



# **Normes dans le domaine des transports & Intégration dans l'Open Source**

# Le Paysage

- Le monde des transports se dote progressivement de normes
  - Pour assurer l'alimentation en données des centrales de mobilité
  - Pour assurer l'interopérabilité des systèmes
  - Pour pérenniser les investissements
  - Pour rompre les dépendances trop fortes vis-à-vis des solutions propriétaires



# Le Paysage

- Des normes à plusieurs niveaux
  - Modélisation des données
  - Echanges inter-système
  - Communication avec l'utilisateur
- Paysage en pleine évolution

# Le Paysage

*Public Transport*

*Road Information*

*Data Referential*

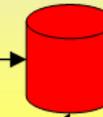
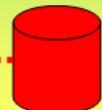
**Transmodel**

**IFOPT**

**GDF Data Model**

**Datex 2 (Core)**

**Data Model**  
*Dictionnary  
Localisation*



Network Reference  
Data: TRIDENT  
*(TransXchange/VDV451-452)*

Facilities

**SIRI**

Real-Time  
Services

Events

**Datex 2**

OGC-GML

X-GDF

*Inter-system  
Data Exchange*

*XML Protocols*

*Communication  
to end user*

Web W3C  
HTTP  
Web Service  
Wap I-Mode  
SMS ...

**TPEG**

**RDS-TMC**



# TRIDENT

- TRansport Intermodality Data sharing and Exchange NeTwork
- Définit des mécanismes standards et réutilisables permettant d'échanger des données multimodales (bus, tram, métro, ferré et routier) entre opérateurs de transport et fournisseurs de services
- Principalement accès sur la diffusion de l'offre théorique
- S'appuie sur DATEX et TRANSMODEL
- Développé dans le cadre d'un projet Européen (France représentée par le CETE, la RATP et Dryade)



# TRIDENT

- Implémentation basée sur XML (XSD)
- Essentiellement utilisé pour
  - La topologie du réseau (ligne/itinéraire/mission)
  - Les horaires (cours/jours d'application)
  - Les correspondances
- Disponible depuis fin 2002
  - Echanges AMIVIF
  - Utilisé en interne par certain exploitants et industriel (RATP, Dryade, CityWay,...)
  - Retenu pour des centrale de mobilité (Isère, etc.)



