



IBM Power Systems - IBM i

Modernisation, développement d'applications et DB2 sous IBM i
Technologies, outils et nouveautés 2013-2014

13 et 14 mai 2014 – IBM Client Center Paris, Bois-Colombes

S11 – Développement et déploiement d'applications mobiles IBM i avec IBM Worklight

Mercredi 14 mai – 09h00-10h30

Philippe Bourgeois – IBM France

Plan de la présentation

- 1. Introduction à l'offre IBM Mobile First et à la solution IBM Worklight

- 2. Développement et déploiement d'une application IBM Worklight
 - Développement d'une application Worklight accédant à DB2 for i avec IBM Worklight Studio
 - Test de l'application dans le simulateur de mobile, sur unité virtuelle et sur unité réelle
 - Déploiement de l'application dans Worklight Server puis publication dans le Worklight Application Center (store privé)

1. L'offre IBM Mobile First

La solution IBM Worklight

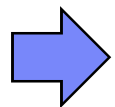
Les applications mobiles

- Elles sont stratégiques
- Elles sont contextuelles
- Elles transitent via des réseaux instables
- L'expérience utilisateur est primordiale
- Elles agrègent du contenu multi-sources
- Elles doivent être immédiatement accessibles, rapides, fiables, sécurisées et disponibles 24x7
- Elles s'exécutent sur des terminaux différents, contraints, ayant leurs propres spécificités et qui peuvent être les terminaux mobiles des utilisateurs (BYOD)
- Elles doivent être développées et déployées/publiées rapidement

L'offre IBM Mobile First – 1/2

- Un portefeuille complet de solutions et de services pour accompagner une stratégie mobilité

- Solutions applicatives



- **IBM Worklight**

- Plateforme de développement et infrastructure d'exécution d'applications mobiles

- IBM Webphere Cast Iron

- Connectivité avancée vers des systèmes back-end et Cloud

- IBM Endpoint Manager for Mobile Devices

- Gestion des terminaux mobiles (MDM)

- IBM Rational Test Workbench

- Automatisation des tests des applications mobiles

- IBM TeaLeaf

- Mesure de la qualité des applications mobiles (visibilité et analyse de l'expérience utilisateur)

L'offre IBM Mobile First – 2/2

- Solutions applicatives (suite)
 - IBM MessageSight
 - Dispositif de messagerie optimisé
 - IBM Security Access Manager for mobile, IBM AppScan, IBM Trusteer
 - Gestion de la sécurité
 - IBM Xtify
 - Intégration de notifications push dans les applications mobiles
 - IBM Now Factory
 - Analytique – Analyse de l'usage des unités mobiles
 - etc.

- Offres de service
 - En stratégie, conception, développement, intégration et Cloud

IBM positionné comme leader dans le Magic Quadrant du Gartner des Mobile Application Development Platforms

Figure 1. Magic Quadrant for Mobile Application Development Platforms



Source: Gartner (August 2013)

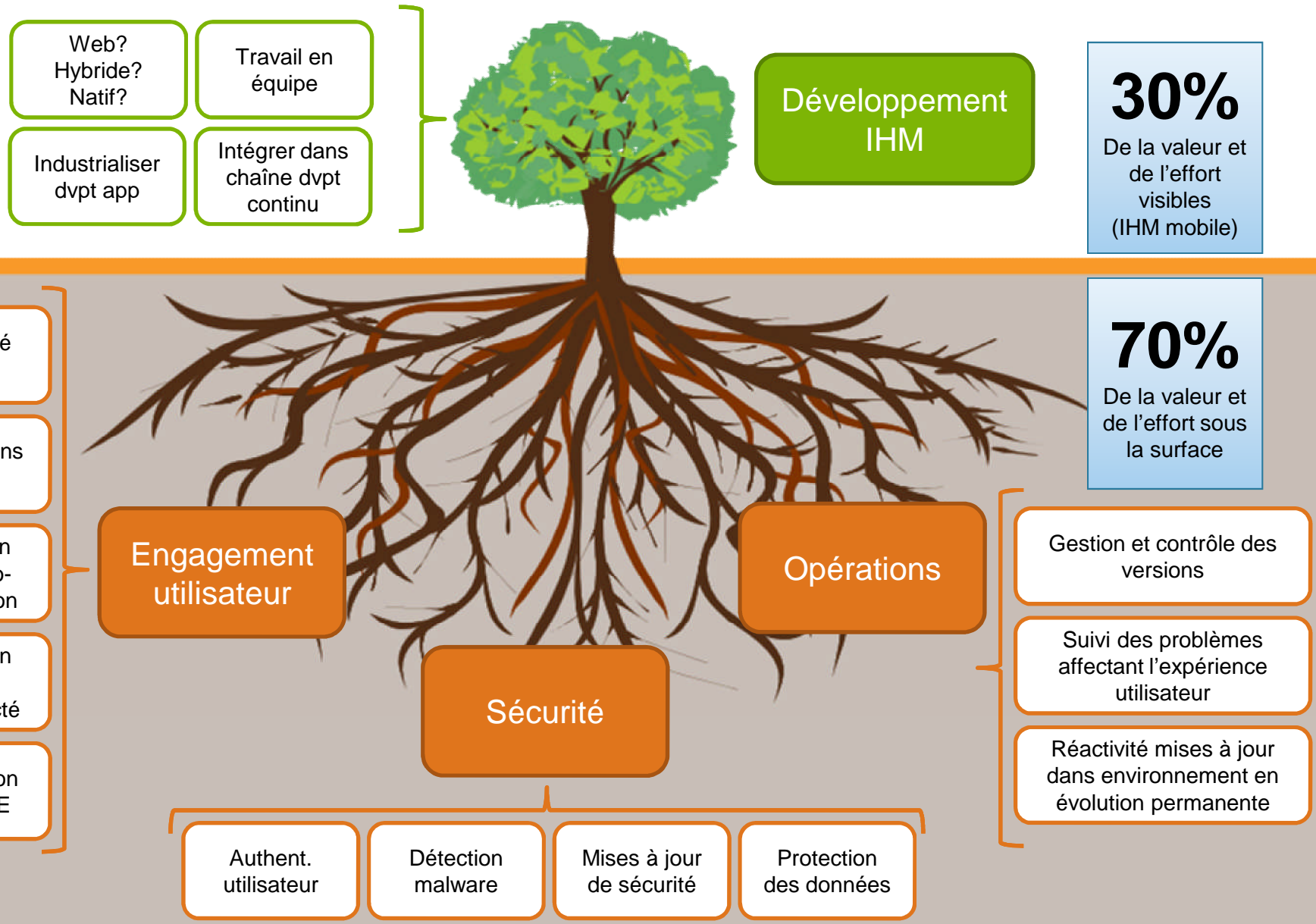
Magic Quadrant for Mobile Application Development Platforms

Development Platforms

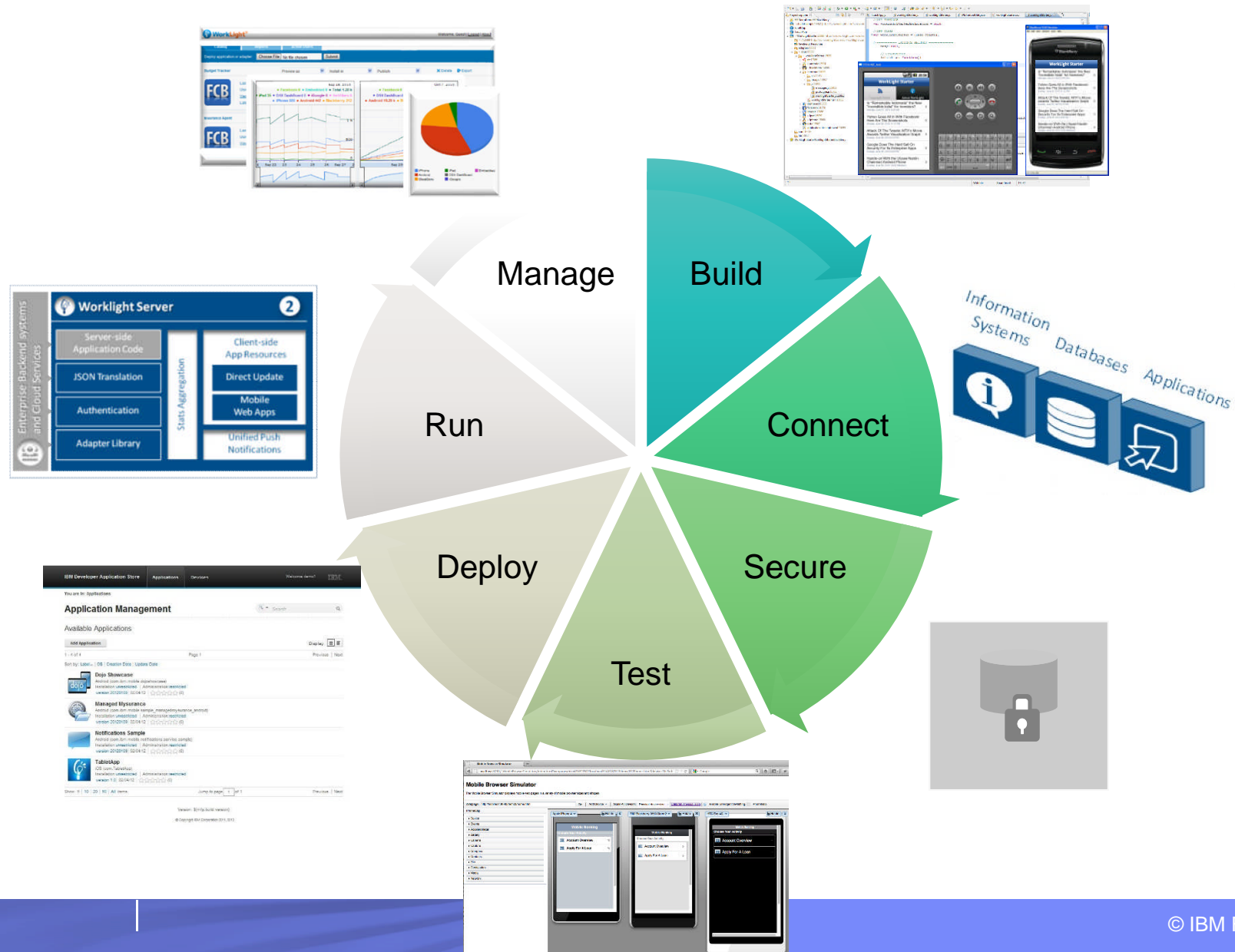
Ian Finley, Van L. Baker, Ken Parmelee, David Mitchell Smith, Ray Valdes, Gordon Van Huizen
Aug 7, 2013

This Magic Quadrant graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research note and should be evaluated in the context of the entire report. The full report is available at <http://ibm.co/13TU2Dm>

La mobilité n'est pas qu'une question d'IHM

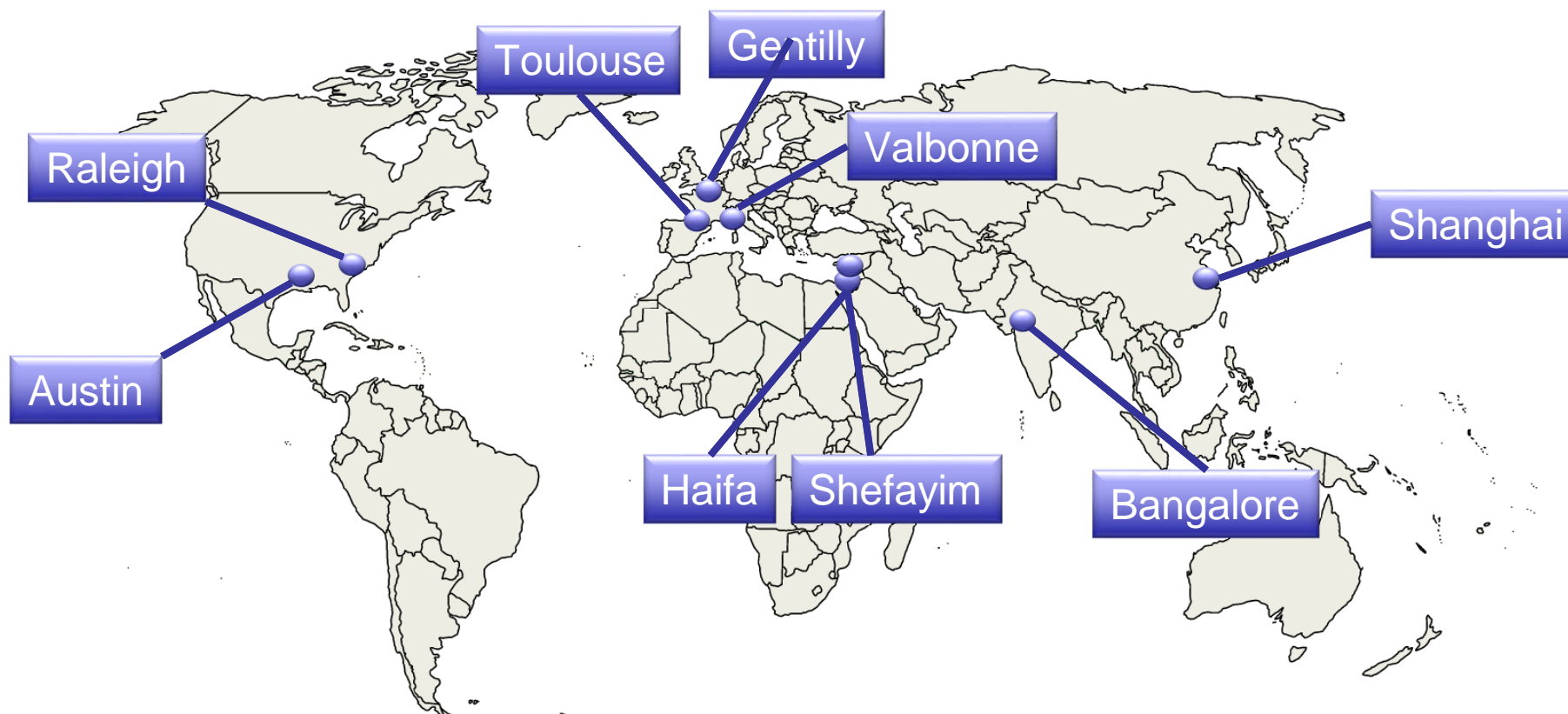


IBM Worklight : Mobile Enterprise Application Platform



Les laboratoires IBM Worklight dans le monde

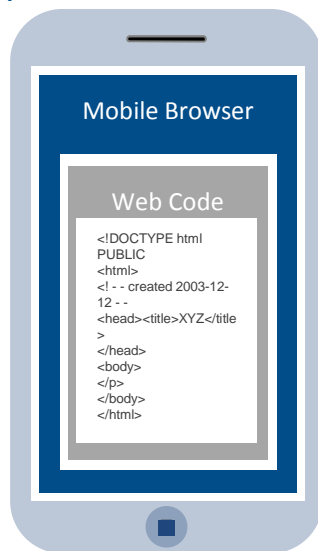
- Bénéfices d'avoir une implémentation des labs Worklight en France
 - Interlocuteurs privilégiés
 - Accélérer la résolution de problèmes bloquants
 - Organisation de séminaires autour de la mobilité



Les différentes approches du développement mobile

Apps Web

Écrites en HTML5, JavaScript et CSS3. Rapides et peu coûteuses à développer, mais moins puissantes que les natives



Accès Navigateur

Apps hybrides - Web

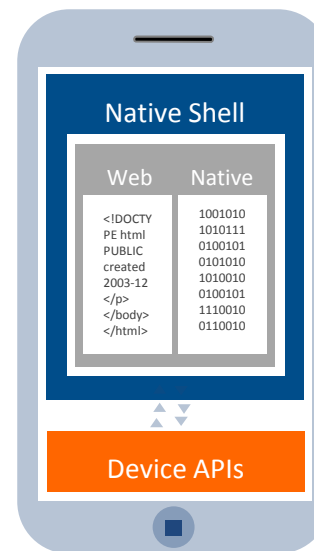
Code HTML5 et bibliothèques runtime Worklight packagés dans l'application et exécutés dans un conteneur natif



Téléchargeable

Apps hybrides - mixtes

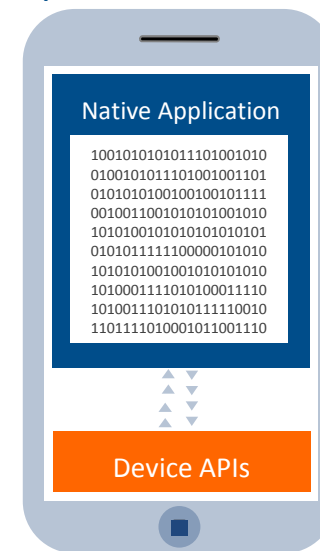
Code Web complété par du code natif pour des besoins particuliers et une expérience utilisateur maximale



Téléchargeable

Applications natives

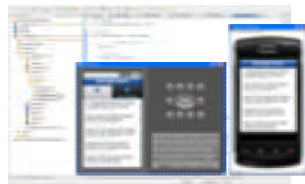
Code par plateforme. Nécessite une expertise pointue. Coûteux et long à développer. Permet une meilleure expérience utilisateur



Téléchargeable

Les composants de la plateforme Worklight

Développement



Worklight Studio

Environnement de développement d'applications hybrides cross-plateformes favorisant la réutilisation de code et la rapidité de développement

Exécution



Worklight Console

Interface pour le déploiement des apps, leur gestion, le blocage de version, l'analytique opérationnelle et les notifications push.



