

Quelles sont les frontières de la distribution du multimédia à la maison et en mobilité ?

***Résultats du projet IST  
ePerSpace***

Pierre-Yves DANET

IST project ePerSpace N°506775

# A genda



- 1- Carte d'identité
- 2- Contexte et objectifs du projet
- 3- Elément étudiés et développés
- 4- L'intégration
- 5- Vision de France Telecom

- Pro j e t financé par la C o m m i s s i o n E u r o p é e n n e dans le cadre du 6<sup>i è m e</sup> P C R D
- L a n c e m e n t le 1/02/2004, t e r m i n é le 30/04/2006
- 13,5 M € pour environ 1200 h\*m
- 21 partenaires



# Introduction





## Situation en 2004 au lancement du projet :

- Les foyers Européens acquièrent de plus en plus d'objets connectés ayant des fonctionnalités différentes allant de la TV aux mobiles, aux PC, aux caméras, ... et aucune interopérabilité n'est possible.
- La croissance des débits disponibles entraîne une information de plus en plus dense qui est de plus en plus difficilement gérable par les utilisateurs.
- La personnalisation des services et des contenus n'existe pas.
- Cette situation freine la pénétration des services multimédia.

## Focus de ePerSpace :

- ePerSpace a l'objectif d'accroître de manière significative l'acceptabilité des services multimédia accessibles à la maison et en situation de mobilité.
- ePerSpace doit développer des services personnalisés à valeur ajoutée.
- ePerSpace doit résoudre les problèmes d'interopérabilité dans l'échange de données personnalisées et dans la gestion dynamique des services.