# SIRI

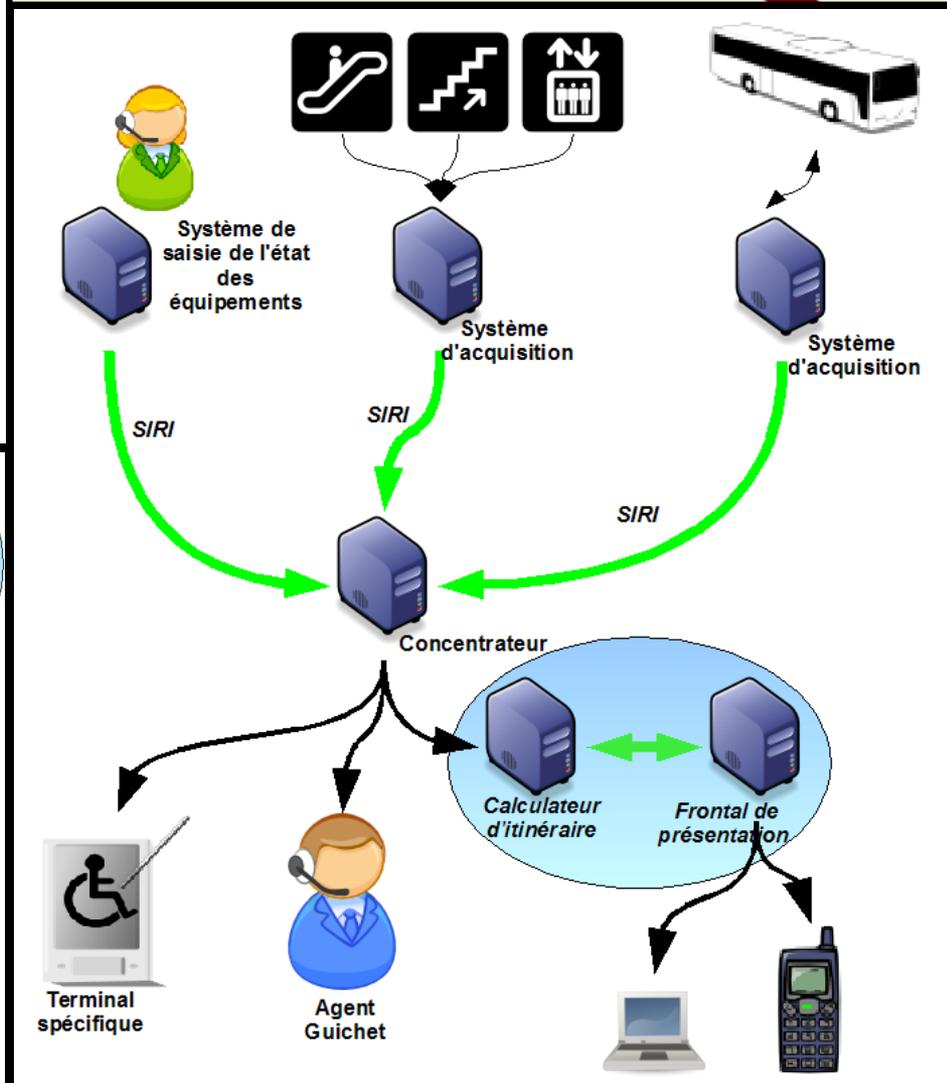
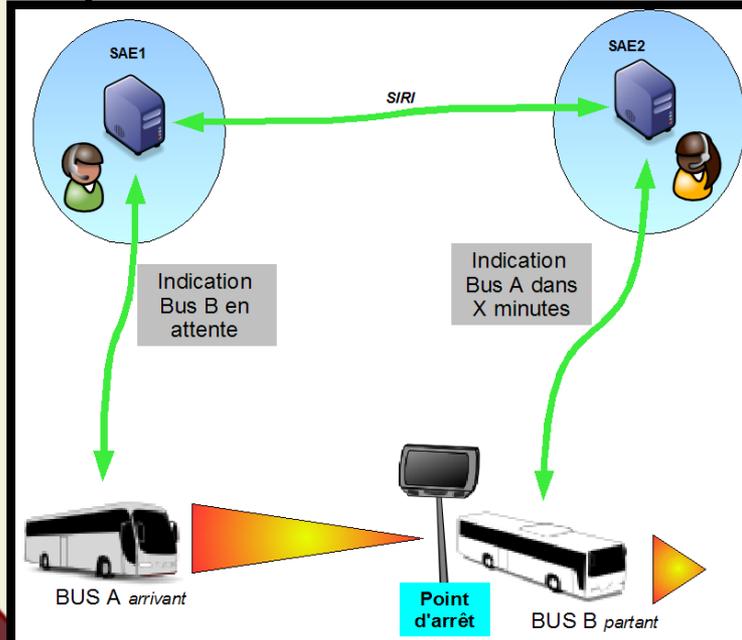
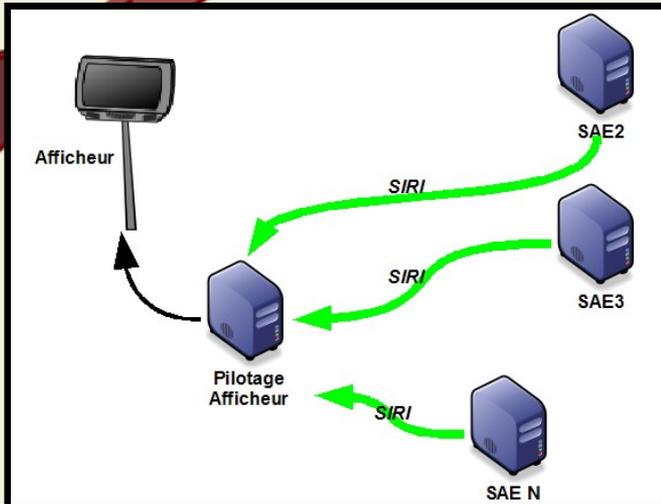
- **Service Interface for Real-time Information**
- Définit des mécanismes standards et réutilisables permettant d'échanger des informations temps réel TC entre systèmes
- Complément naturel de TRIDENT
- S'appuie TRANSMODEL (et les retour d'expérience locaux des intervenants)
- Développé dans le cadre du CEN (France représentée Dryade)