Worklight Server

Gateway offrant services mobiles, sécurité, analytique et gestion cycle de vie des apps



App Runtime

Ensemble d'APIs client disponibles pour le natif, l'**hybride** et les **web** apps



Worklight Application Center

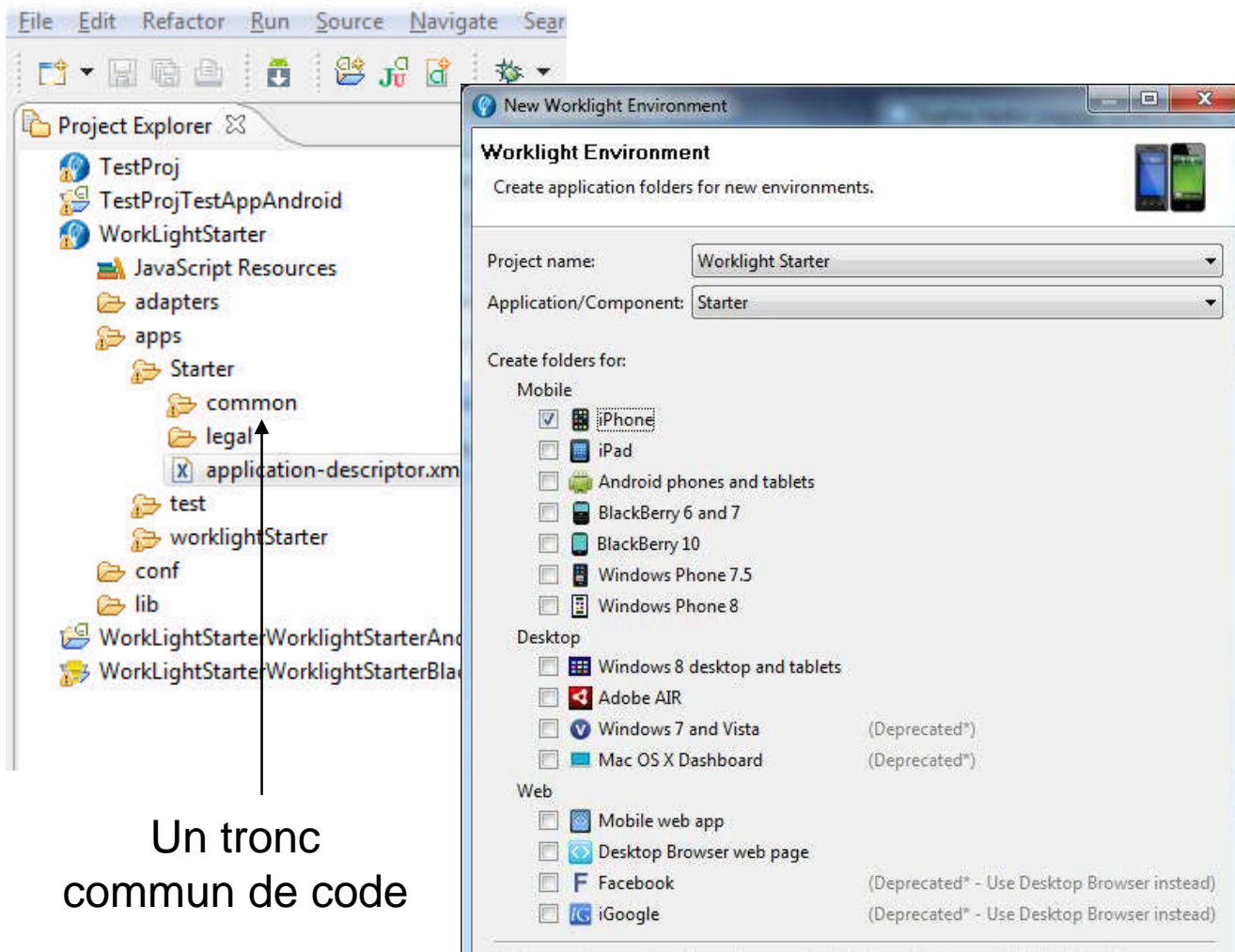
App store privé cross-plateformes, dédié aux besoins des équipes de développement ou comme store d'entreprise

Worklight Studio : l'environnement de développement

- Développement WYSIWYG d'applications mobiles hybrides ou natives
- Réutilisation du code – Optimisation des développements
- Plateforme ouverte sur les standards
 - Compatibilité avec les principaux frameworks du marché (HTML5, jQuery, Dojo, Sencha, Apache Cordova...)
- Adaptation aux formats des terminaux (skins)
- Accélération des développements
 - Création / réutilisation de modèles (templates)
 - Pour éviter de partir d'une feuille blanche et fournir un début d'implémentation
 - Création / réutilisation de patterns UI
 - Plus de 40 patterns fournis en standard (login/logout, recherche, listes...)
 - Création / réutilisation de composants applicatifs
- Support avant GA des nouvelles versions d'OS mobiles

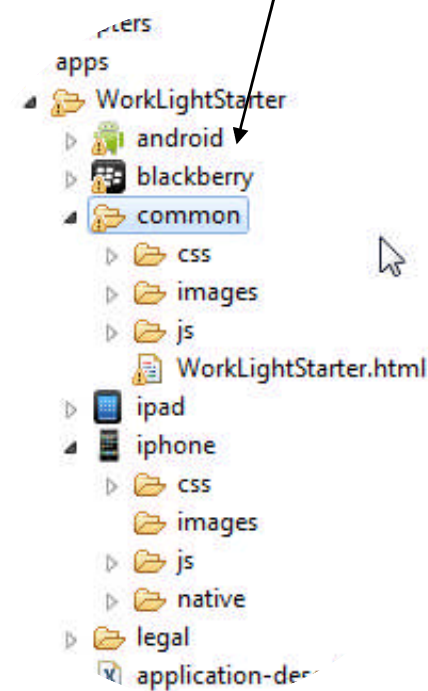


Worklight Studio : réutilisation du code - optimisation des développements



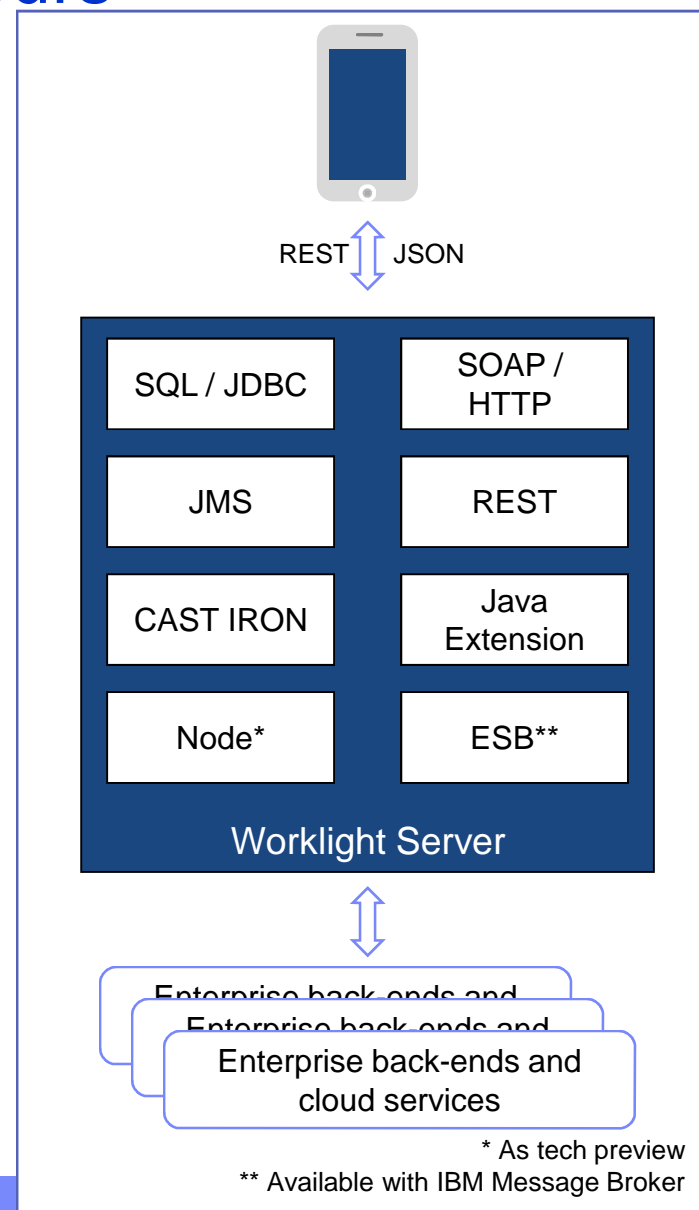
Un tronc commun de code

Du code optimisé pour chaque OS cible, maintenu séparément



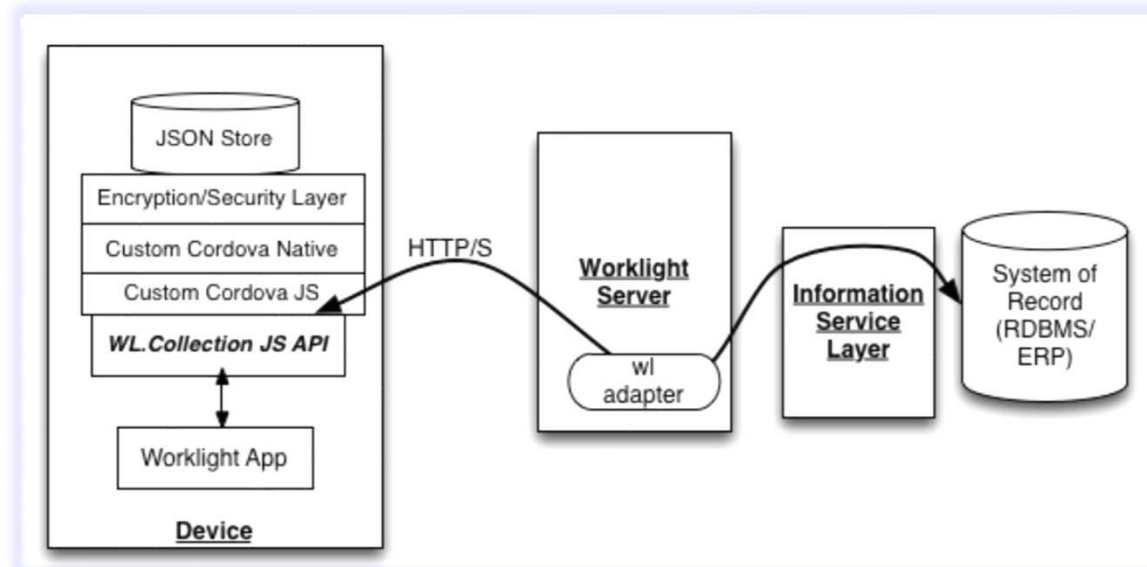
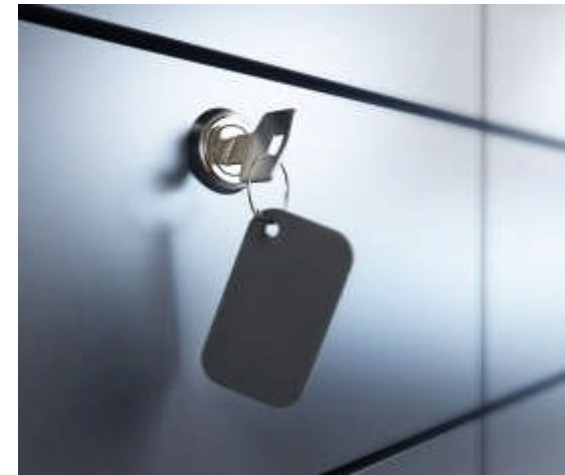
Connectivité au travers d'adaptateurs

- Développement rapide en Javascript, extensible en Java
- Transformation JSON automatique
- Gestion des transactions
- Gestion de la sécurité
- Collecte de données analytiques
- Possibilité de recomposer des services
- Compression des données
- Génération automatique pour SOAP/WSDL



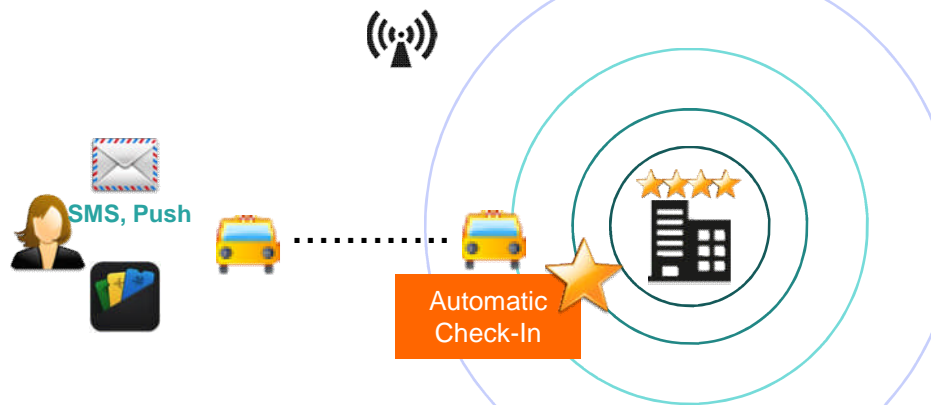
Base de données JSON embarquée

- Travail en mode déconnecté
- Encryptage possible
- Synchro serveur → client : via adaptateurs
- Synchro client → serveur : stockage des actions d'écriture pour exécution différée