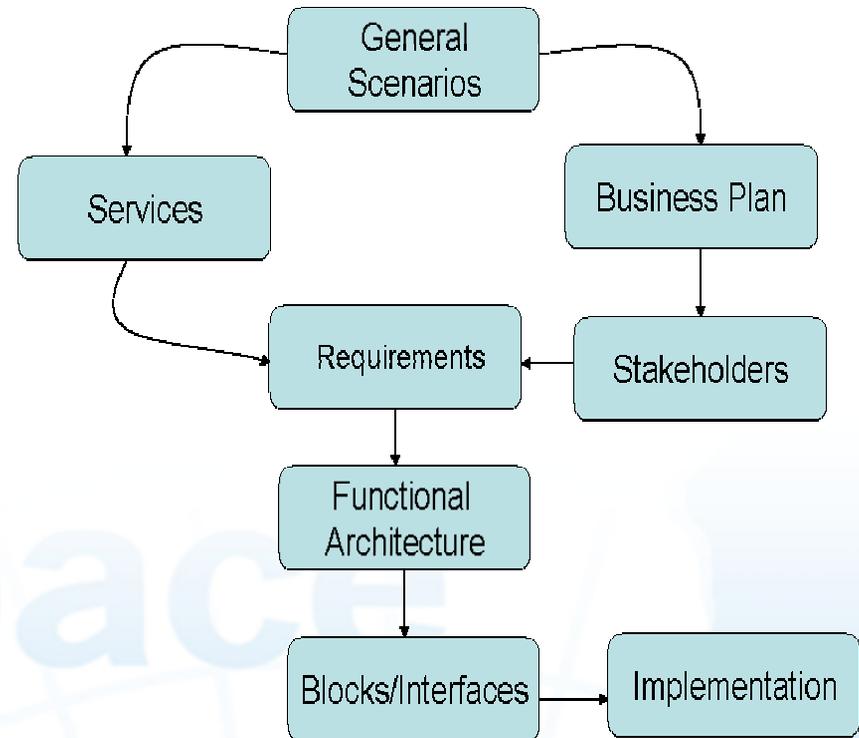


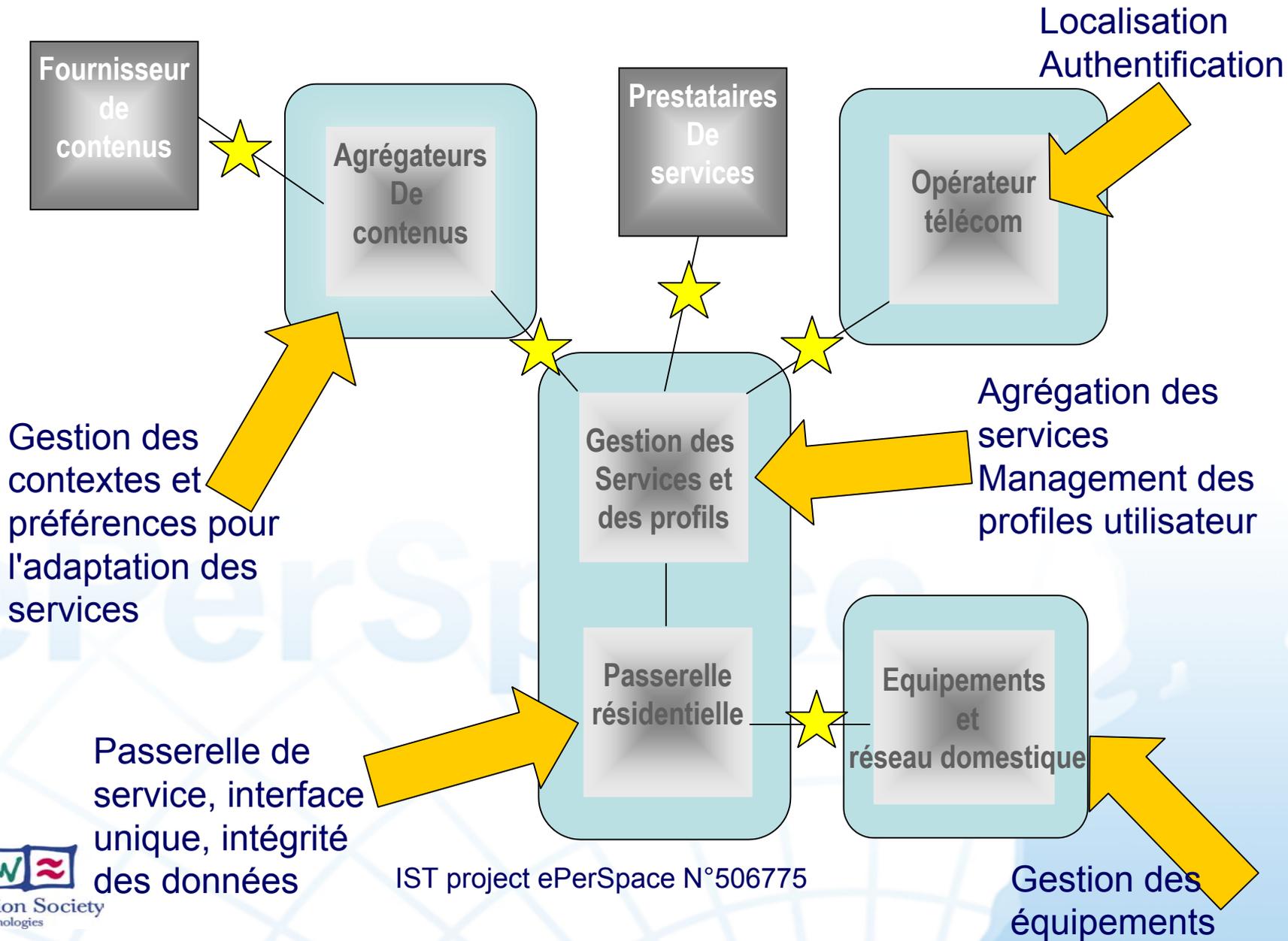
- Rendre disponible une solution ouverte permettant aux utilisateurs d'accéder à leurs contenus personnalisés où qu'ils soient
- Rendre interopérables les réseaux domestiques avec les équipements audiovisuels et les autres équipements communicants
- Mettre en œuvre une gestion des profils utilisateurs afin d'adapter les contenus et les services aux besoins particuliers des utilisateurs dans une situation donnée.
- Fournir une infrastructure capable d'adresser le marché de masse tout en améliorant l'usage et en simplifiant l'accès aux services domestiques



ePerSpace a suivi le processus suivant :