# SIRI

- Implémentation basée sur XML (XSD+SAOP)
- Principaux services disponible
  - Les horaires temps réel
  - La gestion des correspondances
  - La localisation des véhicules
  - Echange de messages
  - Les évènements et perturbations
  - L'état des équipements
- Disponible depuis 2006 (et extensions en cours de finalisation)
  - Echanges de données temps réel en Ile-de-France
  - Nombreux projets en cours (au niveau Européen)

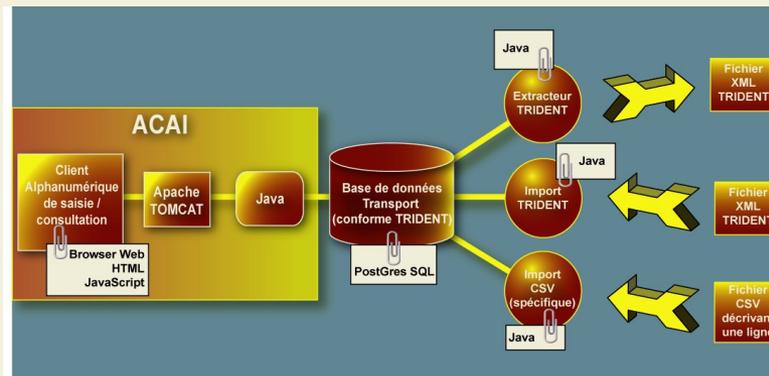
# SIRI



# CHOUETTE

Création d'Horaires avec un Outil d'Échange de données TC selon le format Trident Européen