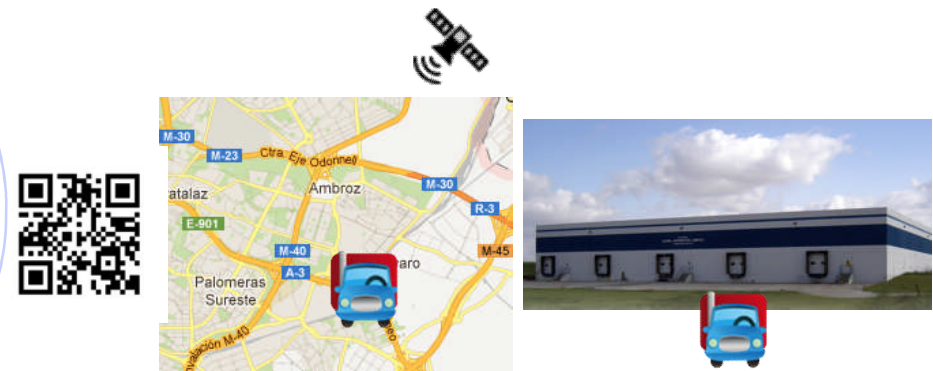


Services de géo-localisation

Enregistrement automatique à l'hôtel



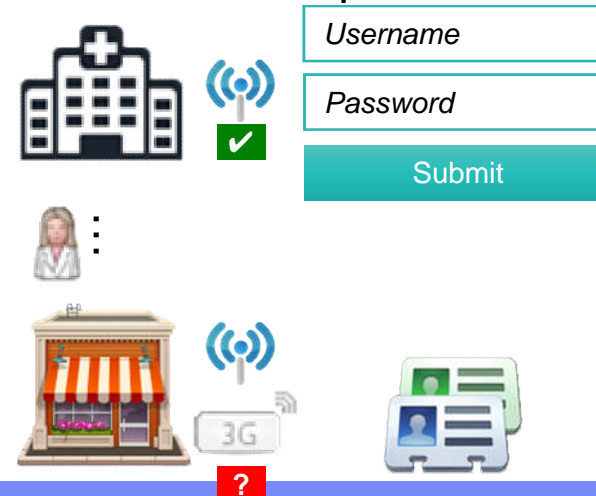
Guidage des camions vers dépôts



Expérience d'achats personnalisée



Sécurité dépendante de la localisation en milieu hospitalier



Sécurité



- **Sécuriser les accès utilisateur**
 - Authentification par formulaire, certificat client auto-provisionné, NFC...
 - Vérification LDAP, AD, applicative
 - Intégration avec SSO d'entreprise

- **Sécuriser les applications**
 - Vérification de l'authenticité des applications
 - Verrouillage des applications

- **Sécuriser l'accès aux unités mobiles**
 - Stockage encrypté des données locales
 - Vérification de l'identité de l'unité
 - Suivi des unités et blocage des unités ou des applications

Test des applications dans le simulateur mobile Web

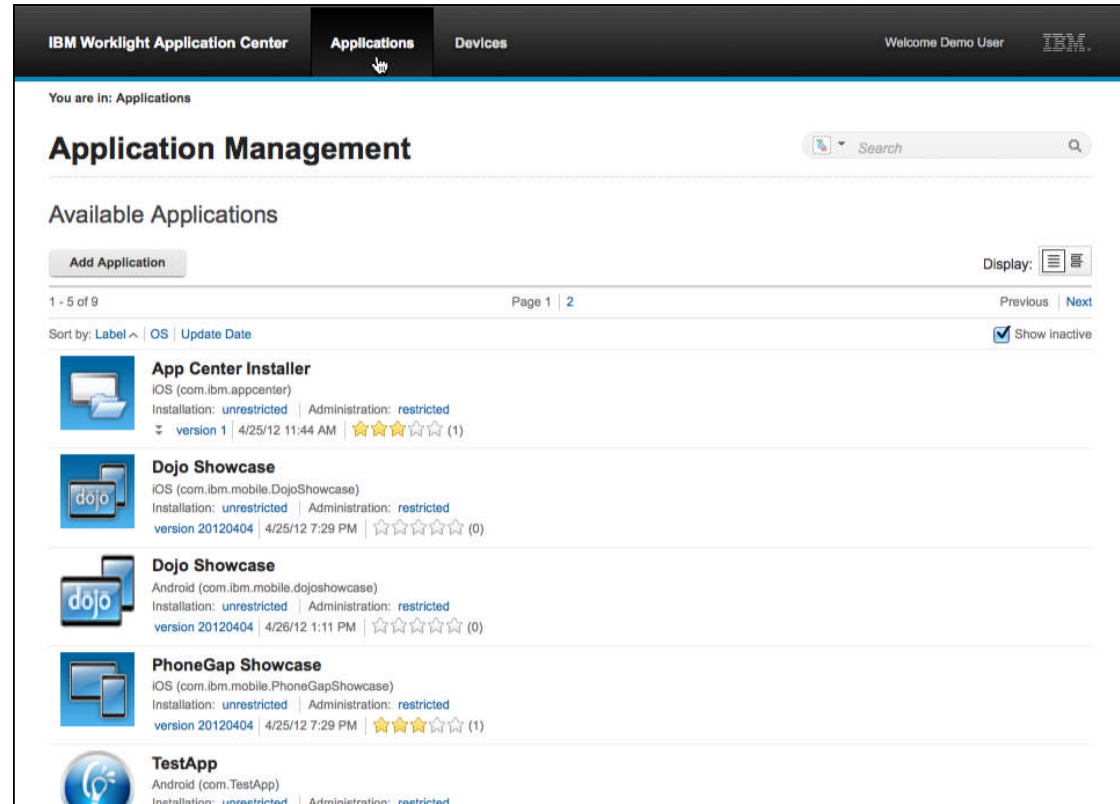
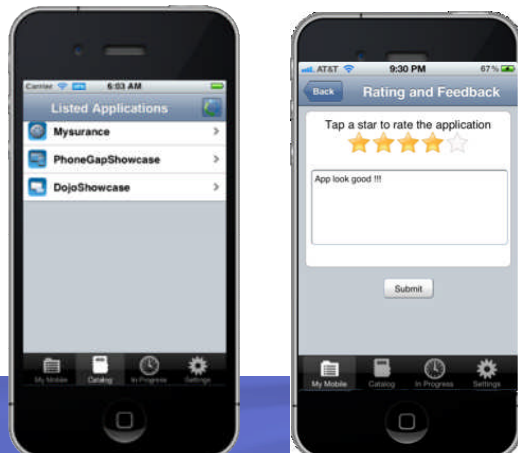
Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents terminaux mobiles.

The screenshot displays the Cordova mobile simulator interface. At the top, the address bar shows the URL `http://localhost:8080/apps/services/preview/video/android/1.0/defaultvide` with a "Lancer" button. Below the address bar, there are controls for "Ajouter une unité", "Mettre à l'échelle toutes les unités" (set to 100%), and "Activer la commutation d'agent d'utilisateur" (checked). The "Cordova" sidebar on the left lists various device features: Device, Events, Accelerometer, Battery, Camera, Capture, Compass, Contacts, File, Geolocation, and Network. The main window shows a simulated Samsung Galaxy Player 5.0 device displaying a mobile web page titled "Infos film". The page content includes: "Code film: 29", "Titre: POURSUITE IMPITOYABLE (LA)", "Duree (en mn): 135", and "Annee: 1965". Navigation buttons for "Retour" and "Accueil" are visible at the top of the simulated device screen.



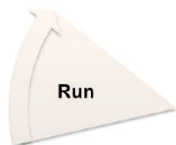
Une application store privé pour diffuser les applications



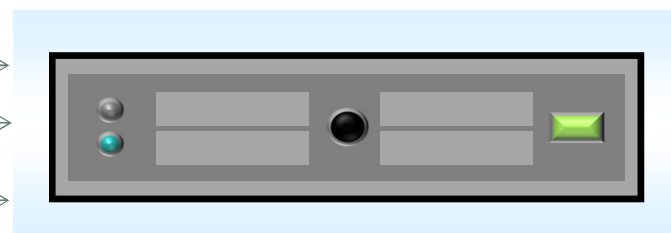
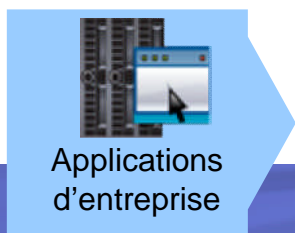
- Contrôle d'accès par listes d'utilisateurs, support LDAP
- Visibilité des applications déployées par terminal
- Feedback utilisateurs



Worklight Server



- Distribution des applications mobiles
- Connectivité vers le back-end :
 - Connectivité client/serveur sécurisée
 - Accès aux ressources de l'entreprise et aux transactions
 - Gestion des authentifications
- Contrôle des applications déployées sur les terminaux :
 - Gestion des versions et désactivation à distance
 - Mise à jour applicative
- Notifications Push unifiées – Communications SMS bidirectionnelles
- Agrégation de statistiques d'utilisation
- Application Store privé
- Géo-localisation



Gestion du cycle de vie des applications mobiles



Catalog Push Notifications Reports Active Users

Deploy application or adapter:

MyFeeds X Delete

MyFeeds

Preview as: Last updated at: 2012-04-16 08:52

<input type="checkbox"/> iPhone	Version 1.0 ● Active <input type="button" value="v"/>	Authenticity Testing: ⓘ Disabled <input type="button" value="v"/>
<input type="checkbox"/> Lock this version ⓘ		
<input type="checkbox"/> Android	Version 1.2 ● Active <input type="button" value="v"/>	Authenticity Testing: ⓘ Disabled <input type="button" value="v"/>
<input type="checkbox"/> Lock this version ⓘ		
<input type="checkbox"/> Android	Version 1.1 ● Active, Notifying <input type="button" value="v"/>	Authenticity Testing: ⓘ Disabled <input type="button" value="v"/>
Notification text (will appear on the device):		<input type="text" value="Version 1.2 has been released"/>
<input type="checkbox"/> Lock this version ⓘ		
<input type="checkbox"/> Android	Version 1.0 ⓘ Disabled <input type="button" value="v"/>	Authenticity Testing: ⓘ Disabled <input type="button" value="v"/>
Notification text (will appear on the device):		<input type="text" value="Upgrade to version 1.1"/>
URL to app store or market:		<input type="text" value="http://www.ibm.com"/>
<input type="checkbox"/> Lock this version ⓘ		
<input type="checkbox"/> Mobile Web	Version 1.0 Get App URL	

Application Disabled

the version 1.0 is disabled, please update to version 2.0.

3:47 PM

Worklight Starter

Feeds About

Des capacités d'analytique opérationnelle



Mobile Analytics | Dashboard | Search | Amaze me! | 120 | 90 | 30 | Today

Environments

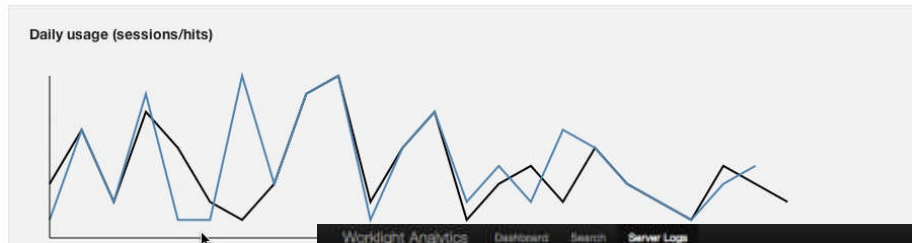
Devices

Platform summary

Your mobile platform has **3** servers

Hosting **8** adapters and **11** Apps with **1** in AppStore and **2** in Play

Serving **3711** users in all!



All Applications all Versions for the last 30 days

Select Days: 10 20 30 40

Daily Hits

Daily Visits

Active Users

Environment Usage

Analytics Dashboard

Server Logs

Timestamp	Thread Id	Severity	Source Class	Method	Message	View Stack
4/11/2013 8:04:24 PM	13	SEVERE	com.worklight.integration.nutbatch	AuthenticateContext	AnalyticsServiceImpl: badProperties	View Stack
4/11/2013 8:05:50 PM	1	WARNING	com.worklight.common.util.Generics	getSettingProperty	AnalyticsServiceImpl: badProperties	View Stack
4/11/2013 8:05:53 PM	13	INFO	com.worklight.common.util.Generics	APNSMediator	found IP address:75.41.54.148	View Stack
4/11/2013 7:28:24 PM	3	WARNING	com.worklight.common.util.Generics	AuthenticateContext	worklight.FWLEE3005: Application new reports are disabled.	View Stack
4/11/2013 7:28:34 PM	13	WARNING	com.worklight.common.util.Generics	getSettingProperty	AnalyticsServiceImpl: badProperties	View Stack
4/11/2013 7:28:33 PM	11	SEVERE	com.worklight.common.util.Generics	getSettingProperty	worklight.FWLEE3005: Application new reports are disabled.	View Stack
4/11/2013 7:28:33 PM	12	INFO	com.worklight.common.util.Generics	APNSMediator	found IP address:75.41.54.148	View Stack
4/11/2013 7:28:32 PM	1	WARNING	com.worklight.common.util.Generics	getSettingProperty	found IP address:75.41.54.148	View Stack
4/11/2013 7:28:32 PM	3	WARNING	com.worklight.integration.nutbatch	GCMMediator	AnalyticsServiceImpl: badProperties	View Stack
4/11/2013 7:28:31 PM	6	WARNING	com.worklight.common.util.Generics	getSettingProperty	worklight.FWLEE3005: Application new reports are disabled.	View Stack
4/11/2013 7:28:31 PM	7	INFO	com.worklight.common.util.Generics	AuthenticateContext	AnalyticsServiceImpl: badProperties	View Stack
4/11/2013 7:28:29 PM	9	SEVERE	com.worklight.common.util.Generics	APNSMediator	worklight.FWLEE3005: Application new reports are disabled.	View Stack

Les différentiateurs de la solution IBM Worklight

Basée sur les standards

- Outillage pour le développement HTML 5 et l'adaptation aux terminaux
- Gestion du cycle de vie des artefacts HTML5
- Utilisation des standards de fait pour maximiser compétences et productivité des développeurs

Flexibilité et choix

- Natif / hybride / web
- Couverture complète du mode hybride
- Utilisation du HTML5 et des éco systèmes associés

Prise en main

- Pour les développeurs : prise en main rapide, limitation du nombre de modèles de programmation, JS partout, faible empreinte
- Développement collaboratif
- Installation et déploiement

Sécurité

- Modèle de sécurité flexible
- Intégration avec le portfolio IBM
- Fonction de sécurité embarquées avancées

Eco-système

- Produits IBM utilisent déjà Worklight comme standard mobile
- Catalogue d'API tierces ce cours de réalisation
- Les solutions MobileFirst complémentaires pour tests, analytique, MDM...

