



# Les Rencontres de la MOBILITÉ INTELLIGENTE

PARIS • BEFFROI DE MONTROUGE • 26-27 JANV. 2016



## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

Ali SAIDI – setec its

### NOS PARTENAIRES :



## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

# Introduction

## Un contexte devenu une évidence...

- ❖ **Des préoccupations et contraintes** toujours plus importantes autour de la mobilité des biens et des personnes: Ecologie, énergie, saturation / congestion des infrastructures, sécurité, économie / budgets contraints...
- ❖ **Des évolutions progressives des comportements:**
  - Diversification des modes de déplacements
  - Partage d'informations, de services, de véhicules
- ❖ **Des orientations politiques renforcées:**
  - Cohésion sociale & territoriale
  - Remise en question de la place de la Voiture Personnelle (autosolisme)
  - Evolution des compétences « Transport & Mobilité » des collectivités territoriales
  - Open Data
- ❖ **Des avancées technologiques** : Temps réel & Prédicatif , Développement et démocratisation des objets connectés, Big Data



**...opportunité pour l'évolution de la conception de la mobilité**

- Plus responsable, plus collaborative, plus efficace

## A l'échelle d'un territoire

- ❖ **Des besoins multiples** : déplacements du quotidien, loisirs, tourisme, ...
- ❖ **Des acteurs divers et (parfois) nombreux**
  - Plusieurs Autorités Organisatrices sur un bassin de vie
  - De nombreux opérateurs publics ou privés, avec des démarches et des stratégies propres
  - Des démarches associatives ou collaboratives indépendantes
  - Des multiples sources d'informations
- ❖ **Des offres de services très hétérogènes**
  - Fracture urbain vs. rural renforcée, difficulté à servir le « périurbain »
  - Une multiplicité de médias (portails Internet, ...), souvent calqués sur la diversité des offres et des acteurs
  - De nombreux systèmes informatiques pour ces différents services



**Nécessité de fédérer et articuler ces mobilités à l'échelle du territoire, pour rendre le dispositif globalement efficace**

**Quelle conception des services et systèmes informatiques dans cet écosystème complexe de la mobilité ?**



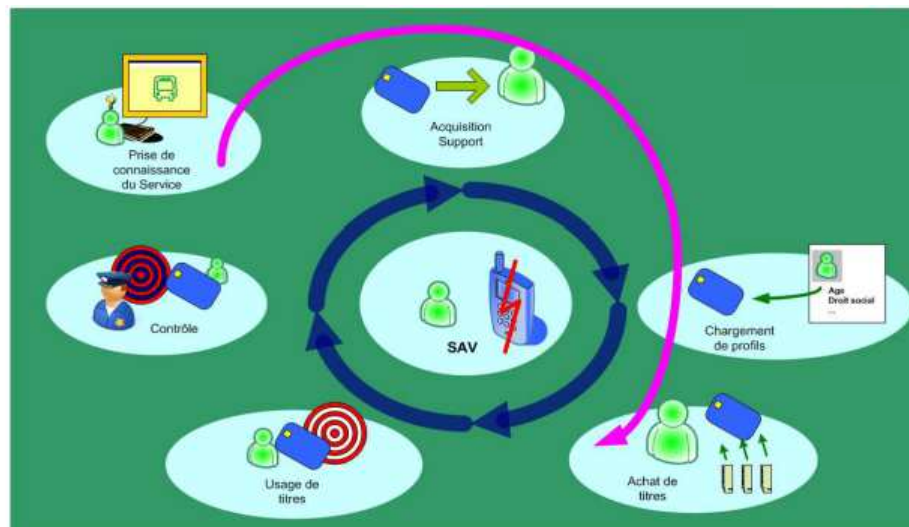
## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

- 1 -

**Définir le service cible, à l'échelle du territoire**

## Définir le service cible à l'échelle du territoire (1/3)

- ❖ **Concrétiser l'expression des besoins et les politiques** des donneurs d'ordres du territoire :
  - Identifier les offres de mobilité concernées : **TC, Vélo, Stationnement, Route, ...**
  - Préciser les cibles : **voyageurs fréquents, occasionnels, uniques, opérateurs, organisateurs, ...**
  - Définir les fonctionnalités, au travers de « parcours client », pour chacune des cibles envisagées



Exemples de productions associées :

Projet de Service

Référentiel Fonctionnel Commun (REFOCO)

## Définir le service cible à l'échelle du territoire (2/3) - Points d'Attention

### ❖ Définir ensemble

- Dans un **contexte multi-acteurs** : déterminer :
  - **le service commun ciblé** = cadre d'intégration de nouveaux services
  - la manière dont le nouveau service à la mobilité va s'intégrer dans le service commun
- Travail de co-conception = maîtriser la complexité d'un territoire, en considérant :
  - **Les utilisateurs** (design de services)
  - **Le territoire et la communauté** : quels sont les besoins communs ?