- Identifier les besoins et les services
- Définir une architecture de référence
- Répartir les thèmes techniques dans des groupes d'expertise pour l'étude et le développement
- Intégrer et mettre en place des démonstrateurs
- Vérifier l'acceptabilité auprès d'un panel d'utilisateurs et bâtir un business model







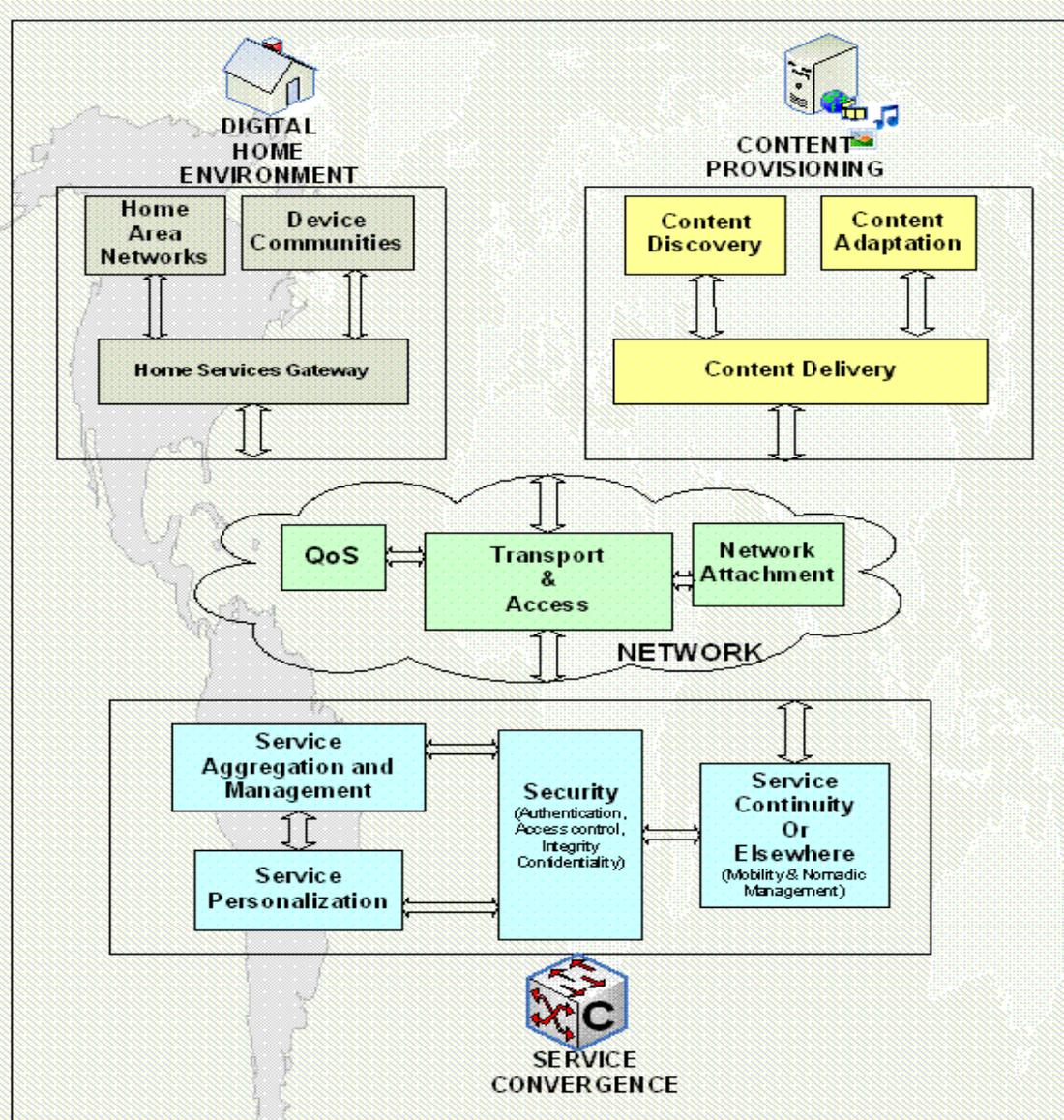
## 0 bjectifs techniques:

- Développer une solution ouverte, une solution de confiance et interopérable
- Résoudre les problèmes d'interopérabilité dans l'échange des données multimedia personnalisées, les problèmes de gestion des contextes utilisateur, les problèmes d'adaptation des services et des contenus et la gestion dynamique des services
- Trouver des solutions permettant une authentification unique et simplifiée pour l'accès aux services quelque soit la situation de l'utilisateur

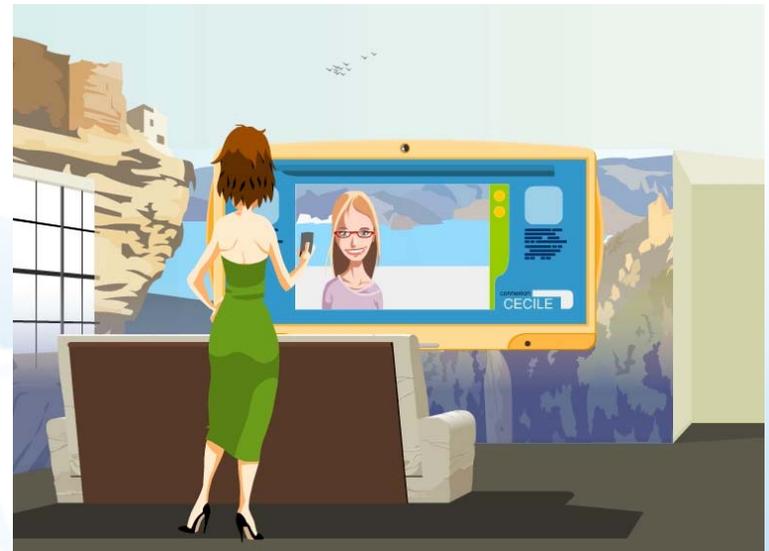


## 0 bjectifs usage et business:

- Développer et améliorer le business model des services personnalisés, analyser les freins et les leviers pour une adoption du marché de masse.



# Éléments étudiés et développés





- Gestion dynamique des services
  - Mise à disposition des services personnalisés
  - Faciliter l'accès aux prestataires de services
- Personnalisation de services
  - Gestion des profils des utilisateurs
  - Système de personnalisation partagé par l'ensemble des applications (SPoE)
- Sécurité
  - Gestionnaire des authentifications
  - Identification unique
- Continuité de service
  - Gestion des profils et des identités sur dans l'environnement IMS
  - Interfonctionnement avec les services de base de l'IMS
  - Authentification à partir du mobile





- Développement d'un middleware sur la passerelle domestique qui prend en charge les fonctions de découverte des services, des terminaux et des contenus
- Intégration et interopérabilité des différents réseaux domestiques (Lonworks, X10, Ethernet, WiFi, WPAN, fiber, PLC) qui offrent des débits allant de qq kbps à quelques Gbps
- Gestion de l'ensemble des équipements connectés au réseau domestique (les équipements non-UPnP sont quand même enregistrés comme des équipements UPnP grâce à la fonction "Terminal manager")
- Le "Terminal manager" permet d'afficher d'une manière unique l'état de l'ensemble des équipements connectés au réseau local domestique
- Le réseau domestique et les terminaux raccordés sont vus comme une extension du réseau mobile IMS





- Développement d'une **plate-forme de mise à disposition des contenus** capable de recevoir des contenus issus de **différentes sources** et portés par le protocole HTTP
- Une **architecture modulaire** : tous les modules compatibles avec les nouveaux standards pour la réception et la livraison des contenus peuvent être facilement intégrés
- Cette plate-forme apporte des services de base pour **l'adaptation des contenus** et pour la gestion des contenus **multimédia**.