2. Développement et déploiement d'une application IBM Worklight accédant à DB2 for i

IBM Worklight et IBM i

■ Worklight Studio

- Le développement des applications mobiles se fait avec Worklight Studio, environnement de développement basé sur Eclipse et qui s'installe sur un poste en Windows ou Linux
 - Worklight Studio est disponible gratuitement avec Worklight Developer Edition
 - Worklight Studio est livré avec RDi (Rational Developer for IBM i)

■ Worklight Server

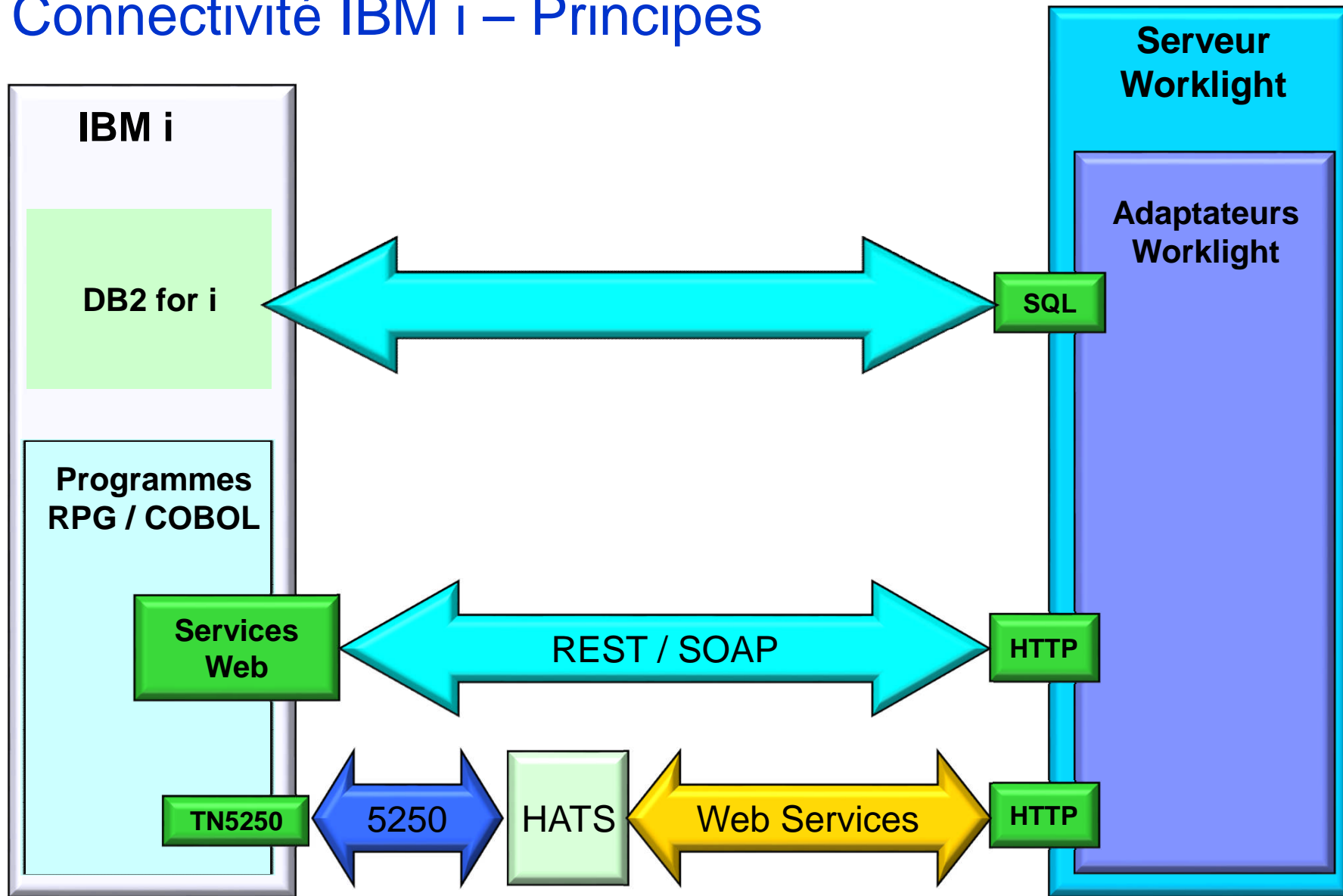
- La partie serveur des applications mobiles (authentification, connectivité back-end, mashup et composition des services...) s'exécute dans Worklight Server
 - Worklight Server ne s'installe pas sous IBM i. Les plateformes supportées sont Linux, Unix et Windows
- Un serveur Worklight de test est intégré au studio de développement
- La connectivité vers l'IBM i (accès à DB2, appel de programmes RPG/COBOL) se fait par l'intermédiaire des adaptateurs Worklight

Connectivité IBM i – Principes

- 1. Exposer la logique métier RPG / COBOL
 - Sous forme de procédure stockée
 - Natif par création d'une procédure stockée dite externe
 - Ou sous forme de Services Web
 - Natif par le « Integrated Web Services Server »

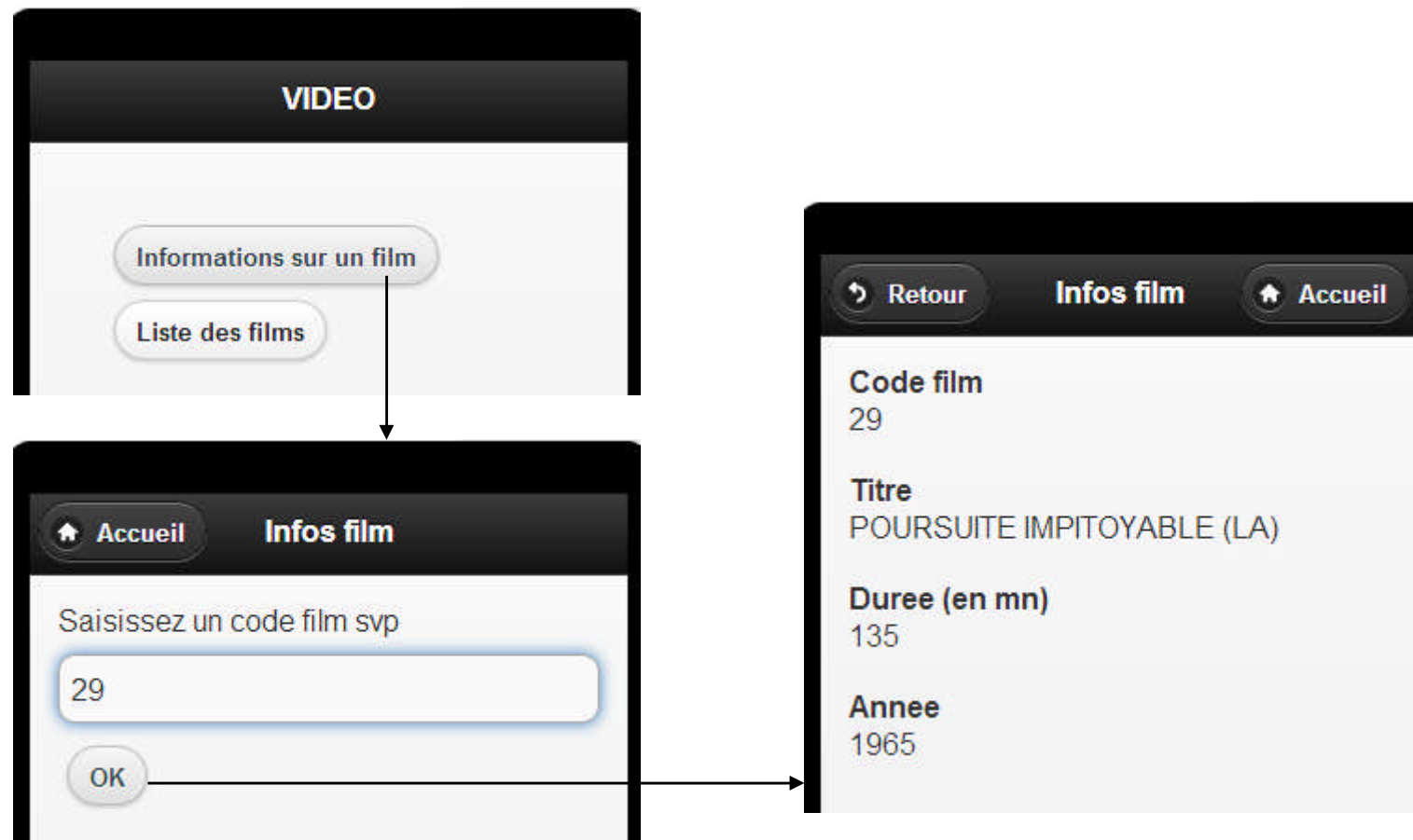
- 2. Utilisation des adaptateurs Worklight pour accéder aux ressources IBM i :
 - Adaptateur SQL
 - Pour accéder à DB2 for i
 - Pour accéder aux programmes RPG/COBOL (procédures stockées)
 - Adaptateur HTTP pour accéder aux programmes RPG/COBOL (Services Web)

Connectivité IBM i – Principes



Développement d'une application Worklight

- Comment développer une application mobile accédant à la base de données DB2 for i ?



Création d'un projet Worklight avec application hybride

The image shows the 'New Worklight Project' wizard in the IBM Worklight IDE. The wizard is currently in the 'Hybrid Application' step. On the left, a tree view shows the project templates, with 'Hybrid Application' selected. The main window shows configuration options for the hybrid application, including 'Application name' (video), 'jQuery Mobile Installation' (checked), and 'Sencha Touch Installation' (unchecked).

Project Templates:

- Worklight Project
- Worklight Adapter
- Worklight Hybrid Application
- Worklight Environment
- Worklight Application Skin
- Worklight Inner Application
- Worklight Shell Component
- Worklight Native API

New Worklight Project - Worklight Project

Name: DemoVideo

Project Templates:

- Hybrid Application
- Inner Application
- Native API
- Shell Component

New Worklight Project - Hybrid Application

Configure the hybrid application that will be created along with the Worklight project.

Hybrid Application

Application name: video

jQuery Mobile Installation

Add jQuery Mobile

Location: C:\jquery.mobile-1.3.0

The Worklight runtime provides jQuery Core. Select the jQuery Mobile resources you would like to import:

- css
- images
- js

Sencha Touch Installation

Add Sencha Touch

Location: Folder...

Dojo installation

Add Dojo Toolkit

Dojo toolkit support will be added to the application.

Développement des pages

The screenshot displays a mobile application development interface. At the top, a black header bar contains the word "VIDEO" in white. Below the header, two buttons are visible: "Informations sur un film" and "Liste des films". A dashed horizontal line separates the header area from the main content area. Below the content area, a source code editor shows the following HTML code:

```
16 <!-- Page d'accueil -->
17 <div data-role="page" id="homePage">
18   <div data-role="header" id="header0" data-position="fixed">
19     <h3>VIDEO</h3>
20   </div>
21   <div data-role="content" style="padding: 40px">
22     <a href="#infosFilmInputPage" data-role="button" id="infosFilmBtn">
23     <a href="#listeFilmsInputPage" data-role="button" id="listeFilmsB
24   </div>
25 </div>
26 <!-- -----
27 <!-- Page de saisie du code film -->
28 <div data-role="page" id="infosFilmInputPage">
29   <div data-role="header" id="header1" data-position="fixed">
30     <h3>Infos film</h3>
31     <a href="#homePage" data-role="button" id="homeBtn" data-icon="ho
32   </div>
33   <div data-role="content" style="padding: 15px">
```

On the right side, there is a "jQuery Mobile Widgets" palette with the following items:

- Button
- Checkbox
- Collapsible
- Collapsible Set
- Content
- Control Group
- Control Group
- Dialog
- Field Container
- Footer
- Form
- Grid
- Header
- Label
- Link
- List View
- List View Item
- Navbar
- Page
- Radio Button
- Search Input
- Select Menu
- Slider
- Text Area

At the bottom left, there is a "Mobile Navigation" section with three items:

- homePage (default)
- infosFilmInputPage
- infosFilmOutputPage

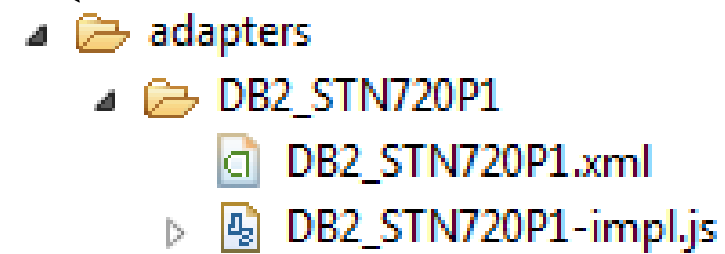
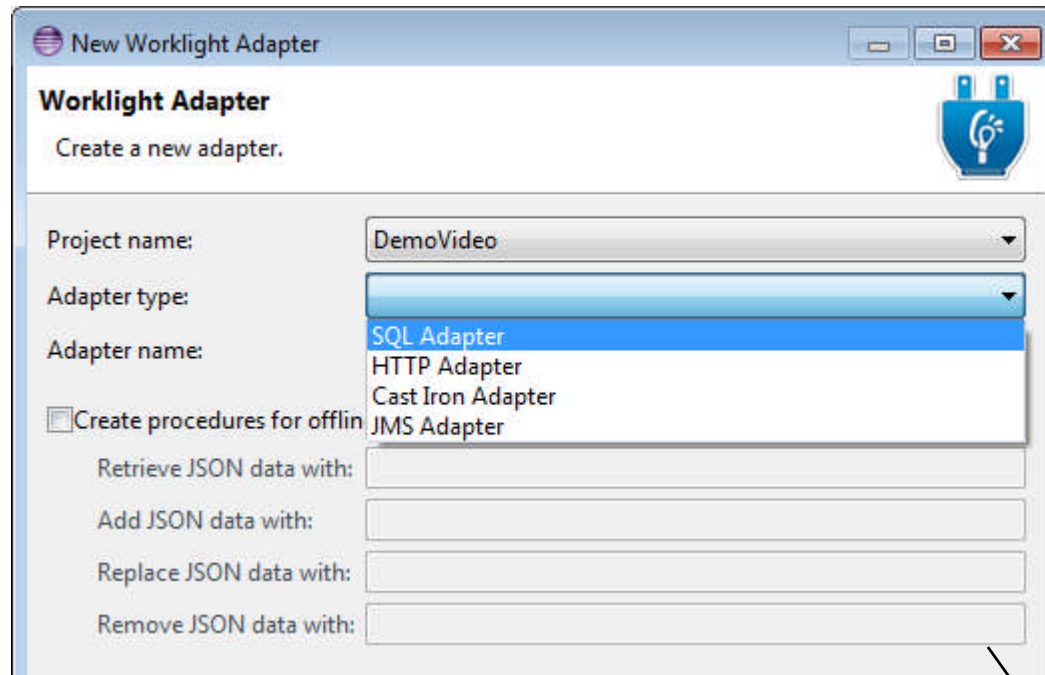
Le fichier *video.html* – 1/2

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3 <head>
4 <script>window.$ = window.jQuery = WLJQ;</script>
5 <title>Application VIDEO</title>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
7 <script src="jquery.mobile-1.3.0.js"></script>
8 <link href="jquery.mobile-1.3.0.css" rel="stylesheet">
9 <meta name="viewport"
10 content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0, user-scalable=0">
11 <link rel="stylesheet" href="css/video.css">
12 </head>
13 <body id="content" style="display: none;">
14 <!--application UI goes here-->
15
16 <!-- Page d'accueil -->
17 <div data-role="page" id="homePage">
18 <div data-role="header" id="header0" data-position="fixed">
19 <h3>VIDEO</h3>
20 </div>
21 <div data-role="content" style="padding: 40px">
22 <a href="#infosFilmInputPage" data-role="button" id="infosFilmBtn" data-mini="true" data-inline="true">Informat
23 <a href="#listeFilmsInputPage" data-role="button" id="listeFilmsBtn" data-mini="true" data-inline="true">Liste
24 </div>
25 </div>
26 <!--
27 <!-- Page de saisie du code film -->
28 <div data-role="page" id="infosFilmInputPage">
29 <div data-role="header" id="header1" data-position="fixed">
30 <h3>Infos film</h3>
31 <a href="#homePage" data-role="button" id="homeBtn" data-icon="home">Accueil</a>
32 </div>
33 <div data-role="content" style="padding: 15px">
34 <label for="code_film">Saisissez un code film svp</label>
35 <input type="text" name="code_film" id="code_film_input">
36 <a data-role="button" id="infosFilmInputBtn" data-mini="true" data-inline="true" href="#">OK</a>
37 </div>
38 </div>
```


Le fichier *video.html* – 2/2

```
39 <!-- ----->
40 <!-- Page d'affichage des informations sur le film -->
41 <div data-role="page" id="infosFilmOutputPage">
42   <div data-role="header" id="header2" data-position="fixed">
43     <a href="#infosFilmInputPage" data-role="button" id="backBtn" data-icon="back" data-iconpos="left">Retour</a>
44     <h3>Infos film</h3>
45     <a href="#homePage" data-role="button" id="homeBtn" data-icon="home">Accueil</a>
46   </div>
47   <div data-role="content" style="padding: 15px">
48     <label><b>Code film</b></label>
49     <div id="code_film_output"></div><br>
50     <label><b>Titre</b></label>
51     <div id="titre_film"></div><br>
52     <label><b>Duree (en mn)</b></label>
53     <div id="duree_film"></div><br>
54     <label><b>Annee</b></label>
55     <div id="annee_film"></div>
56   </div>
57 </div>
58
59 <script src="js/initOptions.js"></script>
60 <script src="js/video.js"></script>
61 <script src="js/messages.js"></script>
62 </body>
63 </html>
```

Création d'un adaptateur SQL – 1/3



Création d'un adaptateur SQL – 2/3