### ❖ La technologie doit être « au service du service »

- Exemple : Billettique ← Tarifaire ← Marketing
- Exemple : Information Multimodale ← Aide au choix éclairée ← Influencer sur les déplacements

**Régulation de la mobilité, rendue dynamique par les NTIC / ITS**

**S'intéresser à l'utilisateur, et pas seulement aux flux**

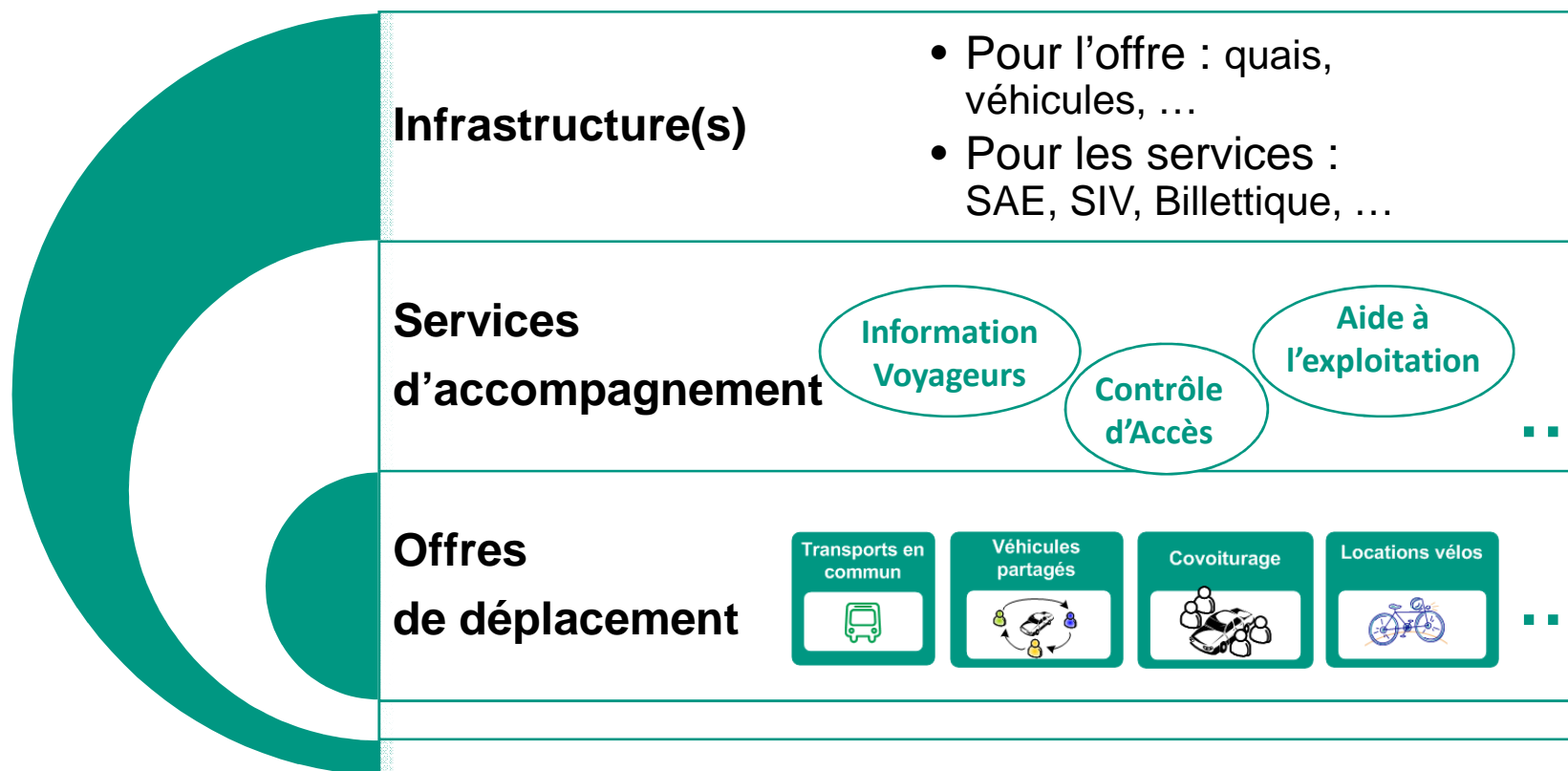
**→ le bon mode au bon moment**

### ❖ Challenge : « modèles d'intégration » d'offres de mobilité hétérogènes :

- organisation : TC traditionnel, transport collaboratif / partagé,
- modèle économique : à respecter

## Définir le service cible à l'échelle du territoire (3/3)

❖ De quoi parle-t-on ? Qualifier le service de mobilité en question :





## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

- 2 -

**Construire une organisation  
partenariale adaptée**

## Construire une organisation partenariale adaptée (1/2)

### ❖ Qui, pour mettre en œuvre et faire fonctionner le service à la mobilité envisagé

1. Rôles et missions
2. Acteurs existants susceptibles de prendre en charge ces rôles
3. Missions nouvelles, à attribuer à des acteurs existants ou nouveaux
4. Niveau de positionnement du donneur d'ordre

### ❖ Inter-opérer pour remplir un service

- L'interopérabilité n'est pas que technique

### ❖ Éléments clés de gouvernance partenariale

- Une structure décisionnelle partenariale
- Une structure opérationnelle partenariale (intégrant une Direction de Projet), disposant de délégations (technique + décisionnelle)
- Une flexibilité permettant l'intégration régulière de nouveaux partenaires dans l'écosystème
- Des droits et des devoirs à respecter par tout partenaire - des principes à décliner dans les contrats en 2 à 2 (DSP opérateur TC, ...)

Automobile en  
Libre-service



Opérateur Offre de Mobilité

Mainteneur Véhicules

Opérateur de Recharge Energie

