



CENTRE D'INNOVATION EN TELECOMMUNICATION & INTEGRATION DE SERVICES

OSGi Introduction

Stéphane Frénot
stephane.frenot@insa-lyon.fr
<http://ares.insa-lyon.fr/~sfrenot>



ARÈS



1



Tendances du marché : adsl

- 200 millions de connexion adsl fin 2005 (50% asie)
 - 75% réseau domestiques; basé sur des pc, puis des set top box
 - 25% des connexion US auront un réseau privé interne (44% 2008)
 - 20% de connexion en europe
 - Explosion du marché des équipements, segment de la donnée (web, mail) et du loisir



2



Tendance du marché : automobile

- Augmentation progressive de la part de l'électronique et du logiciel dans les véhicules
 - Hausse de 2,6 milliards à 9 milliards d'euros en Europe pour 2010
 - 90% de l'innovation repose sur l'électronique, 80% des fonctionnalités de l'automobile sont logicielles
 - Part du logiciel dans l'automobile passe de 22% (2003) à 35% (2010)
- Les consommateurs considèrent les réseaux et périphériques trop complexes et trop chers



3



Vision du marché

- De plus en plus de périphérique sont intelligents et adaptables
 - Automobile
 - Téléphonie mobile
 - Home Cinéma
- Les réseaux de données sont omniprésents
- Tous ces composants nécessitent des couches logicielles de plus en plus complexes



4



Opportunité commerciale

- La technologie OSGi :
 - Rend les composants logiciels faciles à gérer
 - Permet la portabilité des services à valeur ajoutée à travers les marchés et les équipements
 - Permet la mise en place de nouveaux business-models

MultiVendeurs, Ouverture



Solution propriétaire



5



Marchés ciblés

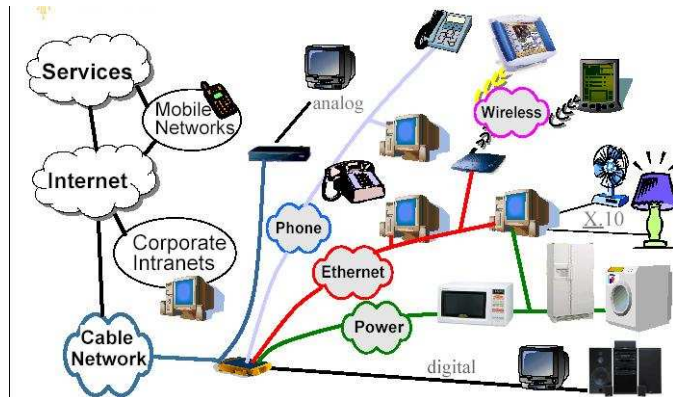
- Equipements Mobiles
 - 180Million d'éléments/an
 - Premier équipement OSGi 2005 (Motorola)
- Equipement automobile
 - 60Million voiture/an
 - OSGi est déjà présent dans certains véhicules (BMW)
- Réseaux résidentiels
 - 190Million d'équipements blancs, 40Million de modem et SetTop ADSL
 - OSGi choisi par siemens, Motorola, Philips...



6



Exemple



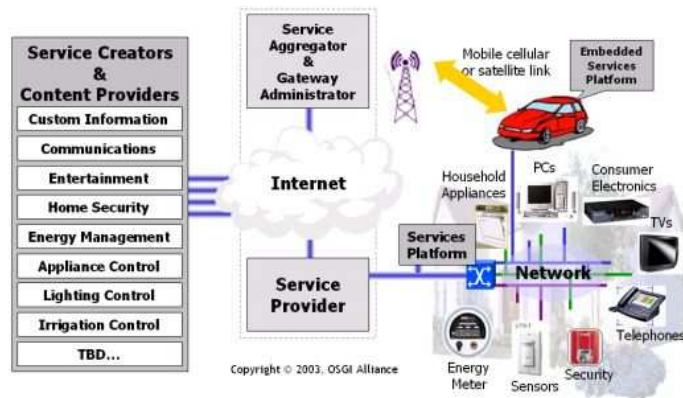
Cable Labs CableHome Project - Juillet 2001



7



Solutions OSGi de bout en bout



8



OSGi Alliance



- Organisation Internationale, à but non-lucratif formée pour développer et promouvoir des spécifications ouvertes pour la livraison par le réseau, de services administrés vers des périphériques dans la maison, la voiture ou d'autres environnements
- <http://www.osgi.org>



9



Qu'est ce que la spécification OSGi

- Créée à travers une collaboration d'industriels
- Définit la charpente (framework) pour la livraison et l'administration de services
- Définit les spécifications pour la livraison de services téléchargeables, appelés « bundles »