```
*DB2_STN720P1.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Licensed Materials - Property of IBM - 5725-G92 (C) Copyright IBM Corp. 2011, 2013. All Rights Reserved.
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp. -->

<wl:adapter name="DB2_STN720P1"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:wl="http://www.worklight.com/integration"
  xmlns:sql="http://www.worklight.com/integration/sql">

  <displayName>DB2_STN720P1</displayName>
  <description>DB2_STN720P1</description>
  <connectivity>
    <connectionPolicy xsi:type="sql:SQLConnectionPolicy">
      <!-- Example for using a JNDI data source, replace with actual data source name -->
      <!-- <dataSourceJNDIName>java:/data-source-jndi-name</dataSourceJNDIName> -->
      <!-- Example for using MySQL connector, do not forget to put the MySQL connector library in the classpath -->
      <dataSourceDefinition>
        <driverClass>com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver</driverClass>
        <url>jdbc:as400://STN720P1</url>
        <user>WL</user>
        <password>WL</password>
      </dataSourceDefinition>
    </connectionPolicy>
    <loadConstraints maxConcurrentConnectionsPerNode="5" />
  </connectivity>
  <!-- Replace this with appropriate procedures -->
  <procedure name="getInfosFilm_SELECT"/>
  <procedure name="getInfosFilm_CALL"/>
</wl:adapter>
```

Création d'un adaptateur SQL – 3/3

```
DB2_STN720P1-impl.js
9 * Implementation code for procedure - 'getInfosFilm_SELECT'
10 *
11 *
12 * @return - invocationResult
13 */
14
15 var Statement = WL.Server.createSQLStatement("select CODFILM, TITRE, ANNEE, DUREE from VIDEO.FILMS where CODFILM = ?");
16
17 function getInfosFilm_SELECT(code) {
18     return WL.Server.invokeSQLStatement({
19         preparedStatement : Statement,
20         parameters : [code]
21     });
22 }
23
24 /*****
25 * Implementation code for procedure - 'getInfosFilm_CALL'
26 *
27 *
28 * @return - invocationResult
29 */
30
31 function getInfosFilm_CALL(code, titre, duree, annee) {
32     return WL.Server.invokeSQLStoredProcedure({
33         procedure : "VIDEO.INFOFILM",
34         parameters : [code, titre, duree, annee]
35     });
36 }
37
```

Test de l'adaptateur SQL

The screenshot illustrates the process of testing a SQL adapter in an Eclipse IDE. It shows three main components:

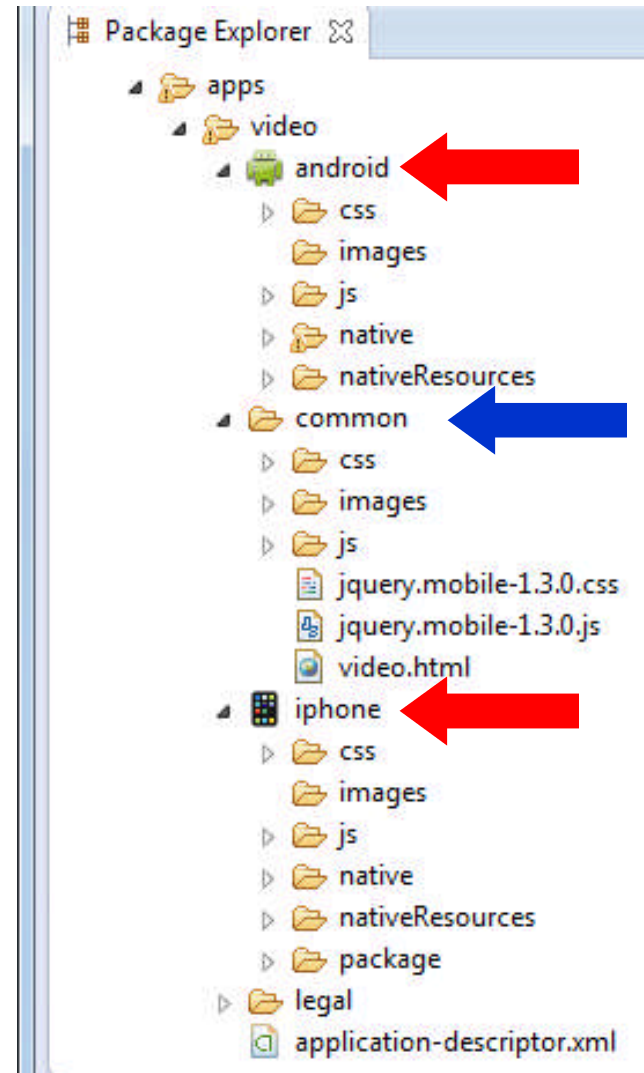
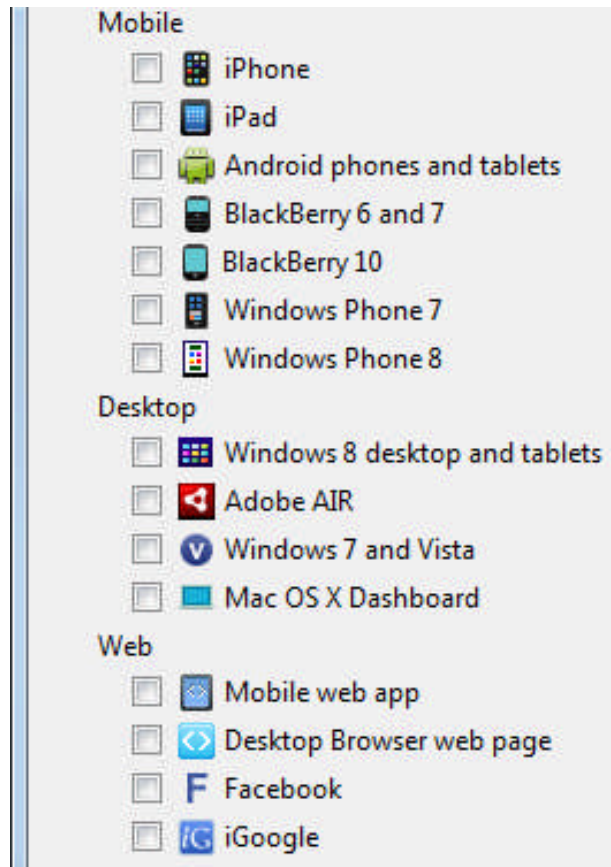
- Run As Menu:** A context menu is open over the 'DB2_STN720P1' folder in the Project Explorer. The 'Run As' option is circled in red. The menu items include:
 - 1 Deploy Worklight Adapter
 - 2 Invoke Worklight Back-end Service
 - 3 Invoke Worklight Procedure
 - Run Configuration
 - Edit Configuration
- Edit Configuration Dialog:** A dialog box titled 'Edit configuration and launch.' is open. It shows the configuration for the 'Invoke Procedure DemoVideo - DB2_STN720P1'. The 'Invoke Procedure Data' tab is active, showing:
 - Project name: DemoVideo
 - Adapter name: DB2_STN720P1
 - Procedure name: getInfosFilm_SELECT
 - Signature: getInfosFilm_SELECT (code)
 - Parameters (comma-separated): 29
- Invocation Result:** A text area displays the result of the procedure execution:


```
Invocation Result of procedure: 'getInfosFilm_SELECT' from the Worklight Server:
{
  "isSuccessful": true,
  "resultSet": [
    {
      "ANNEE": 1965,
      "CODFILM": 29,
      "DUREE": 135,
      "TITRE": "POURSUITE IMPITOYABLE (LA)"
    }
  ]
}
```

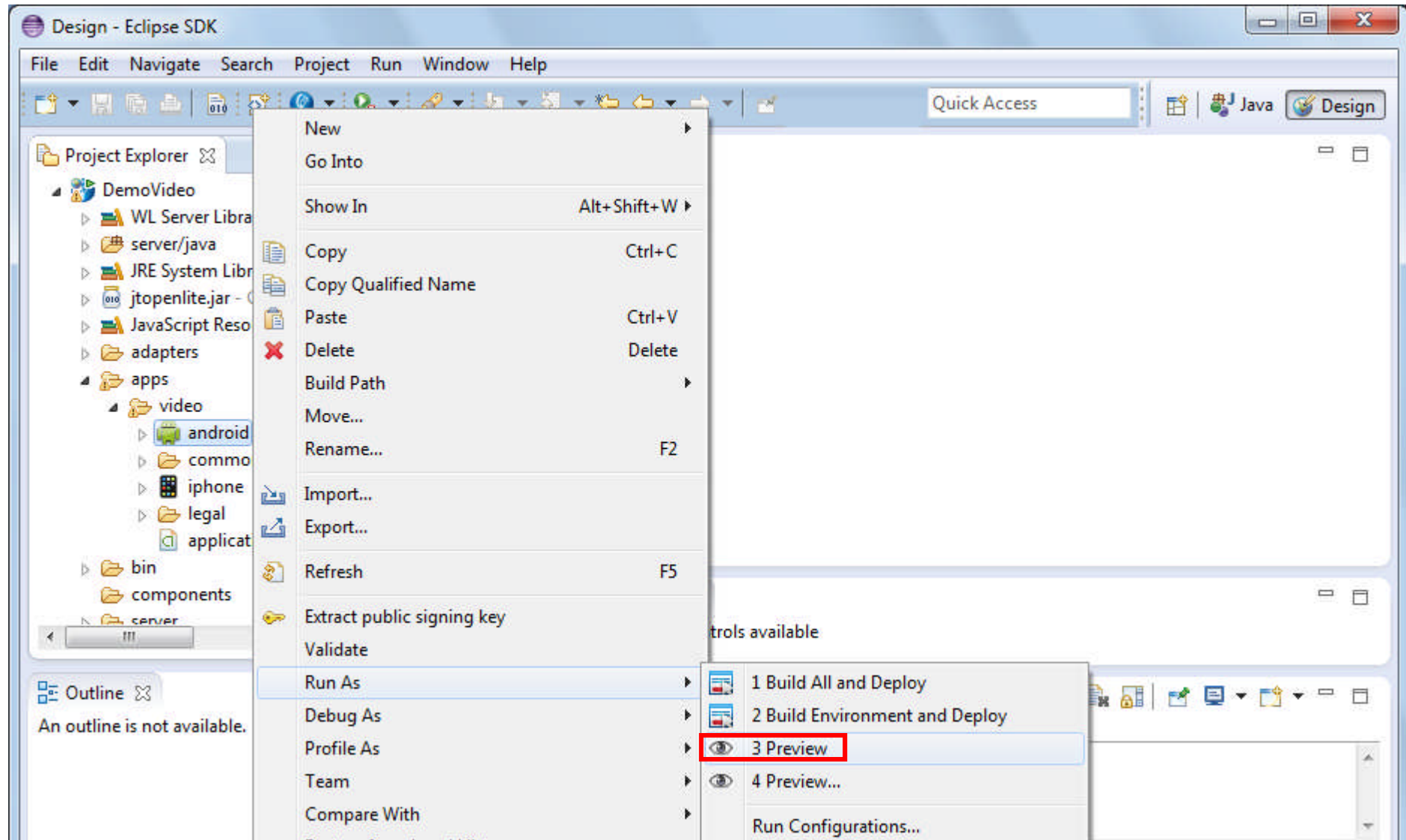
La fichier *video.js* (JavaScript)

```
video.js
1  /* IBM France 2013
2  */
3
4  window.$ = window.jQuery = WLJQ;
5  var busyIndicator = null;
6
7  function wlCommonInit() {
8      $("#infosFilmInputBtn").bind("click", function (event) { infosFilmSELECT($("#code_film_input").val()); });
9  }
10
11 function infosFilmSELECT(code) {
12     var adapter = { adapter:'DB2_STN720P1', procedure:'getInfosFilm_SELECT', parameters:[code] };
13     var options = { onSuccess:DB2OK, onFailure:DB2NonOK };
14     WL.Client.invokeProcedure(adapter, options);
15 }
16
17 function DB2OK(res) {
18     WL.Logger.debug("Requete DB2 for i OK");
19     if (res.invocationResult.resultSet.length>0) {
20         $('#code_film_output').html(res.invocationResult.resultSet[0].CODFILM);
21         $('#titre_film').html(res.invocationResult.resultSet[0].TITRE);
22         $('#duree_film').html(res.invocationResult.resultSet[0].DUREE);
23         $('#annee_film').html(res.invocationResult.resultSet[0].ANNEE);
24         $.mobile.changePage($("#infosFilmOutputPage"));
25     }
26     else {
27         $('#code_film_output').html('0');
28         $('#titre_film').html('Film inconnu');
29         $('#duree_film').html('0');
30         $('#annee_film').html('0');
31         $.mobile.changePage($("#infosFilmOutputPage"));
32     }
33 }
34
35 function DB2NonOK(res) {
36     WL.Logger.error("Erreur lors de la requete DB2 for i " + res.invocationResult.errors);
37 }
```

Ajout d'environnements (iphone, android...)



Visualisation du résultat dans le simulateur



Visualisation du résultat dans le simulateur

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents terminaux mobiles.

Page Web : Lancer

Ajouter une unité ▼ | Mettre à l'échelle toutes les unités : 100% ▼ | Activer la commutation d'agent d'utilisateur Cordova

Cordova

- ▶ Device
- ▶ Events
- ▶ Accelerometer
- ▶ Battery
- ▶ Camera
- ▶ Capture
- ▶ Compass
- ▶ Contacts
- ▶ File
- ▶ Geolocation
- ▶ Network

Samsung Galaxy Player 5.0 ▼ Pivoter ✕

VIDEO

Informations sur un film

Liste des films

Visualisation du résultat dans le simulateur

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents mobiles.

The screenshot shows the IBM i mobile browser simulator interface. At the top, there is a text input field for the URL: `http://localhost:8080/apps/services/preview/video/android/1.0/defaultvide`, followed by a "Lancer" button. Below the URL bar, there are controls for "Ajouter une unité", "Mettre à l'échelle toutes les unités" (set to 100%), and "Activer la commutation d'agent d'utilisateur" (checked). The "Cordova" section is expanded, showing a list of device categories: Device, Events, Accelerometer, Battery, Camera, Capture, Compass, Contacts, File, Geolocation, and Network. On the right, a dropdown menu is open, showing a list of Android devices under the "Android" folder. The selected device is "Samsung Galaxy Player 5.0". The list includes: Samsung Galaxy Player 5.0, Motorola DROID Pro, Sony Ericsson Experia Arc, LG Optimus V VM670, Sony Xperia S, HTC Evo 4G, Amazon Kindle Fire, Samsung Galaxy S Blaze 4G, Samsung Google Nexus S, HTC One X, HTC One S, Motorola Droid Bionic, Samsung Galaxy Nexus, and Motorola Droid RAZR VAYV. A "Pivoter" button is visible next to the device list.

Visualisation du résultat dans le simulateur

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents téléphones mobiles.

The screenshot displays a mobile browser simulator interface. At the top, the address bar shows the URL: `http://localhost:8080/apps/services/preview/video/android/1.0/defaultvide` with a "Lancer" button. Below the address bar, there are controls for "Ajouter une unité", "Mettre à l'échelle toutes les unités" (set to 100%), and "Activer la commutation d'agent d'utilisateur" (checked). The "Cordova" section is expanded, showing a list of device features: Device, Events, Accelerometer, Battery, Camera, Capture, Compass, Contacts, File, Geolocation, and Network. The main area shows a simulated Samsung Galaxy Player 5.0 device displaying a mobile web page titled "Infos film". The page has a navigation bar with "Accueil" and "Infos film" buttons. The main content area contains the text "Saisissez un code film svp" and a text input field with the value "29". Below the input field is an "OK" button.

Visualisation du résultat dans le simulateur

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents terminaux mobiles.

The screenshot displays a mobile browser simulator interface. At the top, the address bar shows the URL: `http://localhost:8080/apps/services/preview/video/android/1.0/defaultvide` with a "Lancer" button. Below the address bar, there are controls for "Ajouter une unité", "Mettre à l'échelle toutes les unités" (set to 100%), and "Activer la commutation d'agent d'utilisateur" (checked). The "Cordova" section is expanded, showing a list of device features: Device, Events, Accelerometer, Battery, Camera, Capture, Compass, Contacts, File, Geolocation, and Network. The main content area shows a simulated mobile device screen for "Samsung Galaxy Player 5.0". The screen displays a film information page with a dark header containing "Retour", "Infos film", and "Accueil" buttons. The page content includes:

- Code film**: 29
- Titre**: POURSUITE IMPITOYABLE (LA)
- Duree (en mn)**: 135
- Annee**: 1965

Visualisation du résultat dans le simulateur - Console

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents terminaux mobiles.

Page Web : Lancer

Ajouter une unité ▼ | Mettre à l'échelle toutes les unités : 100% | Activer la commutation d'agent d'utilisateur Cordova

Cordova

- ▶ Device
- ▶ Events
- ▶ Accelerometer
- ▶ Battery
- ▶ Camera
- ▶ Capture

Infos film

Code film
29

Titre
POURSUITE IMPITOYABLE (LA)

Retour Accueil

Elements Resources Network Sources Timeline Profiles Audits Console