## Saisie et diffusion d'information de description des réseaux de transport en commun



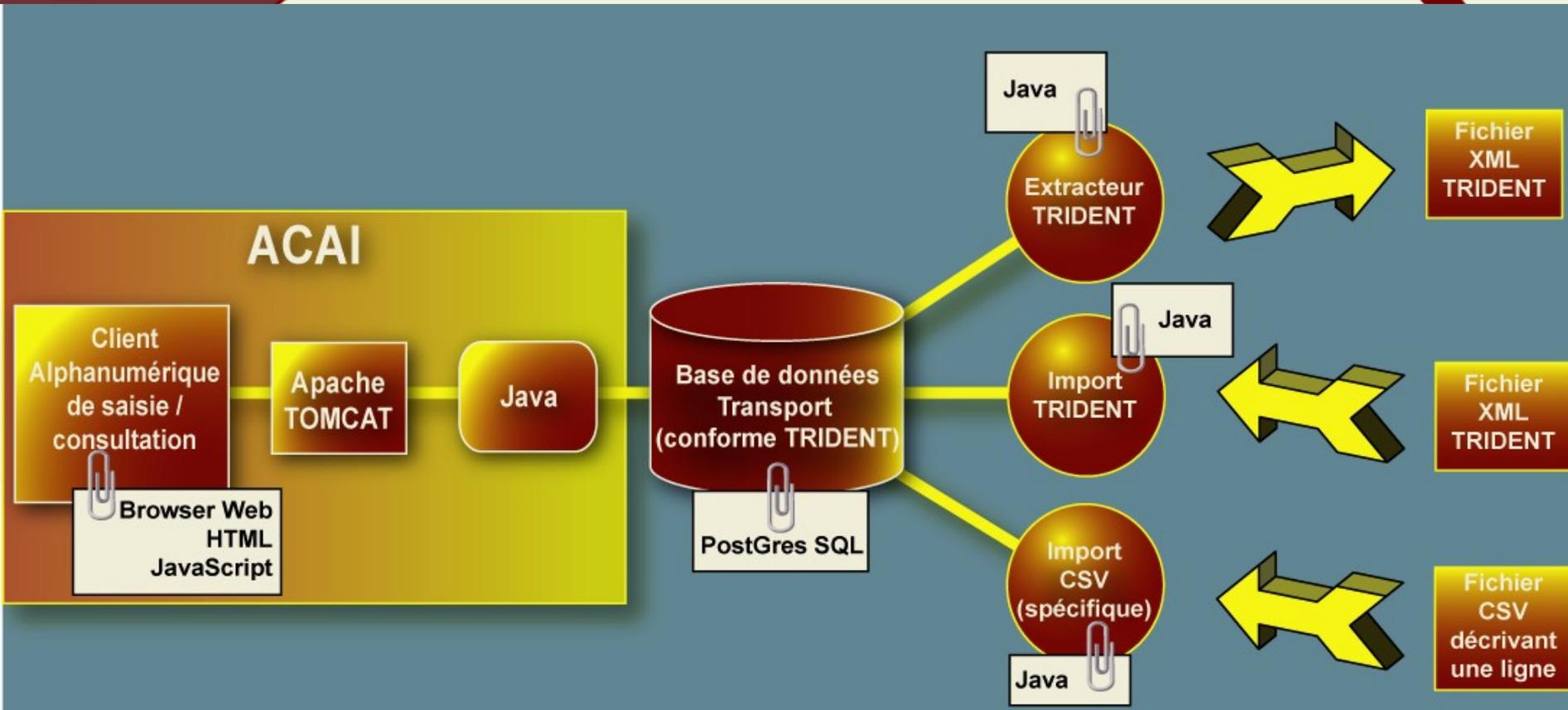


# CHOUETTE

- Développé par **DRYADE** et l'**ENPC**, sous financement **CERTU/PREDIM**
- Permet une saisie structurée des informations décrivant la topologie et les horaires de réseaux de transport en commun
- Diffusion au format **TRIDENT**
- Import au format **TRIDENT** et **CSV**
- Architecture client léger