Stationnement



Organisateur

Opérateur Offre de Mobilité

## Construire une organisation partenariale adaptée (2/2) – Points d'Attention

### ❖ La communauté : un ensemble d'utilisateurs des ressources communes

- Les AO et leurs opérateurs
- Les autres opérateurs d'offres ou de services de mobilité du territoire
- Acteurs du conseil en Mobilité, Agences d'Urbanismes, Générateurs de la mobilité, ...
- Utilisateurs

### ❖ Un rôle et un positionnement de la personne publique à reconsidérer

- Animateur, Intégrateur, Régulateur
- Maître d'Ouvrage → Maître d'Usages
- Représentant de la Communauté
- Financier ? Amorceur ? Initiateur de nouveaux modèles économiques ?

### ❖ Développement d'acteurs pour « animer » ces communautés, et faire fonctionner le dispositif global des mobilités

- Gestionnaires de plateformes de tests d'interopérabilité
- Gestionnaires techniques ou commerciaux de l'intermodalité
- ...

## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

- 3 -

Elaborer l'architecture du  
dispositif

## Elaborer l'architecture du dispositif (1/8)

- ❖ Proposer une « vision globale » de l'infrastructure de mobilité intelligente
- ❖ Quels composants mutualiser, fédérer, optimiser, rationaliser, ou au contraire ouvrir à la diversification, en fonction notamment :
  - du territoire
  - du projet de service défini et des communs attendus / existants
  - de l'état de l'art (performances, qualité des architectures)
- ❖ Urbanisation du dispositif multi-SI du territoire : 2 leviers

Interopérabilité



Mutualisation



## Elaborer l'architecture du dispositif (2/8)

### ❖ Centralisation

Interopérabilité

Mutualisation



Dispositif entièrement  
centralisé: 1 système  
intégré, unique

Ne permet pas de répondre aux objectifs d'ouverture industrielle,  
de liberté d'innovation, de flexibilité de commande, ...