```
{ "userId": "10158e94-88b2-4733-b960-33187ae7f1b0", "attributes": {}, "isUserAuthenticated": 1, "displayName": "10158e94-88b2-4733-b960-33187ae7f1b0" } } */  
wlgap.android.js:1481  
wlclient connect success  
before: app init onSuccess  
after: app init onSuccess  
wlgap.android.js:1481  
wlclient init success  
wlgap.android.js:1481  
Request [/apps/services/api/video/android/query]  
wlgap.android.js:1481  
response [/apps/services/api/video/android/query] success: /*-secure-  
{"responseID": "12", "isSuccessful": true, "resultSet": [{"CODFILM": 29, "TITRE": "POURSUITE IMPITOYABLE (LA)", "ANNEE": 1965, "DUREE": 135}]} */  
wlgap.android.js:1481  
Requete DB2 for i OK  
wlgap.android.js:1481
```

<top frame> ▼ All Errors Warnings Logs Debug

Visualisation du résultat dans le simulateur - Inspection

Simulateur de navigateur pour mobile

Le simulateur de navigateur pour mobile affiche les pages Web dans une variété de tailles et de formats, simulant les caractéristiques des navigateurs de différents terminaux mobiles.

Page Web : Lancer

Ajouter une unité | Mettre à l'échelle toutes les unités : 100% | Activer la commutation d'agent d'utilisateur Cordova

Cordova

- ▶ Device
- ▶ Events
- ▶ Accelerometer
- ▶ Battery
- ▶ Camera
- ▶ Capture

Retour Infos film Accueil

div#header2.ui-header.ui-bar-a.ui-header-fixed.slidedown 320px x 45px

29

Titre
POURSUITE IMPITOYABLE (LA)

Elements Resources Network Sources Timeline Profiles Audits Console