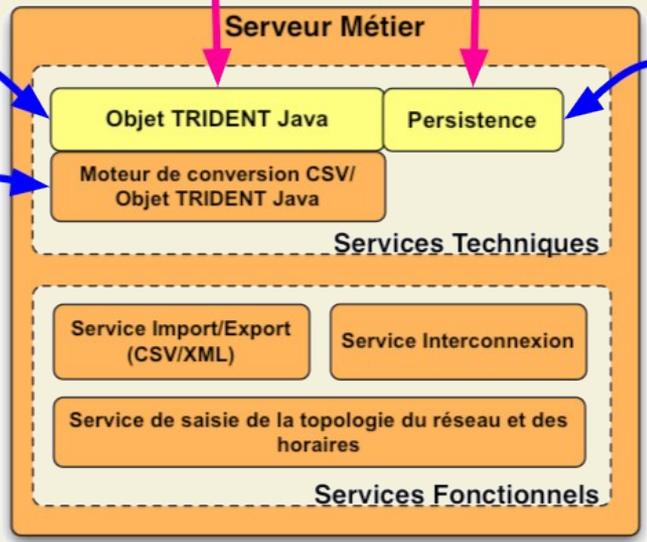


# CHOUETTE





génération automatique



dialogue Client/Serveur HTML/JS



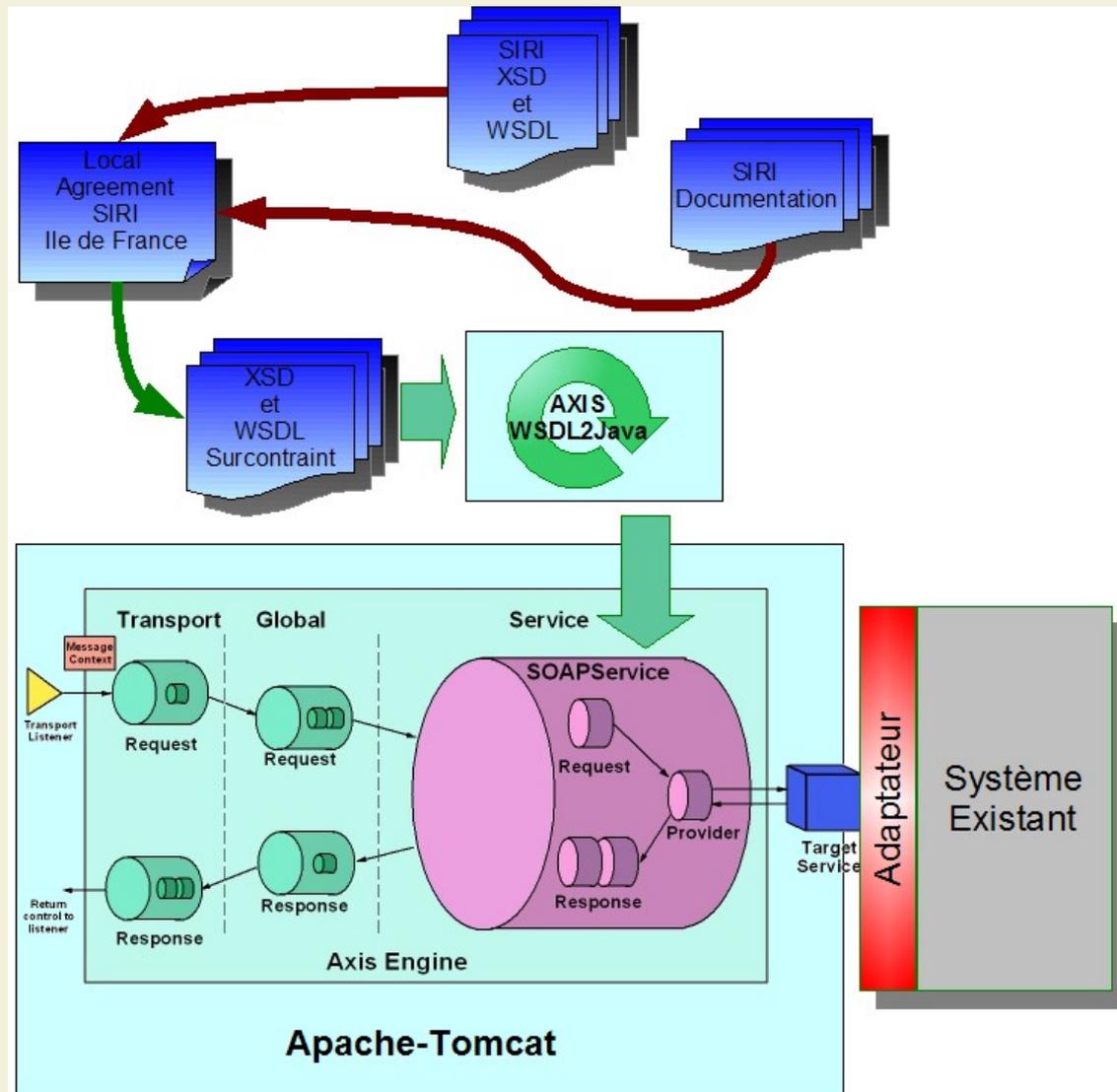
Poste client banalisé



# Outillage SIRI

- Fourniture d'une brique Open Source permettant d'assurer une interface SIRI pour les systèmes existants
  - SAE
  - Chouette
- Implémente SIRI dans le cadre d'un profil donné (« local agreement »)