## Elaborer l'architecture du dispositif (3/8)

### ❖ Interopérabilité pure (sans « communs »)

Interopérabilité

Mutualisation



Dispositif multi-systèmes  
entièrement distribué

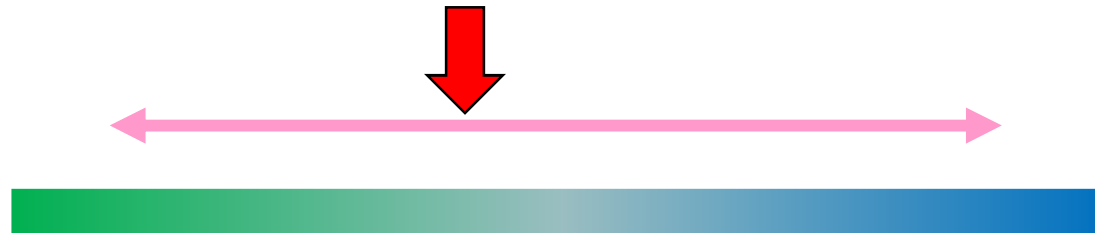
Ne permet pas de répondre aux objectifs de **SERVICE TERRITORIAL**  
→ Absence de communs pour piloter / gouverner le service

## Elaborer l'architecture du dispositif (4/8)

- ❖ Placer le curseur au bon endroit, au regard des besoins et de l'existant

Interopérabilité

Mutualisation

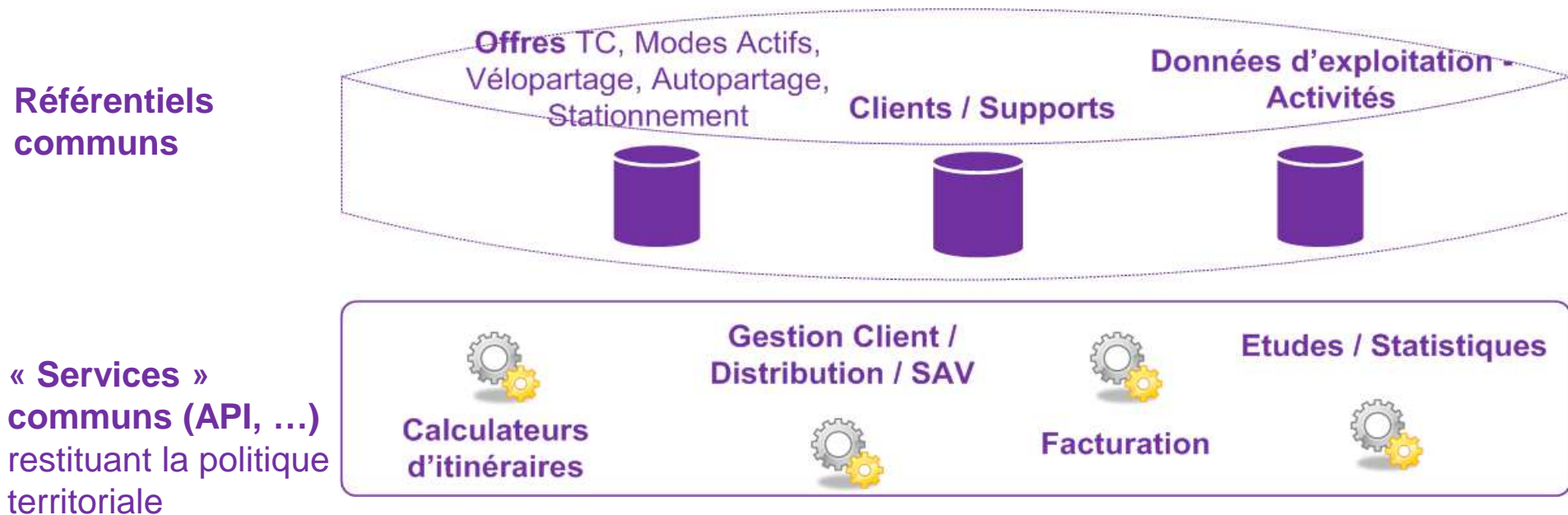


- ❖ L'architecture des ITS à l'échelle d'un territoire ne doit pas forcément se calquer sur la répartition des compétences institutionnelles des acteurs.