```
<!-- Page d'affichage des informations sur le film -->
<div data-role="page" id="infosFilmOutputPage" data-url="infosFilmOutputPage" tabindex="0" class="ui-page ui-body-c ui-page-header-fixed ui-page-active" style="padding-top: 44px; min-height: 489px;">
  <div data-position="fixed" data-role="header" id="header2" class="ui-header ui-bar-a ui-header-fixed slidedown" role="banner">...</div>
  <div data-role="content" style="padding: 15px" class="ui-content" role="main">...</div>
</div>
<script src="js/initOptions.js"></script>
<script src="js/video.js"></script>
```

Computed Style

Show inherited

Styles

element.style {

}

Matched CSS Rules

.ui-mobile jquery.mobile-1.3.0.css:1110

.ui-header, .ui-mobile .ui-footer {

border-left-width: 0;

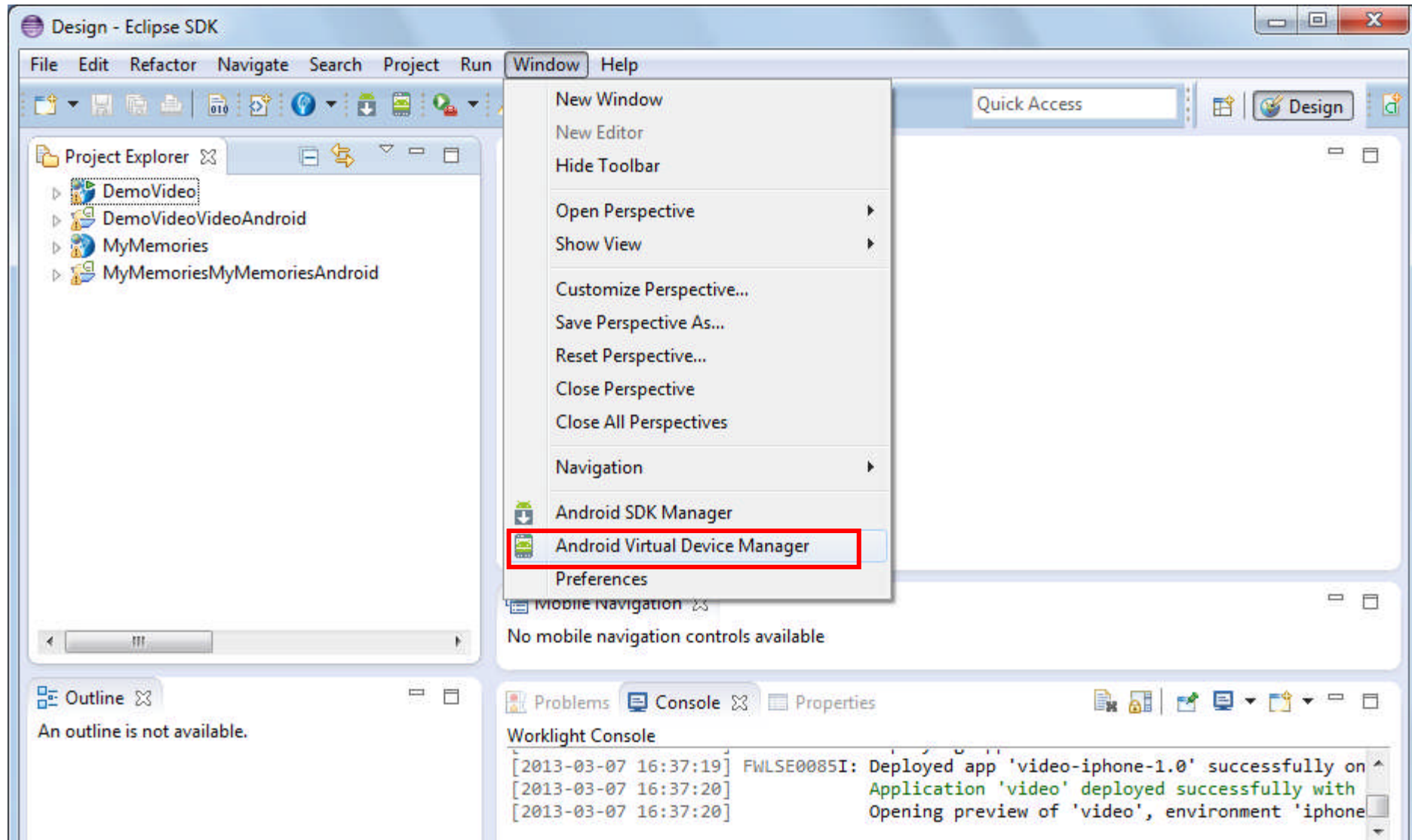
border-right-width: 0;

}

.ui-header- jquery.mobile-1.3.0.css:1958

div#header2.ui-header.ui-bar-a.ui-header-fixed.slidedown

Test sur unité virtuelle Android



Test sur unité virtuelle Android

Android Virtual Device Manager

Android Virtual Devices | Device Definitions

List of existing Android Virtual Devices located at C:\Users\IBM_ADMIN\.android\avd

AVD Name	Target Name	Platform	API Level	CPU/ABI
✓ Nexus_S	Android 4.0.3	4.0.3	15	ARM (armeabi-v7a)
✓ Tablette_10_pouces	Android 4.0.3	4.0.3	15	ARM (armeabi-v7a)

A valid Android Virtual Device.
 A repairable Android Virtual Device.

An Android Virtual Device that failed to load. Click 'Details' to see the error.

- New...
- Edit...
- Delete...
- Repair...
- Details...
- Start...
- Refresh

Edit Android Virtual Device (AVD)

AVD Name: Nexus_S

Device: Nexus S (4.0", 480 × 800: hdpi)

Target: Android 4.2 - API Level 17

CPU/ABI: ARM (armeabi-v7a)

Keyboard: Hardware keyboard present

Skin: Display a skin with hardware controls

Front Camera: None

Back Camera: Emulated

Memory Options: RAM: 343 VM Heap: 32

Internal Storage: 200 MiB

SD Card:

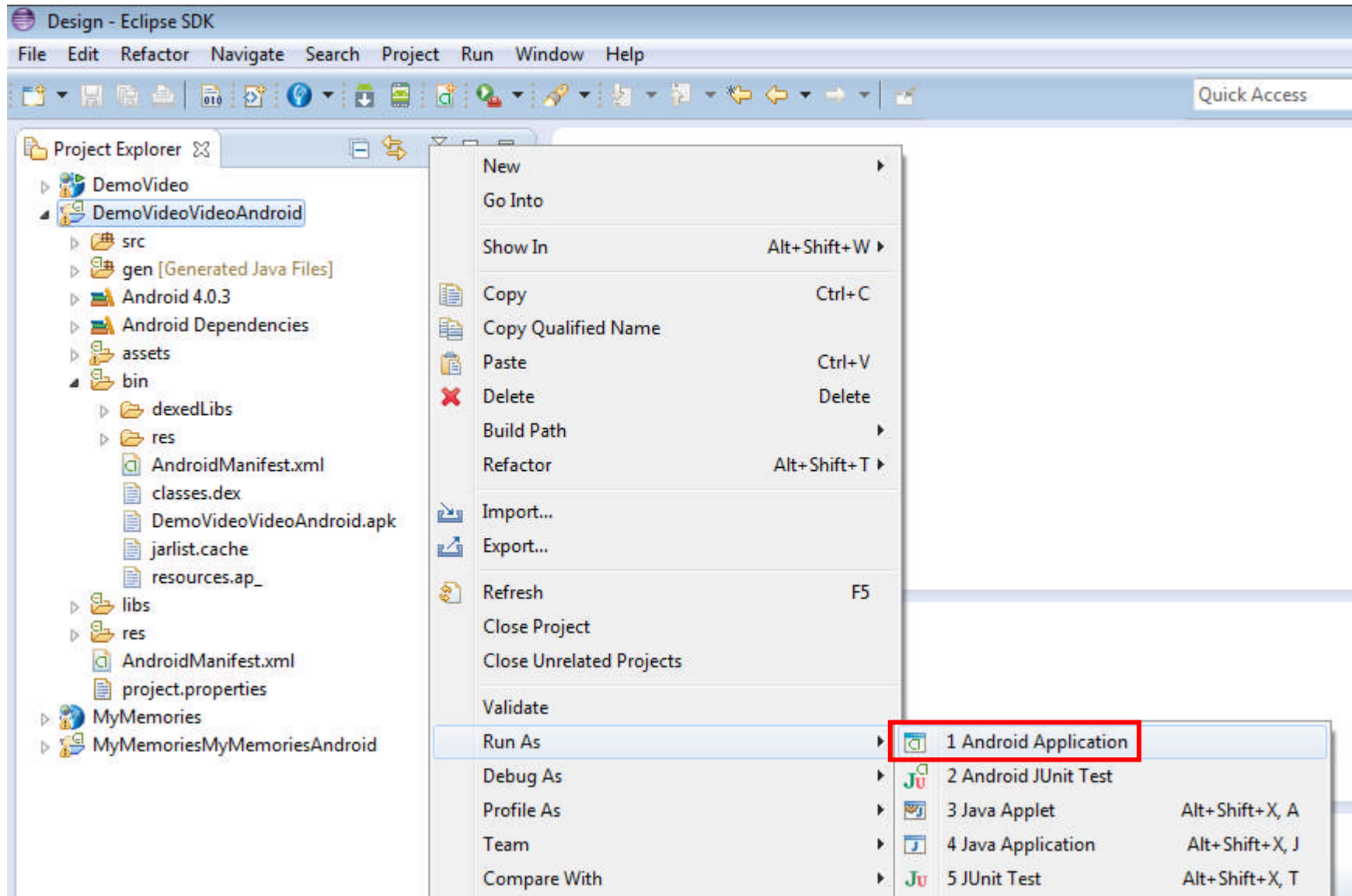
- Size: 512 MiB
- File: Browse...

Emulation Options: Snapshot Use Host GPU

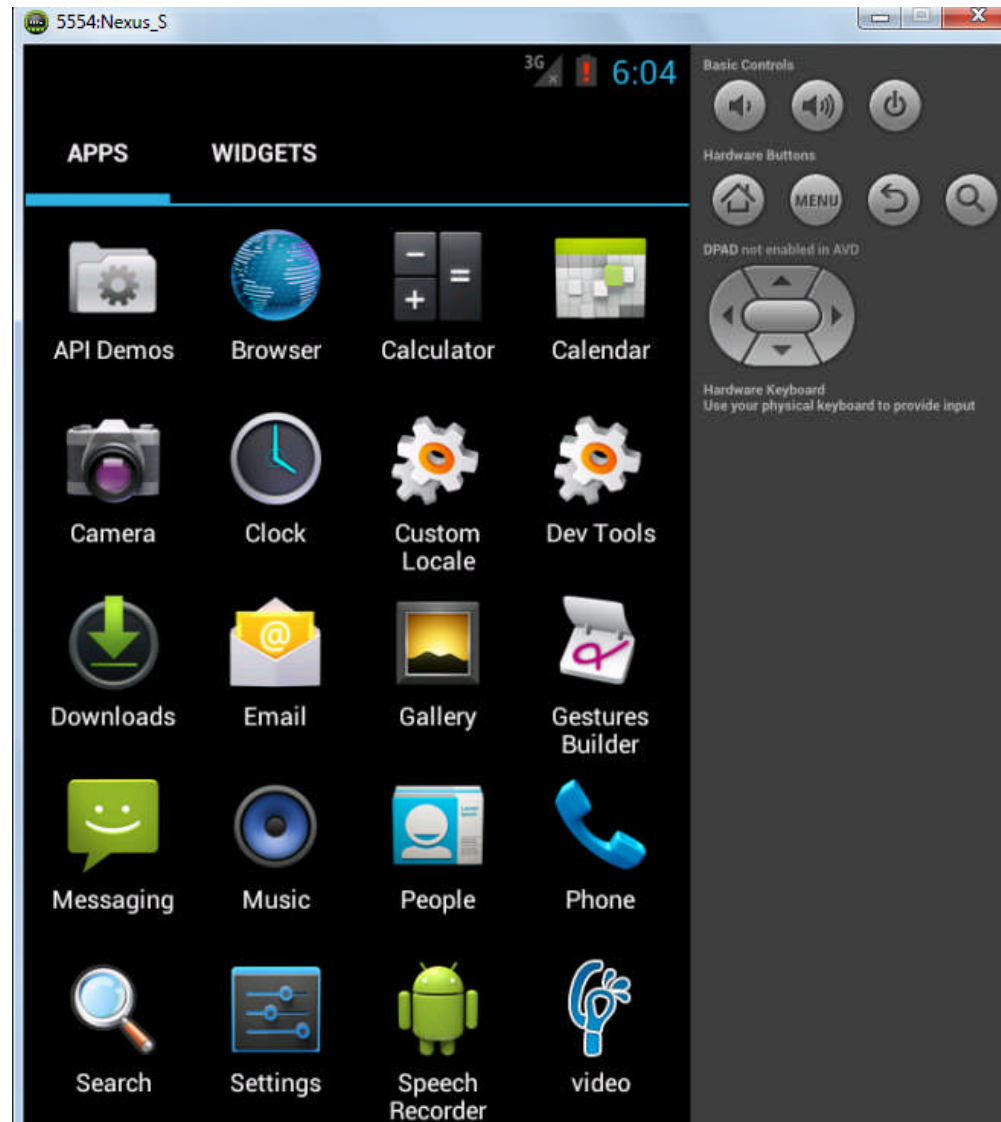
Override the existing AVD with the same name

OK Cancel

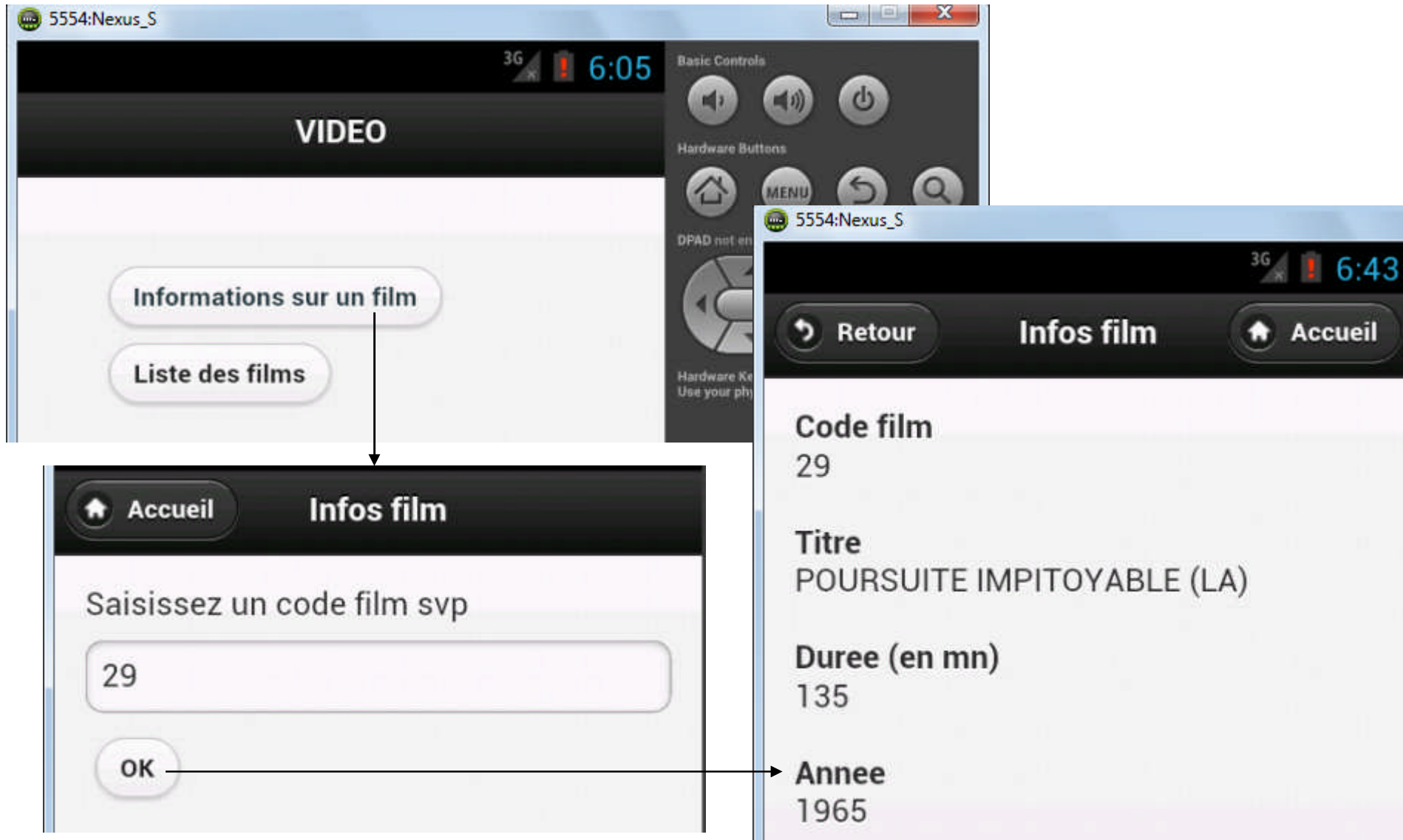
Test sur unité virtuelle Android



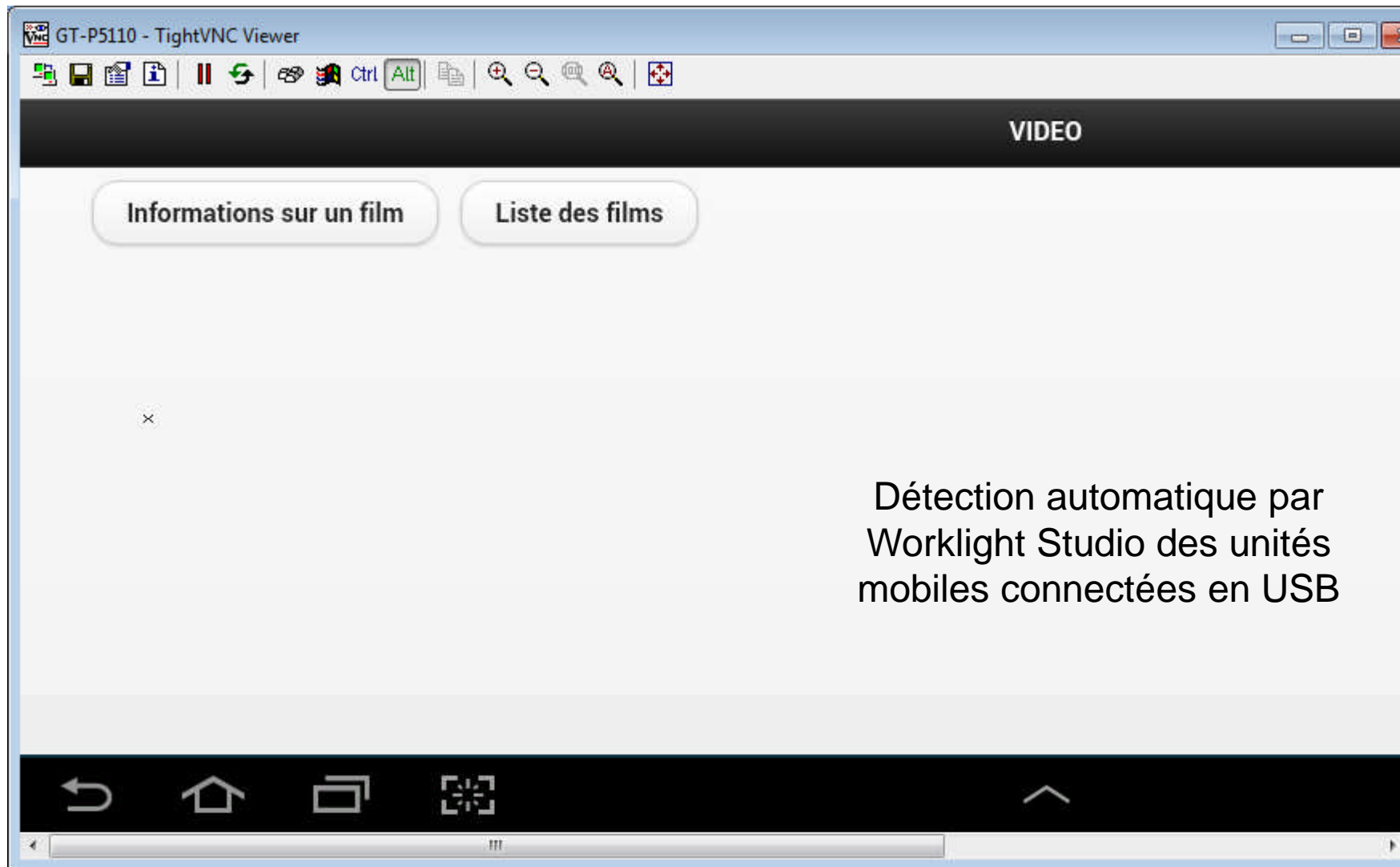
Test sur unité virtuelle Android



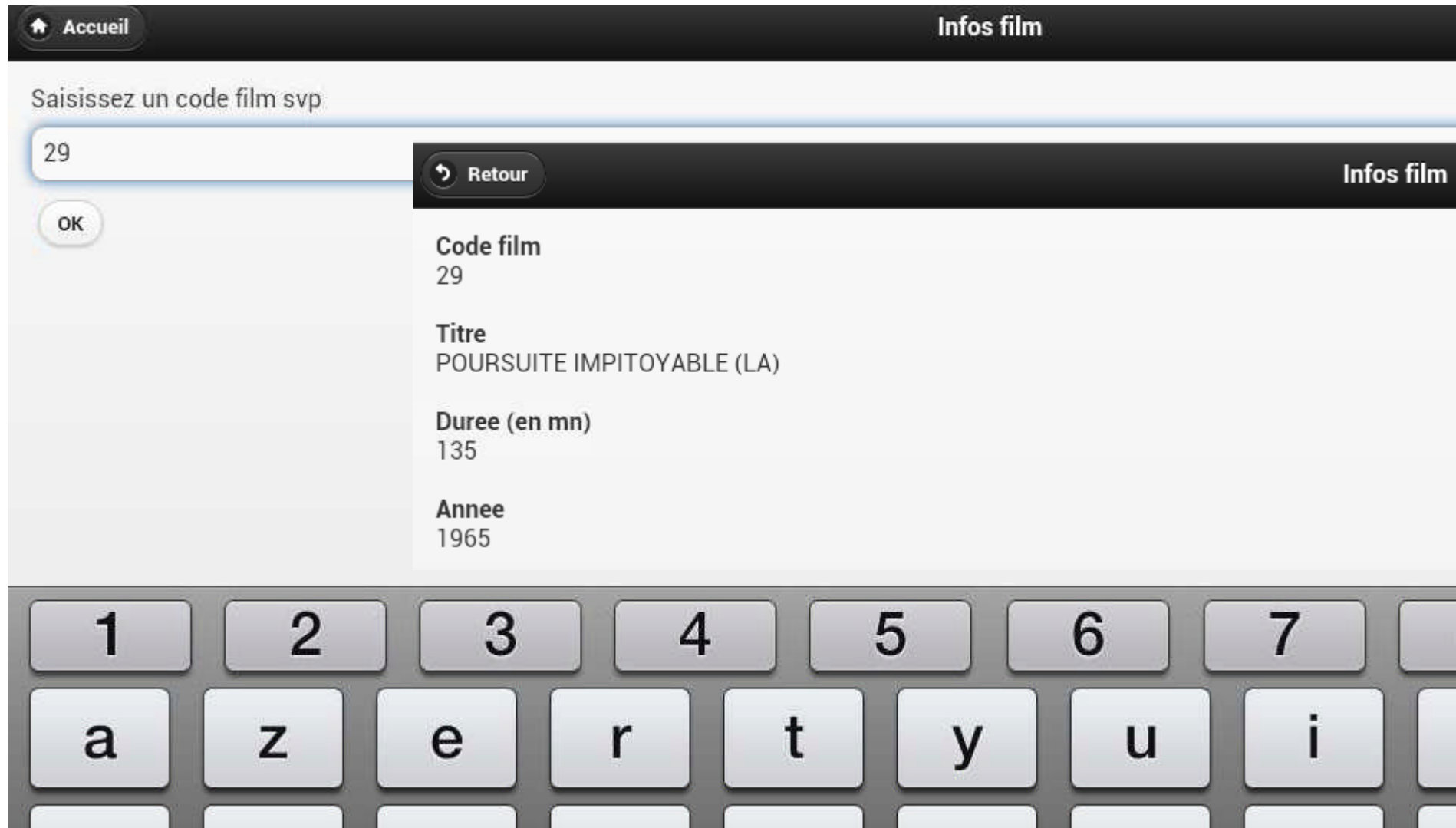
Test sur unité virtuelle Android



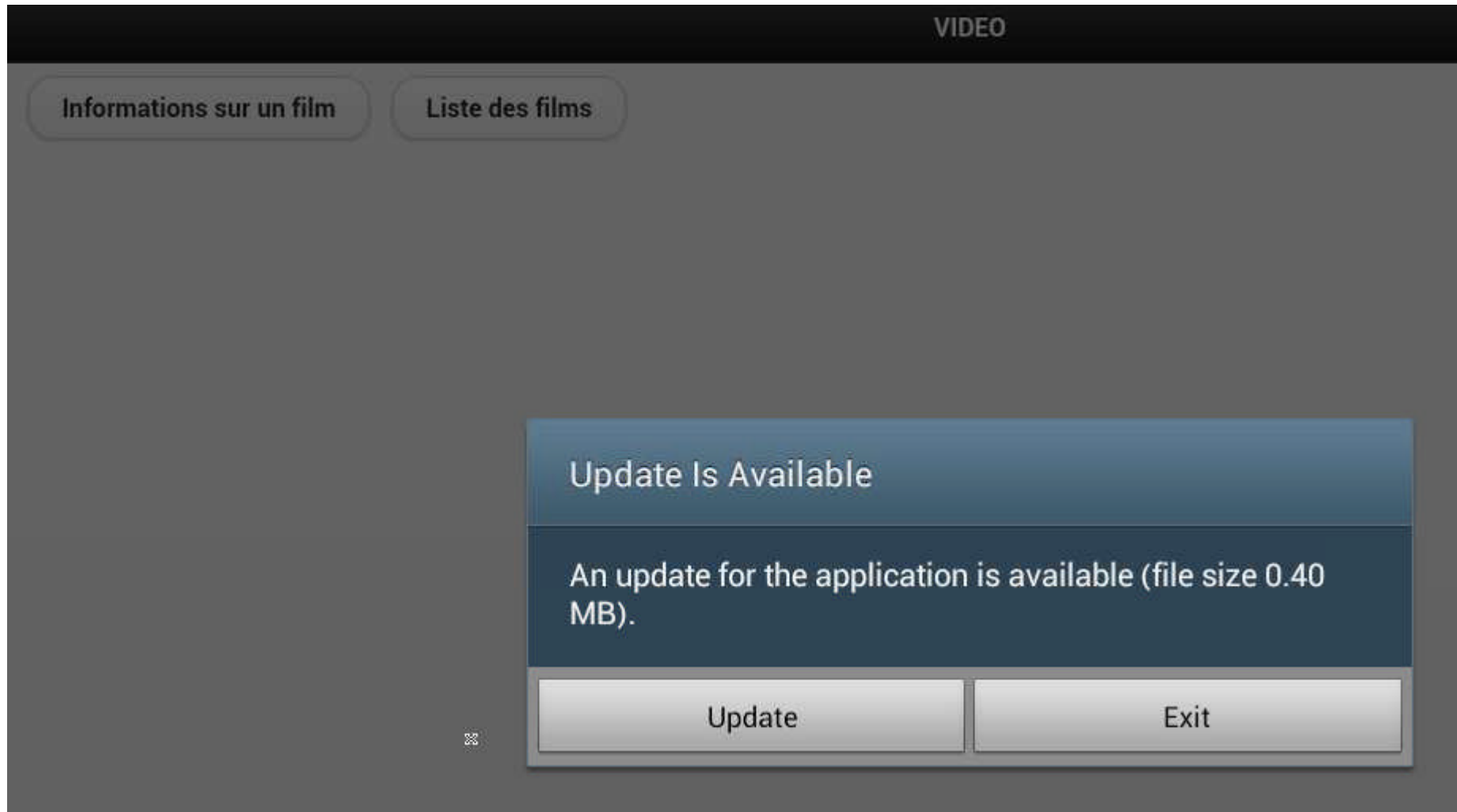
Test sur unité **réelle** Android



Test sur unité réelle Android



En cas de nouvelle exécution après modification de l'application



La console Worklight – Gestion des applications

IBM Worklight Console Welcome, Guest

Catalog **Push Notifications**

Deploy application or adapter:

video

video

Last updated at: 2013-03-07 16:37

✕	👁️	📱 iPhone	Version 1.0 ● Active	Security Test:	Default
			<input type="checkbox"/> Lock this version ⓘ	App Authentication:	Disabled
				Device Authentication:	Default
				User Authentication:	Default

✕ | 👁️ | 🤖 Android | Version 1.0 ● Active | Security Test: | Default |

DB2_STN720P1

Last updated at: 2013-03-07 15:46

DB2_STN720P1

Connectivity:	Type:	SQL (Driver Manager Data Source)
Procedures:	getInfosFilm_SELECT, getInfosFilm_CALL	
Hide details ▲		

La console Worklight – Gestion des applications

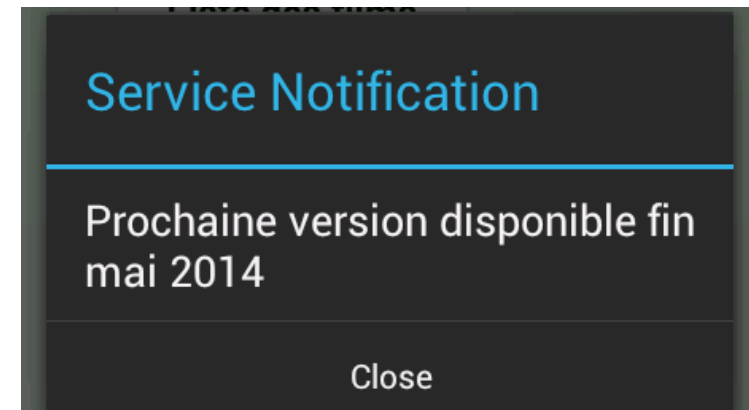
video
Last updated at: 2014-04-08 11:22

X Android
 Version 1.0
● Active
▼

Lock this v

● Active
● Active, Notifying
● Disabled

[Preview as Common Resources](#)



video
Last updated at: 2014-04-08 11:22

X Android
 Version 1.0
● Active, Notifying
▼

Default notification text (will appear on the device):

[Enter messages for multiple languages](#)

Lock this version

Security Test: Default
 App Authentication: ● Disabled ▼
 Device Authentication: Default
 User Authentication: Default

Le Worklight Application Center

- C'est un référentiel d'applications mobiles permettant de se créer un store privé
 - Store pour l'entreprise
 - Test des applications par les employés avant publication dans les stores publics...

- Permet la gestion des applications, des unités et des utilisateurs
 - Ajout, mise-à-jour et suppression d'applications mobiles
 - Les applications peuvent être de toute origine, pas uniquement des applications Worklight (tous les fichiers de type .apk, .ipa, .zip)
 - Possibilité de restreindre l'installation d'une application à des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs
 - Récupération automatique des unités qui se sont connectées à l'Application Center avec affichage des applications installées sur chaque unité

- Gestion des feedbacks et des votes

Le Worklight Application Center



WebSphere. software

Worklight Application Center

User:

Password:



Licensed Materials - Property of IBM (c) Copyright IBM Corp. 1997, 2013
All Rights Reserved. IBM, the IBM logo, ibm.com and WebSphere are
trademarks or registered trademarks of International Business Machines
Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service
names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of
IBM trademarks is available on the Web at [Copyright and trademark
information.](#)

Worklight Application Center – Ajout d'une application

The screenshot displays the IBM Worklight Application Center interface. The top navigation bar includes 'IBM Worklight Application Center', 'Applications', and 'Devices'. The user is logged in as 'appcenteradmin' and can 'Sign out'. The main content area is titled 'Application Management' and shows 'Available Applications' with '0 of 0' items. A red circle highlights the 'Add Application' button. A file explorer window is open, showing a directory structure with files like 'classes', 'dexedLibs', 'res', 'AndroidManifest.xml', 'classes.dex', 'DemoVideoVideoAndroid.apk', and 'resources.ap_'. The 'DemoVideoVideoAndroid.apk' file is selected. The interface also includes a search bar, sorting options (Label, OS, Update Date), and pagination controls.

Worklight Application Center – Ajout d’une application

Application Management

Add an application

- Recommended:
This application will be listed as a recommended application on the mobile device
- Installer:
Indicates whether this application is an installer
- Active:
An active application can be installed on a device
- Ready for production:
Indicates whether this application is ready for production

Application Details