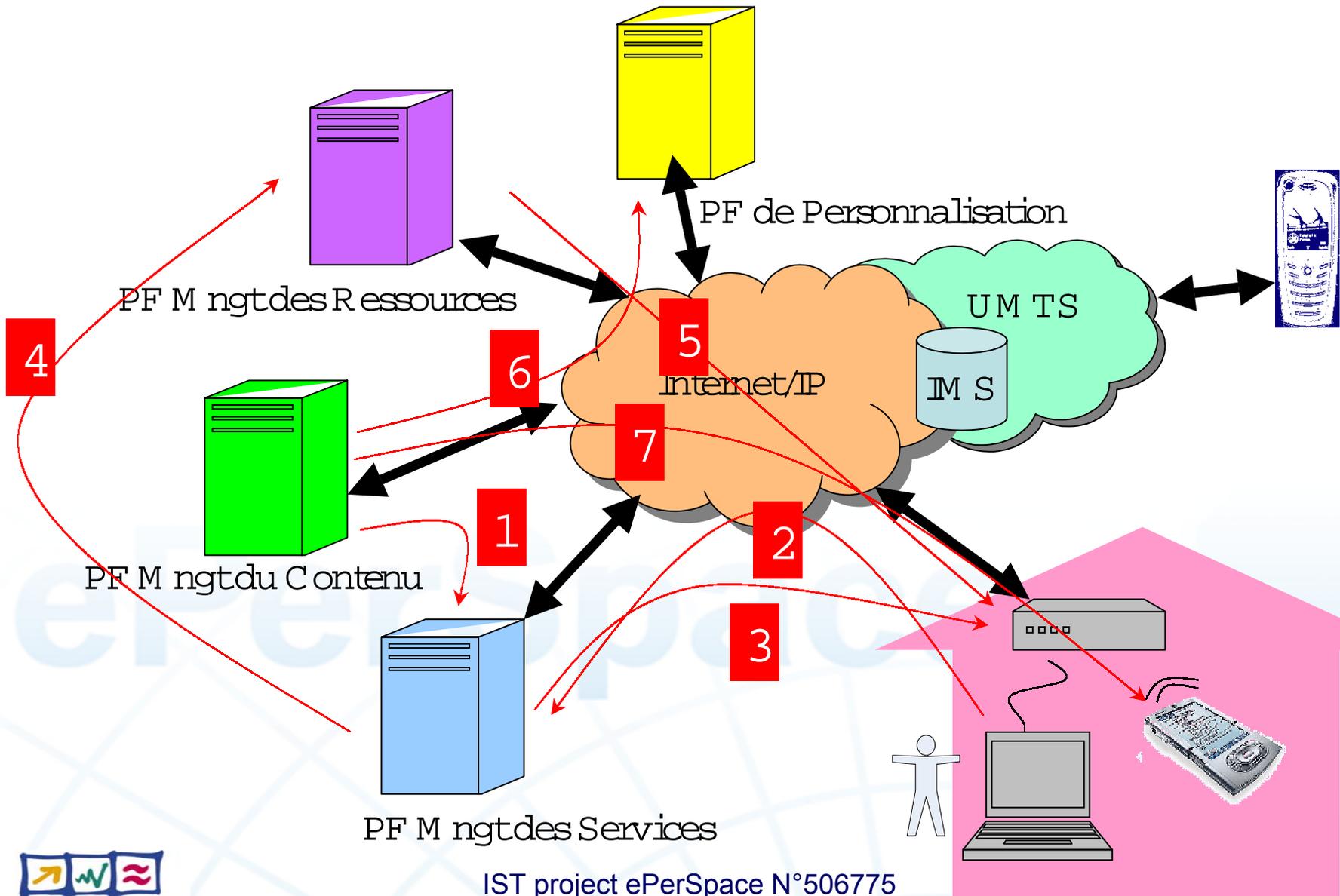


- Développement d'une **plate-forme de gestion des ressources** capable de configurer la QoS dans le réseau
  - La passerelle résidentielle peut être séparée en plusieurs entités qui collaborent entre-elles afin de partager cette vision de la QoS
  - La QoS de plusieurs flux simultanés est garantie par la passerelle domestique.
- Maintenance : défauts, mise à jour ... sont réalisés avec un minimum d'actions utilisateur.
- Développement d'un **"bundle" sur la passerelle résidentielle assurant la gestion des flux multimedia** grâce à une gestion de files d'attente
- Une **interface utilisateur** a été développé pour configurer les priorités des flux.
- La passerelle résidentielle peut gérer de manière indifférente les liens sur les **réseaux fixes et/ou mobile**.



# Intégration







- Intégration de la plateforme de personnalisation et de la plateforme de gestion des services
- Intégration de la plateforme de gestion des contenus avec la plateforme de gestion des services
- Intégration de la fonction de gestion des terminaux sur la passerelle résidentielle
- Intégration de la passerelle et de la plateforme de gestion des services
- Intégration de la plateforme de gestion des ressources avec la plateforme de gestion des services
- Intégration de la plateforme de gestion des ressources avec la passerelle résidentielle
- Cette intégration a été l'un des principaux challenges du projet étant donné le nombre important d'éléments développés par les nombreux partenaires



➤ Deux démonstrateurs ont été mis en place, un à Madrid dans les locaux de Telefonica et un à Lannion dans les locaux de France Télécom

➤ De nombreux problèmes ont été identifiés à l'occasion de cette mise en œuvre notamment sur l'intégration de modules "du commerce" (JVM, Bluetooth, Wifi drivers,, etc..)