## Elaborer l'architecture du dispositif (5/8)

- ❖ Construire des **plateformes territoriales** fédérant les services de mobilité, pour les animer ensemble ...
- ❖ Outil au service de la communauté des partenaires, et du bien commun



## Elaborer l'architecture du dispositif (6/8)

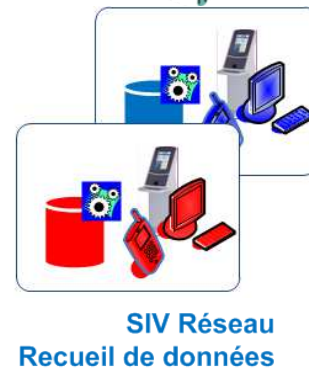
- ❖ ...tout en favorisant modularité et innovations, et réponses à des besoins spécifiques

**TERRITOIRE**  
(région, Bassin de Vie, ...)

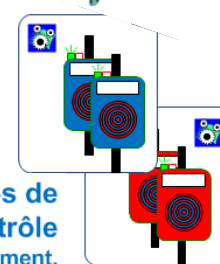


**RESEAU**

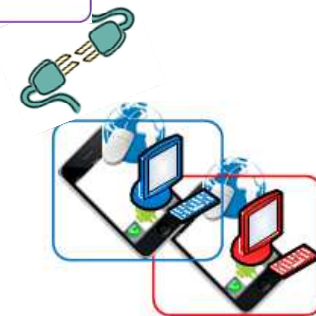
**Acteurs tiers**  
(OpenServices, ...)



