



# EasyRide

**Make your ridesharing easier !**

An Ecological, Ethical and Social **Ride-Sharing NFC-Enabled System**

## Université Joseph Fourier Team (France)



# Plan

## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
3. Perspectives

Clip-Vidéo

Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
3. Perspectives

Clip-Vidéo  
Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Qui sommes-nous ?

- Futurs ingénieurs RICM
- 2 spécialités : Réseau, Multimédia
- L'équipe

Audrey COLBRANT  
Clément COLLIN  
Elodie NOUGUIER  
Ludovic PLANTIN  
Samy SIDOTMANE  
Khalid ZAIDA

## Cadre

- NFC Forum Global Competition 2009
- Projet RICOM RICM3
- Equipe Adèle (LIG)
- Projet Aspire (ObjectWeb)

Didier DONSEZ  
Pierre-Yves GIBELLO



## EasyRide, c'est quoi ?

- Système de covoiturage dynamique
- Basé sur technologies mobiles et NFC





## Vous avez dit *NFC* ?

- *Near Field Communication* (Communication en champ proche) : technologie d'échanges de données à une distance de quelques centimètres via radiofréquences.

<b>Débits supportés</b>	<b>Gamme de fréquence</b>	<b>Distance de communication</b>	<b>Modes</b>	<b>Usages</b>
102 kbit/s 212 kbit/s 424 kbit/s	13,56 MHz (bandwidth 2 MHz)	Maximum 10~20 cm	Passif Actif	Emulation de carte Lecture/Ecriture Peer-to-Peer

- Promu par *NFC Forum* : consortium créé par Sony et Philips, rejoints par Nokia, Microsoft, Samsung, Panasonic...



Introduction

## 1. Contexte

2. Description du système

3. Perspectives

Clip-Vidéo

Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Motivations

- *But* : promouvoir et faciliter covoiturage
- *Fondements* :
  - Développement Durable
    - Beaucoup de conducteurs seuls dans leur véhicule
    - Réduction de l'émission des gaz à effet de serre
    - Réduction de la consommation de carburant
  - Sécurité / Confort
    - Réduit nombre de véhicule en circulation
  - Réseau Sociaux
    - Rencontres
    - Collaboration



# Définition de l'approche (1)

## *Covoiturage et informatique*

- Systèmes de planification de trajets

Ex.: *RideSearch*

(<http://ridesearch.com/>)



© RideSearch 2008

- Systèmes de covoiturage dynamique

Ex.: *PiggyBack*

(<http://www.piggybackmobile.com/>)



© PiggyBack 2008

- Systèmes hybrides

Ex.: *Ecolane à Helsinki*

(<http://www.ecolane.com/>)



© Ecolane Finland Oy 2007



## Définition de l'approche (2)

### *Caractéristiques d'EasyRide*

- Systèmes de covoiturage dynamique  
Trajets improvisés
- Contexte d'une ville + agglomération  
Liens avec compagnies de taxis / transports publics
- Mécanisme d'incitation  
Dépend de l'entité responsable :
  - Réductions d'impôts (*municipalité*)
  - Bonus d'assurance auto (compagnies d'*assurance*)
  - Trajets gratuits (*compagnie de transport*)



## Innovation (1)

- *Contenu RFID riche*

- Numéros de téléphone (Taxis, 30130 Mobitrans)
- Point Of Interest (Nouveau *NFC Record Definition Type*)
- Identifiant de l'application (Conducteur/Passager)

- *Facile d'utilisation*

- Lancement auto de l'appli
- Pas besoin de spécifier l'origine du trajet

- *Sûreté d'utilisation*

- Les passagers s'identifient auprès d'une borne (Présence physique assurée)



## Innovation (2)

- *Privacy-Friendly*

- Réticence actuelle vis-à-vis technos RFID
- Intégré au projet AspireRFID\*
- Opensource (LGPL)
- Auditable, certifiable par tierces parties

- *Réseau social*

- Correspondance entre passagers et conducteurs dirigée par les profils des utilisateurs
- Evaluations des utilisateurs entre eux
- Evaluation des utilisateurs par le système

\* : <http://forge.objectweb.org/projects/aspire>



Introduction

1. Contexte

**2. Description du système**

3. Perspectives

Clip-Vidéo

Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Scénario type (1)