- **ePerSpace** a conçu un prototype préfigurant ce que pourront être nos futurs service à l'habitat
- Malgré cela il reste encore beaucoup de point à éclaircir avant d'aboutir à une solution industrielle :
  - Standardisation de l'interface utilisateur personnalisée
  - Configuration automatique des profils utilisateurs en fonction de leur comportement
  - Configuration automatique du réseau local domestique (réseau ad hoc)
  - Continuité de service entre la maison et l'extérieur
  - Adaptation de l'interface utilisateur en fonction de la localisation et des droits de l'utilisateur
  - Outil de création et de publication des contenus autoproduits
  - Authentification/identification transparente pour l'utilisateur (biométrie)
  - Gestion de la localisation des équipements dans la maison et à l'extérieur



- Maison intelligente
  - La maison intelligente se doit d'être facile d'utilisation, sûre et transparente pour les services quelle qu'en soit leur nature (contenus, communication, contrôle, ...)
  - L'infrastructure doit être suffisamment souple pour porter tout type de service haut et bas débit.
- Amélioration des interfaces utilisateur :
  - Accès sécurisé local/distant
  - Interactions innovantes avec les équipements communicants
  - Interface personnalisée (intégration des communications ambiantes)
- Très haut débit dans la maison
  - Connectivité haut débit autorisant la consommation de contenus enrichis
  - Partage de l'accès optimisé pour jouer plusieurs contenus en parallèle
  - Convergence des réseaux fixe et mobile haut-débit avec continuité inhérente.



Mr. Pierre-Yves DANET

Domestic and Integrated Open Services lab deputy

France Télécom R & D /SIRP/DIOS

2, avenue Pierre Marzin

22307 Lannion Cedex-France

Tel: +33 2 96 05 11 55

Fax: +33 2 96 05 18 49

Email : [pierreyves.danet@orange-ft.com](mailto:pierreyves.danet@orange-ft.com)

<http://www.ist-eperspace.org>





MERCI !

ePerSpace