Package, Version and Label must be set in the uploaded application package and cannot be modified afterwards.

Package:	com.video <small>Identifies the application</small>
Internal Version:	1 <small>Internal version number used to compare versions</small>
Commercial Version:	1.0 <small>Version displayed on the mobile device</small>
* Label:	<input type="text" value="video"/> <small>Label of the application as defined by the developer</small>
Author:	appcenteradmin <small>User who has uploaded this application</small>
Description:	<input type="text" value="Application de démo IBM Worklight avec accès à DB2 for i sous IBM i"/> <small>(2048 characters maximum)</small>



Worklight Application Center – Gestion des applications

IBM Worklight Application Center
Applications
Devices
Users / Groups
Welcome appcenteradmin | Sign out

You are in: Applications

Application Management

Available Applications

Add Application
Display:

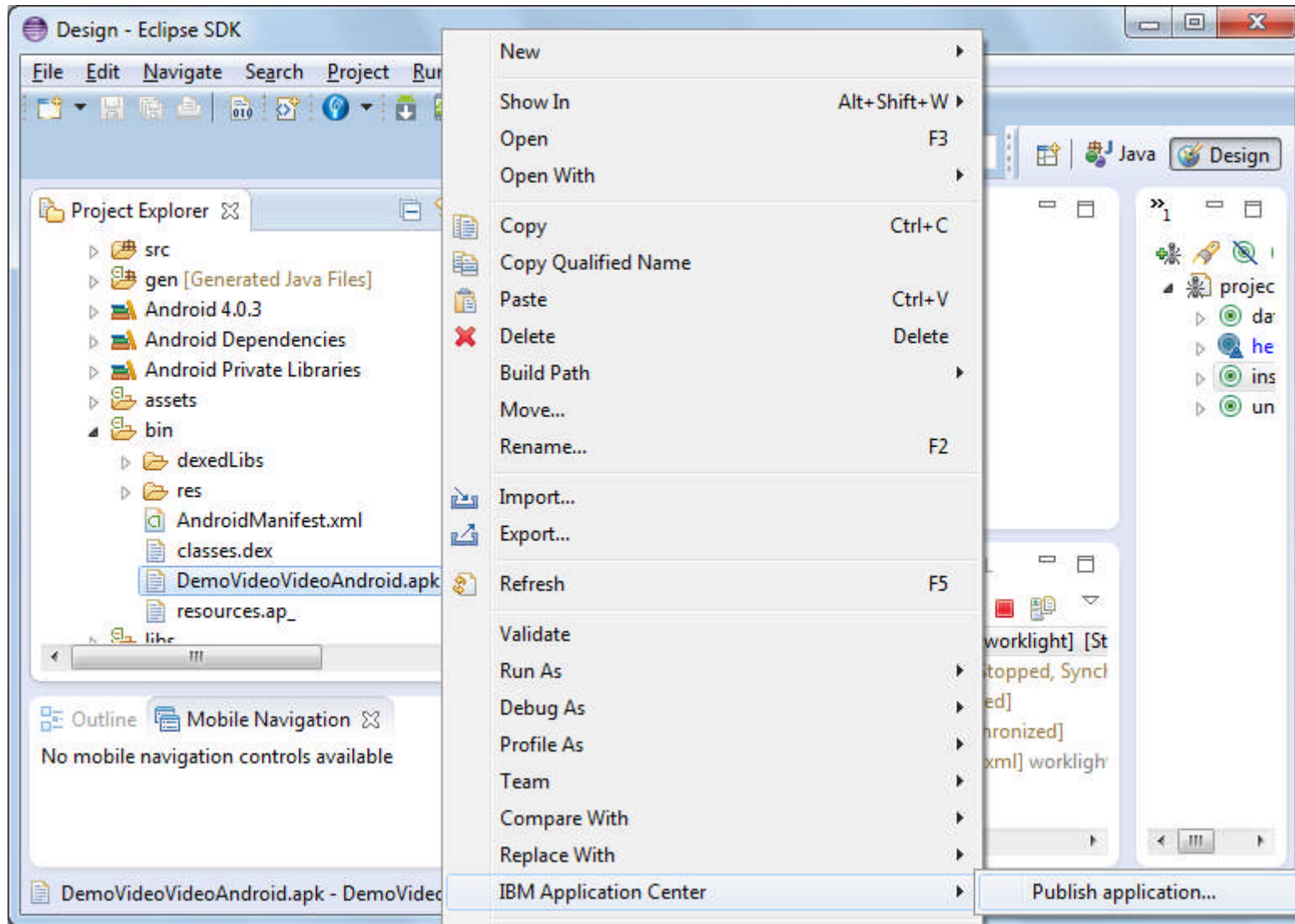
1 - 3 of 3
Page 1
Previous | Next

Sort by: Label ^ | OS | Update Date
 Show inactive

	<p>IBM App Center Android (com.ibm.appcenter) Access control: unrestricted version 2.0 (2) 4/8/14 ☆☆☆☆☆ (0)</p>		<p>IBM Redbooks Android (com.ibm.homeScreen) Access control: unrestricted version 1.2.2 (4) 4/26/14 ☆☆☆☆☆ (0)</p>
	<p>video Android (com.video) Access control: unrestricted version 1.0 (1) 4/8/14 ★★★★★ (1)</p>		

Show: 10 | 20 | 50 | All items
Jump to page of 1
Previous | Next

Worklight Application Center – Publication à partir du studio



Worklight Application Center – Gestion des unités

IBM Worklight Application Center Applications **Devices** Users / Gr

You are in: Devices

appcenteradmin's GT-P5110

Device Management

Registered Devices

1 of 1 Page 1

Sort by: User Name | Device Name ^ | OS | Manufacturer | Model | Update Date

	appcenteradmin's GT-P5110	appcenteradmin	samsung GT-P5110	Android 4.1.2
--	----------------------------------	----------------	------------------	---------------

Edit Device Properties

* Name:
Name of the device

User Name:

Manufacturer:

Model:

Operating System:

Unique Identifier:

Properties

Installed Applications

Applications installed on device

1 - 2 of 2 Page 1

Sort by: Label ^ | OS | Update Date

	IBM App Center version 2.0 (2) Android (com.ibm.appcenter)
	video version 1.0 (1) Android (com.video)

Worklight Application Center – Gestion des utilisateurs

IBM Worklight Application Center Applications Devices **Users / Groups** Welcome appcenteradmin | Sign out IBM

You are in: Users/Groups

User and Group Management

User Groups

- Registered Users

Registered Users

Registered users of the Application center: mobile users, console users, local group members or members of access control list.

Register user...

1 - 2 of 2 Page 1 Previous Next

Sort by: Name ^

appcenteradmin	appcenteradmin	
demo	demo	

Show: 10 | 20 | 50 | 100 | All items Jump to page 1 of 1 Previous Next

Worklight Application Center – Restriction de l'installation

The screenshot displays the IBM Worklight Application Center interface. At the top, there are two application cards for 'video' (Android, com.video). The left card shows 'Access control: unrestricted' and the right card shows 'Access control: restricted'. Both 'restricted' labels are circled in red. Below these is a navigation bar with 'Applications', 'Devices', and 'Users / Groups' tabs. The main content area shows the 'video (Android)' application details, including the 'Installation Access Control' section. A checkbox labeled 'Access control enabled' is checked and circled in red. Below this is a search input field with the placeholder 'Type to find user or group' and an 'Add' button. A list of users is shown, with 'appcenteradmin' highlighted in a red box. The interface also includes pagination and sorting options.

Worklight Application Center – L'application mobile

- L'application mobile « IBM Application Center » permet de lister les applications disponibles dans le Worklight Application Center
 - Pour lesquelles l'utilisateur a les droits d'accès
- Possibilité de voir les propriétés d'une application, de l'installer et de l'enregistrer dans les « favoris »
- Possibilité de saisir un feed-back sur une application et de la noter (1 à 5 étoiles)

L'application mobile IBM Application Center

Catalogue

Trier par nom Trier par popularité Trier par date



IBM App Center
2.0
☆☆☆☆☆ (0)



video
1.0
☆☆☆☆☆ (0)

< Description



video
Version: 1.0
Version interne: 1
Mis à jour le: 08/04/2014
Taille: 1,53 Mo
☆☆☆☆☆ (0)

Désinstaller

Noter

Description

Avis (version 1.0)

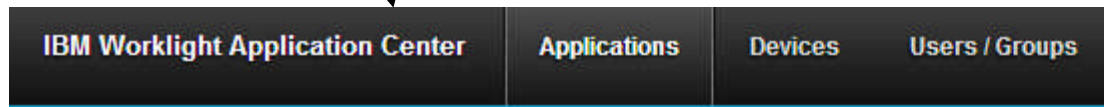
Avis (toutes versions)

Application de démo IBM Worklight avec accès à DB2 for i sous IBM i

L'application mobile IBM Application Center

L'administrateur visualise les notes des utilisateurs à partir du Worklight Application Center

L'utilisateur note l'application à partir de son mobile



You are in: Applications > video



video (Android)
version 1.0 (1)

- Properties
- Reviews

Application Feedback

Average rating: ★★★★★

Display:

1 of 1

Page 1

Previous

Next

Sort by: Rating | Creation Date

Refresh list

appcenteradmin commented on 4/26/14, 5:36 PM

★★★★★



Application qui manque de fonctionnalités



Trois façons de démarrer avec IBM Worklight

1

Télécharger la version gratuite IBM Worklight Developer Edition :

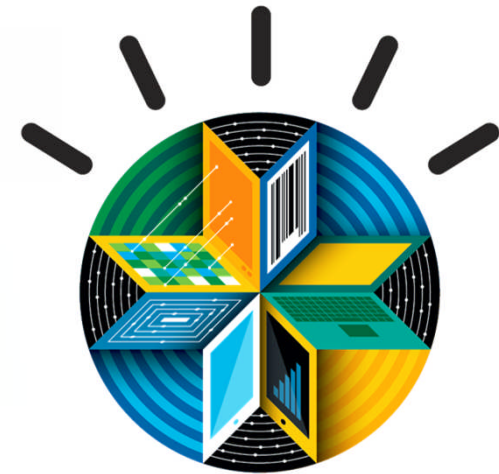
2

Assistez aux PoT Worklight organisés tous les mois : ibm.com/fr/events/tec



3

Formez-vous sur www.ibm.com/mobile-enterprise et suivez-nous sur [@ibmmobile](https://twitter.com/ibmmobile) et [#ibmmobile](https://twitter.com/ibmmobile)



Pour démarrer avec IBM Worklight

Getting started with IBM Worklight V6.1



1. [Setting up your environment](#)
2. [Hello Worklight](#)
3. [Client-side development basics](#)
4. [Server-side development](#)
5. [Advanced client-side development](#)
6. [Adding native functionality to hybrid apps with Cordova](#)
7. [Developing native apps](#)
8. [Authentication and security](#)
9. [Advanced topics](#)
10. [Moving to production](#)
11. [Integrating with other products](#)
12. [Stand-alone samples](#)

- [Additional resources](#)
- [Terms and conditions](#)

Need full documentation?



[View and search the online Worklight Information Center](#)

Or



[View and download a PDF of the Worklight Information Center](#)

Have a previous version of Worklight?

IBM Worklight V6.0



IBM Worklight V5.0.6