*Passager*

S'enregistre sur le Web



Effectue une demande de trajet par un tag-touch



*Conducteur*

S'enregistre sur le Web

Démarre l'appli par un tag-touch





## Scénario type (2)

*Passager*

Reçoit une liste de conducteurs possibles

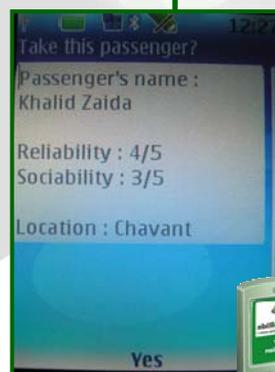
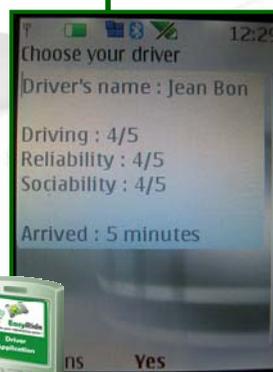
Choisit un conducteur

Reçoit la confirmation

*Conducteur*

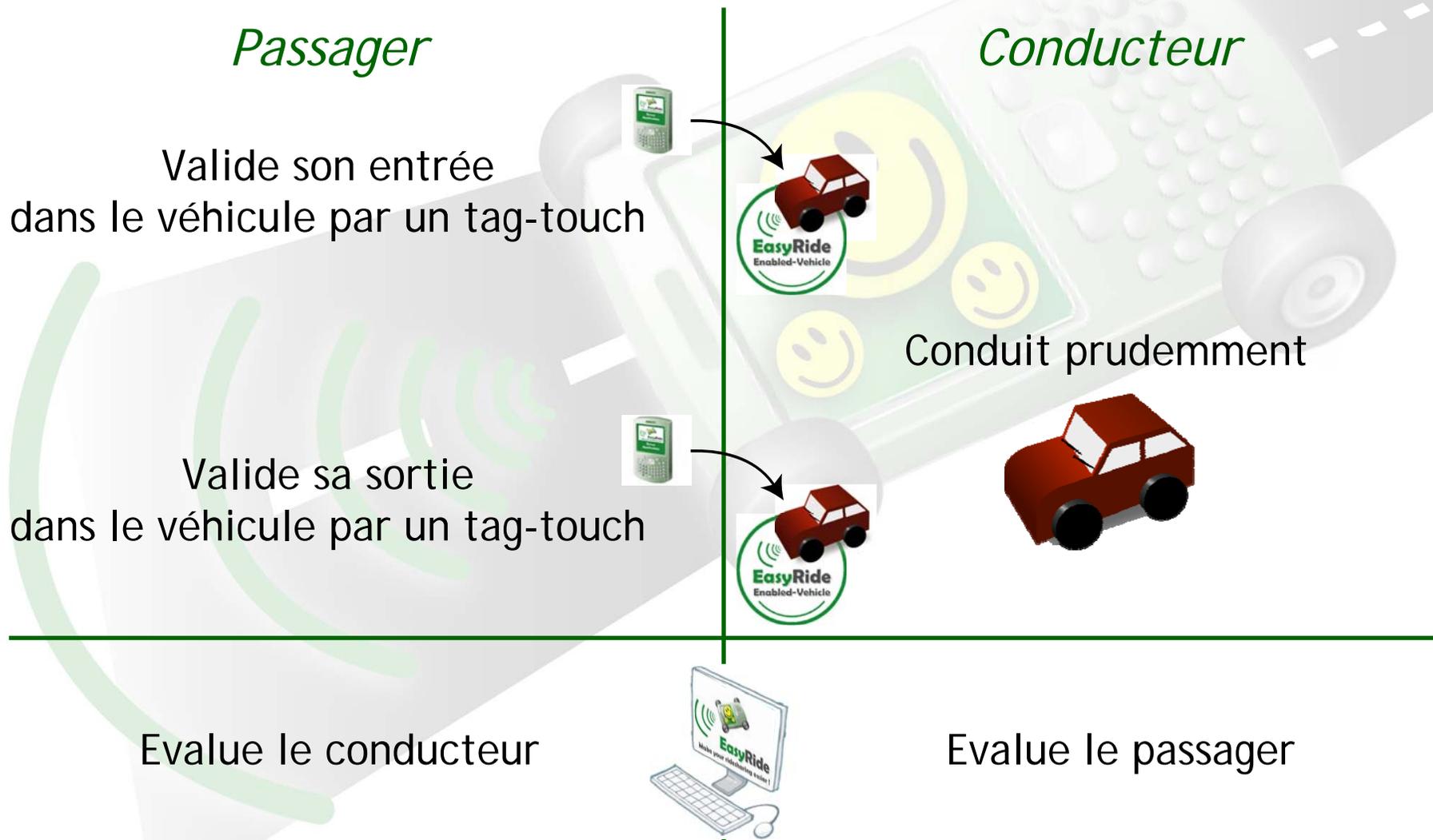
Reçoit la demande de trajet

Donne son accord



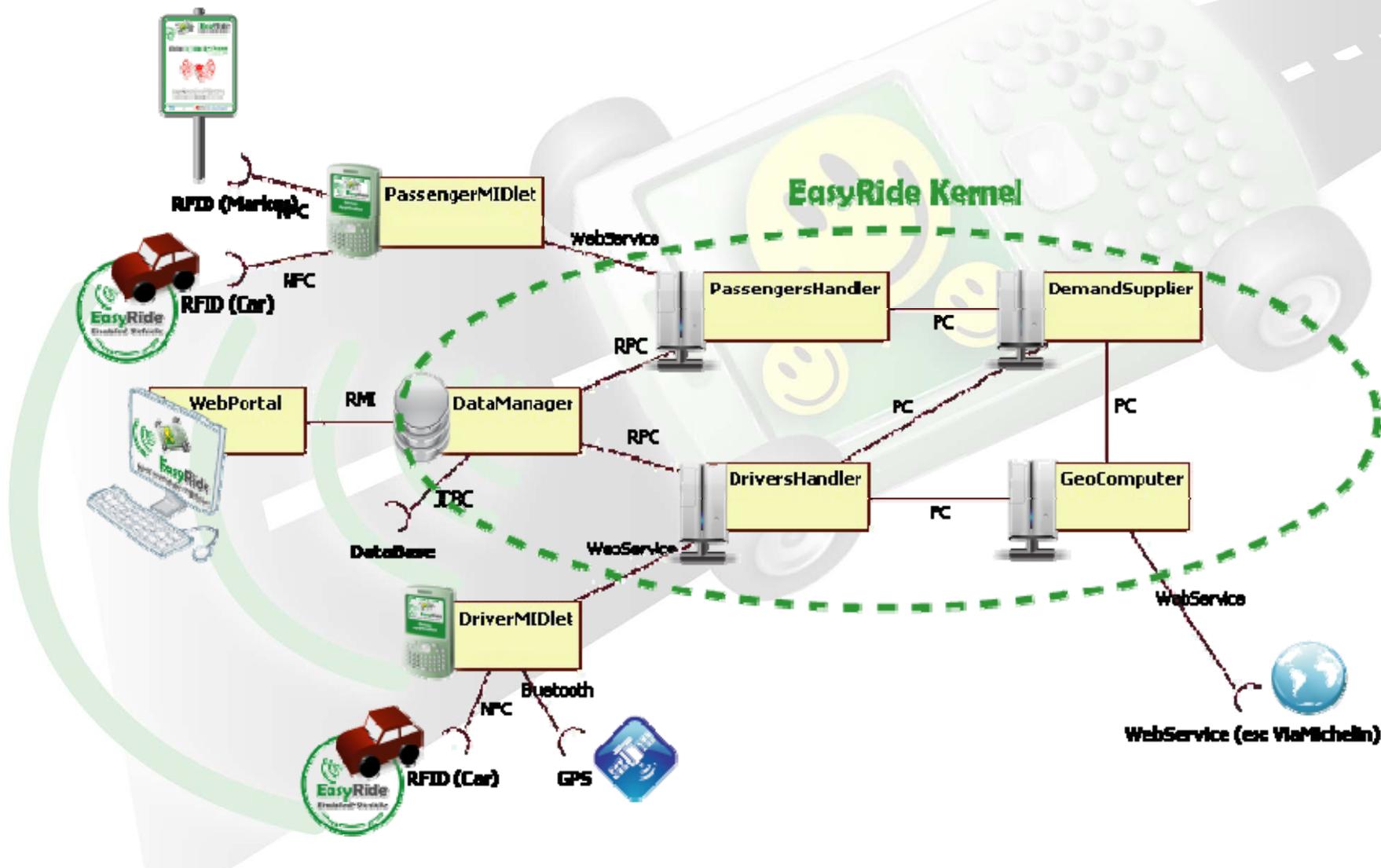


## Scénario type (3)





## Architecture





## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
- 3. Perspectives**

Clip-Vidéo

Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Dates clefs

*Fin janvier*

Début du travail effectif sur le projet

*28 février 2009*

Dépôt de candidature

*6 mars 2009*

Soutenance de RICOM

*23 mars 2009*

Résultats (20 qualifiés)

*23 avril 2009*

Finale WIMA (Monaco)

*Et après... ?*



## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
3. Perspectives

## Clip-Vidéo

Démo live

Conclusion/Questions/Discussion



## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
3. Perspectives

Clip-Vidéo

**Démo live**

Conclusion/Questions/Discussion



## Introduction

1. Contexte
2. Description du système
3. Perspectives

Clip-Vidéo  
Démo live

## Conclusion/Questions/Discussion