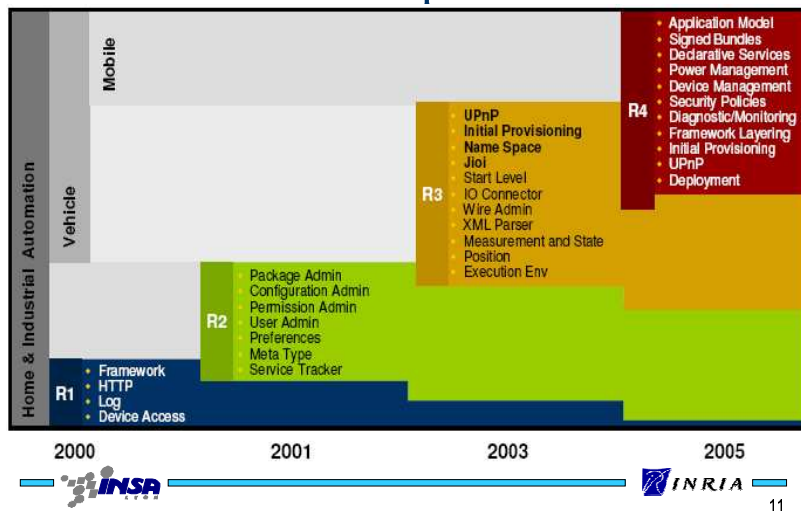
- Release 1 Mai, 2000 (180p)
- Release 2 Octobre, 2001 (280p)
- Release 3 Mars, 2003 (585p)
- Release 4, Octobre, 2005 (242p + 472p)
- Disponible publiquement sur www.osgi.org



10



OSGi RoadMap



Points clés

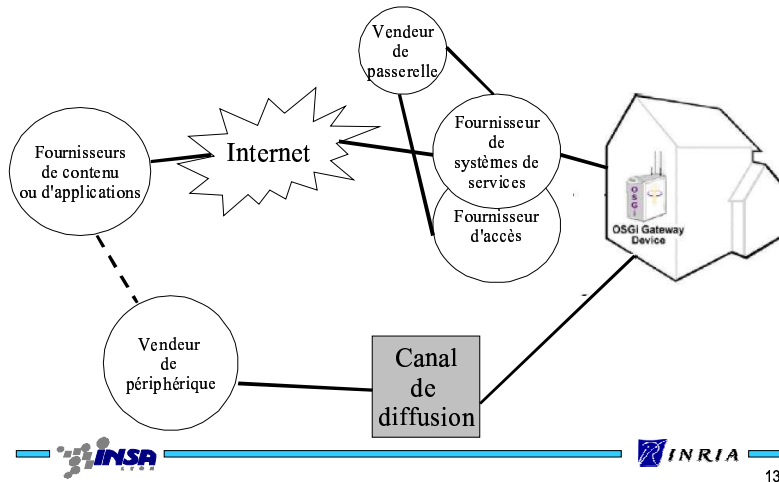
- Mise à jour dynamique de logiciels
- Contrôle à distance
- Maintenance à distance
- Diagnostic distant
- Echange de données



12



Chaîne de valeurs OSGi



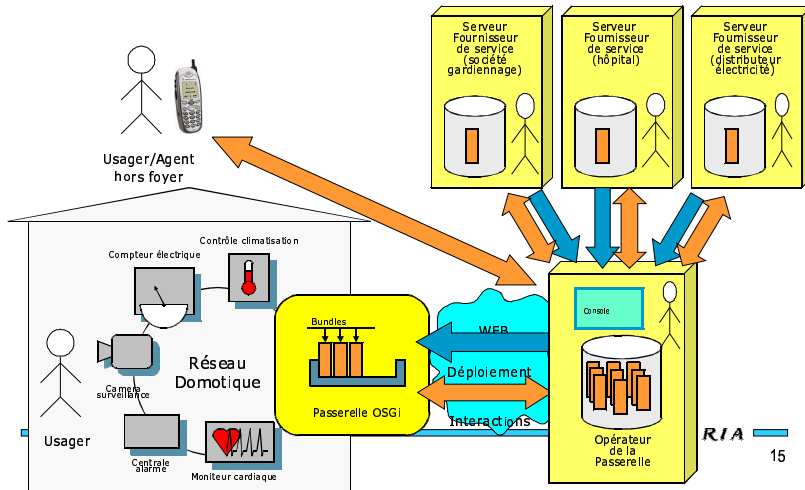
Un modèle de fonctionnement



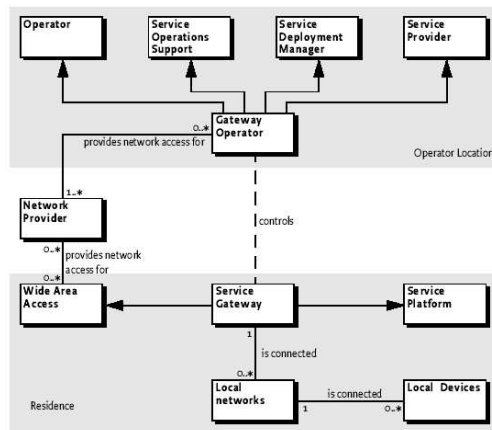
14



Architecture générale



Acteurs





Résumé (pub OSGi)

