data version to download [1/2/3/0=quit]:

Il suffit alors de saisir 1, 2 ou 3 pour générer l'une ou l'autre des 3 versions de films. En l'état, PlexWFC réagit en mettant à jour sa variable d'instance « `lastData` », de type `Data` (voir `Main.java`).

Notons que la génération peut prendre du temps la première fois que l'on fait l'opération (une à deux minutes environ); L'appliquatif accède à la base de données située sur un serveur de l'école. Les générations suivantes sont plus rapides, étant donné qu'elles s'appuient sur un cache (MySQL).

## Où placer votre code dans PlexWFC ?

- Le « point d'entrée » qui fera appel à votre code se situe dans le fichier `Main.java`, fonction `run`.
- La structure de données générée est du type `Data`, structure définie dans le paquetage `ch.heigvd.iict.cours.ser.imdb.models`; importé dans `Main.java`, et provenant du projet `SER_WFC_Interface` que vous avez déjà importé dans le cadre du labo 2 pour `PlexAdmin`. Notez que cette structure de données implémente « `Serializable` », une s'agit donc d'une structure prête à être transmise sous forme de paramètre via RMI.

## Où placer votre code dans PlexAdmin ?

- Vous placerez votre code dans le contrôleur `ControleurWFC` dont une ébauche est déjà mise à disposition. Une instance de ce contrôleur devra encore être instanciée dans le constructeur de la classe `ControleurGeneral`.
- Le contrôleur général `ControleurGeneral` met à disposition la méthode :

```
public void initBaseDeDonneesAvecNouvelleVersion(final Data data)
```

qu'il suffira d'invoquer pour ré-initialiser la base de données avec une nouvelle version « Data », transmise par `PlexWFC`

## Principe de base de la communication à mettre en œuvre entre PlexWFC et PlexAdmin

1. PlexAdmin se mettra à l'écoute, « en tant qu'observateur », de l'applicatif PlexWFC.
2. Dès qu'une génération de version aura été commandée par l'utilisateur en console, PlexWFC enverra un signal à PlexAdmin, lui indiquant qu'une nouvelle génération est prête. C'est alors que PlexAdmin mettra à jour sa nouvelle base de données en détruisant toutes les projections courantes qui auraient été planifiées.



Il vous est confié un exemple d'application Client-Serveur, l'exemple « RMI », pratiquant une communication de type Observable-Observé s'appuyant sur RMI. Le client se met à l'écoute du serveur et reçoit un message update.

## *Applicatif PlexMedia*

Comme nous l'avons déjà décrit plus haut, cet applicatif sera réalisé entièrement par vos soins.

Du point de vue interface, PlexMedia sera par exemple muni d'un simple bouton qu'il suffira d'appuyer pour qu'une demande de projections soit envoyée à PlexAdmin. Le format Json, une fois désérialisé, sera simplement affiché en console.

La communication PlexMedia – PlexAdmin sera une fois de plus réalisée en s'appuyant sur la technologie RMI.

Le code de PlexAdmin sera complété au niveau de la classe `ControleurMedia`, une classe que vous avez déjà rencontrée dans le cadre du labo no 2.