# Outillage SIRI

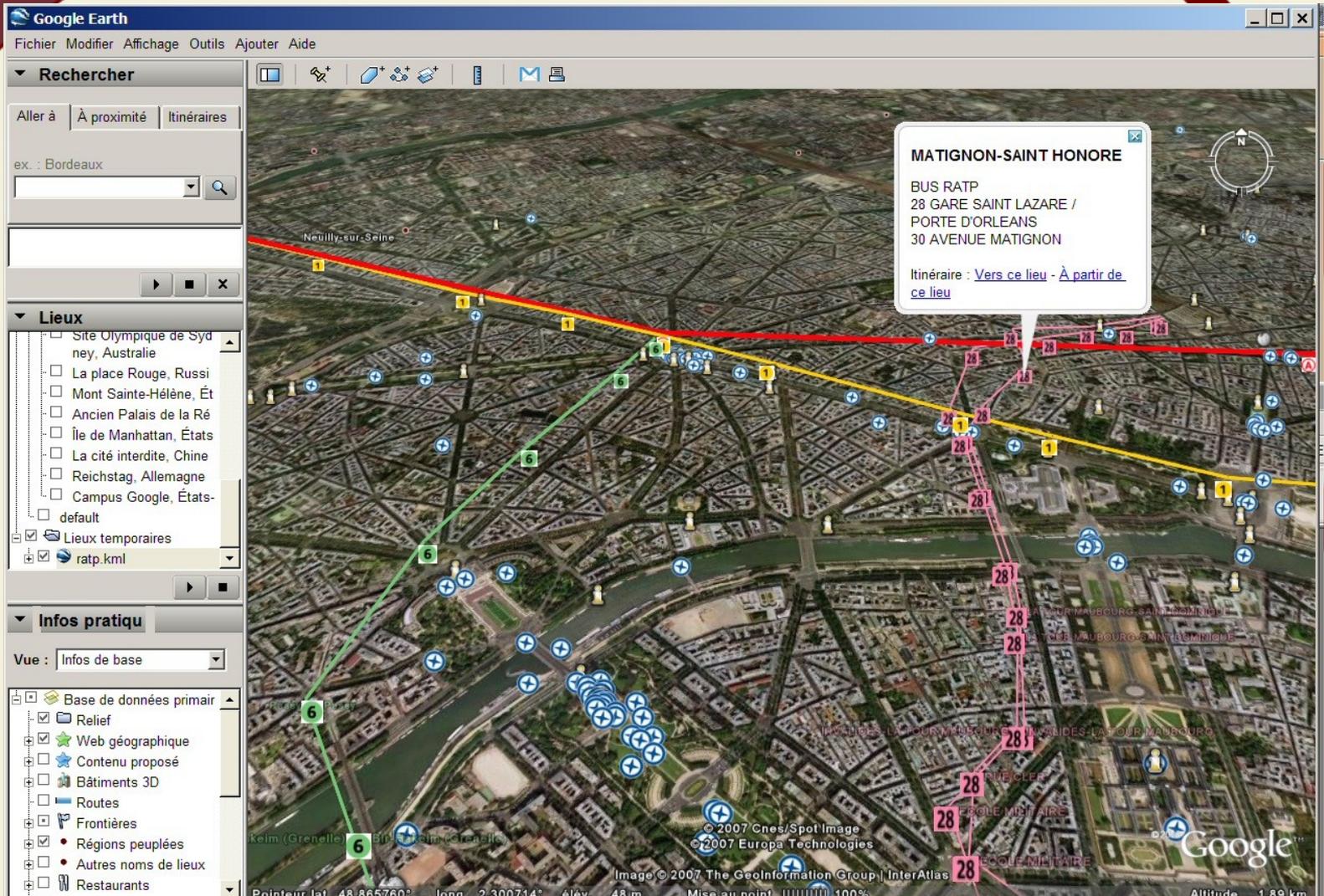




# Les Extracteurs Google Map/Earth

- Projet Open Source mené par le CETE Méditerranée
- Réalisé par Dryade et CityWay
- Production de données KML à partir de
  - Données TRIDENT
  - Données DATEX
  - Données PASSIM (non normalisé)