- OSGi seule plate-forme de services pour des services administrés
- OSGi est le point d'intégration des offres réseau à la maison
- OSGi est la plate-forme de choix pour les leader de l'industrie
- OSGi a le soutien des fournisseurs de la chaîne de valeur
- OSGi est adopté par les fournisseurs de plate-forme et est déployé par les opérateurs
- OSGi est une proposition de services complémentaires pour les telco



17



Qui est OSGi

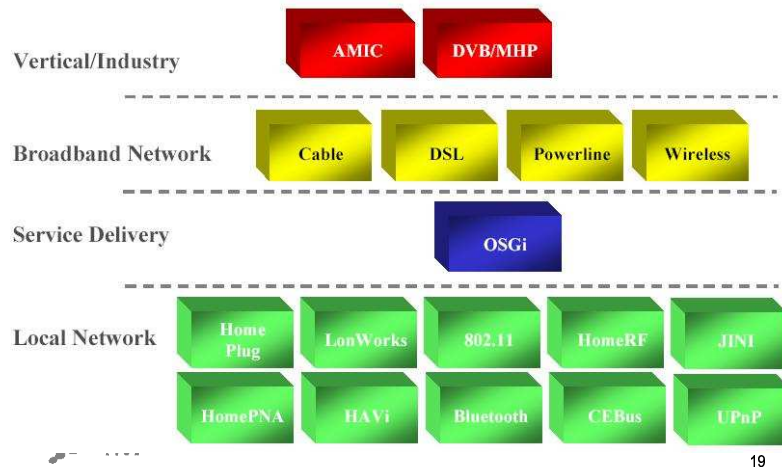
- 2Wire Inc., 4DHomeNet, ABB, Acronet, Acunia, Alpine Electronics Group, AMI-C, BellSouth, BMW, Bombardier, Cablevision Systems, Coactive Networks, Connected Systems, Deutsche Telekom, Easenergy (Electricité de France), Echelon, Elisa Communication, emWare, Ericsson, Espial Group, ETRI, France Telecom, GateSpace, Hewlett Packard, Home Director, IBM, ITP AS, Jentro AG, KDD R&D, LANenergy Ltd., Legend Computer Systems, Lucent Technologies, Metavector Technologies, Motorola, Nokia, NTT, Oracle, P&S Int'l, Panasonic, Philips, ProSyst Software, PTSC, Schneider Electric, Sharp, Shell, Sonera, Sony, Sprint Communications, Sun Microsystems, TAC AB, Telcordia Technologies, Telefonica I+D, Telias, Texas Instruments, Tokyo Electric Power Co., Toshiba, Tridium, Ucentric Systems, Verizon, Villa Montage Systems, Whirlpool, Wind River Systems
- 26% Asie/Pacifique
- 44% Europe Moyen Orient
- 30% Amerique du nord et du sud



18



Position d'OSGi par rapport aux autres standards



19



Equipe de pilotage

- Président, John Barr, Motorola
- VP Marketing, Staffan Truvé, Gatespace
- VP Asie, Lawrence Chan, Echelon
- VP EMEA, Thierry Nicolle, IBM
- Secrétaire, Robert Elliot, Whirlpool
- Trésorier, Jeff Lund, Echelon
- Directeur Exécutif, Deepak Kamlani, Inventure
- Directeur Technique, Peter Kriens, aQute
- Comité des besoins, Todd Drake, Motorola



20



Eléments techniques d'OSGi

- Repose sur :
 - Java
 - La programmation orientée services
 - Trois couches : le bundle, le package, le service
- N'est pas :
 - Un système distribué (Pas d'invocation distante)
 - Seul le chargement de bundle peut se faire à distance



21



OSGi : Pour la suite

- Programmation orientée services
 - Chargement de classes java
 - Programmation Orientée Service
- Plate-forme de mise en œuvre des concepts
 - Architecture de fonctionnement OSGi
 - Liste des services OSGi
- Commentaires
 - Version
 - Autres approches



22