**Systemes de validation / contrôle**  
TC, vélo, stationnement, recharge électrique, ...

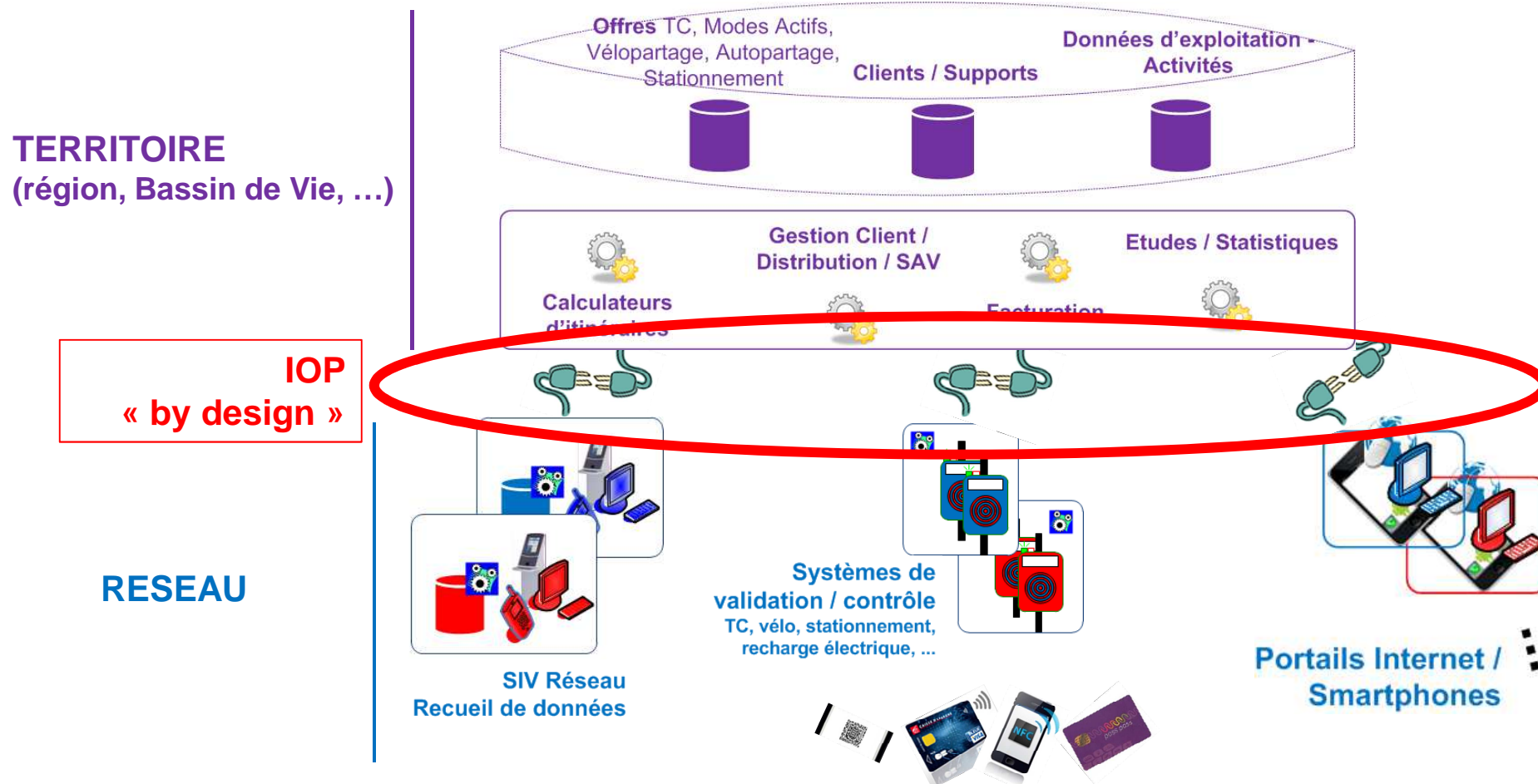


**Portails Internet / Smartphones**



## Elaborer l'architecture du dispositif (7/8)

- ❖ Les interfaces se trouvent au cœur du dispositif



## Elaborer l'architecture du dispositif (8/8)

### ❖ Réussir la mise en œuvre des interfaces

- **S'appuyer sur la normalisation / les standards** de fait, qui contribuent fortement à l'interopérabilité technique
- Elaborer, et maintenir, un **Référentiel Local d'Interopérabilité**
- Elaborer et publier des **spécifications d'interfaces opérationnelles**
  - Un pilote de l'interface
  - Une synchronisation des sous-projets de conception et de développement des interfaces
- **S'engager à travailler à l'élaboration, l'application et l'évolution** du Référentiel Local d'Interopérabilité → cf. Contractualisation
- **Vérifier cet engagement sur le terrain**
  - Tests de bon fonctionnement de l'ensemble du dispositif
  - Idéalement, disposer d'outils ou de plateformes de tests de conformité ou de vérification

## Quelques clés pour mettre en œuvre services et systèmes de mobilité intelligente sur un territoire

# Synthèse

## Quelques-clés pour mettre en œuvre systèmes et services de mobilité sur un territoire

- ❖ Une approche **co-modale** -favorisant une flexibilité d'usage- et territoriale, qui s'appuie sur :
  - la définition d'une **cible de service**, capable de **s'intégrer à la gamme de mobilités du territoire**
  - la mise en œuvre d'une **organisation pérenne, opérationnelle et engageante**
  - Le soutien d'un SI (multi-systèmes) optimisé, mêlant **interopérabilité** et **mutualisation**
  
- ❖ Une organisation et une infrastructure « résilientes » = un cadre d'intégration de nouveaux services :
  - **L'innovation par chacun**, animée et stimulée au profit du territoire
  - La prise en compte des besoins et contributions des utilisateurs, via l'expérimentation / le prototypage le cas échéant (Design de services)
  - d'intégrer avec souplesse les **variations de l'environnement, grâce aux éléments mutualisés** :
    - Prise en compte de nouveaux acteurs, nouvelles offres de mobilité
    - Evolutions contractuelles, règlementaires, institutionnelles : renouvellement de DSP, transferts de compétences, élections ...
    - Nouvelles innovations, parfois en rupture : Big Data, Véhicules Autonomes, ...
  
- ❖ **Former et sensibiliser** : travail coopératif, normalisation,
  
- ❖ **Commencer dès maintenant ?** fusion des Régions, transferts de compétences, démarches de mobilité inclusive / courante / ...

Système de Transport

TIC



Système de Transport Intelligent  
*Ex: système billettique sur un réseau de transports en commun*

Réseau

Approche comodale  
Projet de service

Gouvernance  
partenariale -  
collaboration

Urbanisation  
des ITS



Participation citoyenne  
Inclusion Sociale



Infrastructure de la mobilité  
intelligente...  
Comodale et multi-métiers

Gestion des  
Ressources



... au service d'une mobilité et d'un  
territoire durables...



...et humains







**Merci de votre  
attention**  
Questions & Réponses



setec  
its



setec  
its



setec  
its

**Ali SAIDI**  
[ali.saidi@its.setec.fr](mailto:ali.saidi@its.setec.fr)  
 04.86.15.61.52 / 06.24.17.14.86

**Retrouvez setec its au Stand N°21**