# Google Map/Earth



**Google Earth**  
Fichier Modifier Affichage Outils Ajouter Aide

**Rechercher**  
Aller à À proximité Itinéraires  
ex.: Bordeaux

**Lieux**  
 Site Olympique de Sydney, Australie  
 La place Rouge, Russie  
 Mont Sainte-Hélène, États-Unis  
 Ancien Palais de la République, États-Unis  
 Île de Manhattan, États-Unis  
 La cité interdite, Chine  
 Reichstag, Allemagne  
 Campus Google, États-Unis  
 Lieux temporaires  
 ratp.kml

**Infos pratique**  
Vue : Infos de base

**Base de données primaire**  
 Relief  
 Web géographique  
 Contenu proposé  
 Bâtiments 3D  
 Routes  
 Frontières  
 Régions peuplées  
 Autres noms de lieux  
 Restaurants

**MATIGNON-SAINT HONORE**  
 BUS RATP  
 28 GARE SAINT LAZARE /  
 PORTE D'ORLEANS  
 30 AVENUE MATIGNON  
 Itinéraire : [Vers ce lieu](#) - [À partir de ce lieu](#)

© 2007 Cnes/Spot Image  
 © 2007 Europa Technologies  
 Image © 2007 The GeoInformation Group | InterAtlas  
 Pointeur lat: 48.865760° long: 2.300714° Alt: 48 m Mise au point: 100%  
 Altitude: 1.89 km



# Google Map/Earth

Leicester Traffic and Travel - Mozilla Firefox

Fichier Edition Affichage Aller à Marque-pages Outils ?

http://leicestertravel.info/

Démarrage Dernières nouvelles SISER-FF.svg

Live Traffic & Travel  
Leicester and Rutland (Street, Postcode, Bus Stop Code or Name)

Search News **A6 - Abbey Lane - Leicester - Access to New Bus Depot**

Help Links Contact

Traffic & Roadworks  Traffic & Roadworks  Bus stops  Jam cams  Car parks Show map of..

Bus stops  
Car parks  
Jam cams

**Traffic incidents**

- A5(T) - A5(T) (Both) - Magna Park - Breakdown
- A47 - Uppingham Road - Leicester - Factory fire
- High Street - Melton Mowbray - Freedom of the Borough to HMS Quorn

1 2 next

**Roadworks**

- A4304 - Lubenham Hill - Market Harborough - Lay Gas main
- A606 - Oakham Road - Langham - Carriageway Works
- A1(T) - A1(T) - Stretton - Junction improvements

1 2 3 4 5 next last

**Planned events**

- M1 - M1 (South) - M1 J21A to J21 - Hard Standing
- Pullman Road - Wigston - Signalising Junction
- High Street East - Uppingham - March Fayre

1 2 3 next last

Town Hall Square (NE)  
Horsefair Street, Leicester

Route	Destination	Departs
26	Mowmacre Hill	15:11 tt
49A	City Centre	in 0 mins
85	City Centre	15:16 tt
46	Leicester: Humberstone Gt (Humberstone Gt E7)	15:17 tt
48	Leicester: St Margaret's Bus Station (Set Down)	15:18 tt

Text **leiadamp** to 84268  
to get departures from this stop on your mobile.

500 pieds  
100 m

Google

Données cartographiques ©2007 TeleAtlas - Conditions d'utilisation