



# CHOUETTE

## Un outil open-source pour l'échange de données d'information voyageurs

**Jacques BIZE - Roland COTTE**

**Groupe Technologie des transports collectifs et services associés**

**CERTU - Département Systèmes et technologies pour la ville**





- **Historique**
- **La pré-norme TRIDENT**
- **Les objectifs de l'outil CHOUETTE**
- **Modules et fonctionnalités**
- **Aspects organisationnels et financiers**
- **Perspectives**





- **Normalisation française AFNOR/BNEVT/CN03** : traite de l'ensemble des équipements et systèmes embarqués dans les véhicules de transport public et interurbain à l'exclusion des transports publics en site propre.
- **2002 - Groupe de travail sur l'info voyageur (GT7** : <http://listes.setra.fr/www/info/cn03gt7>)
- **Décision de s'appuyer sur la pré-norme TRIDENT**
  - ✓ **TC (Transmodel) + VP (Datex)**



- **2003 – Volonté de créer une application pour permettre les échanges d'horaires statiques entre réseaux (basée sur TRIDENT)**
- **2004 – Première version de l'outil CHOUETTE**
- **2005 – CHOUETTE – Version 2 finalisée - Diffusion prévue au printemps-été 2005**
- **CHOUETTE = Création d'Horaires avec un Outil d'Échange de données TC selon le format Trident Européen**



- **Projet européen TRIDENT (5eme PCRD 2000 - 2002)**
- **« TRansport Intermodality Data sharing and Exchange NeTwork »**
- **Objectif: définir des mécanismes standards d'échanges de données multimodales (bus, tram, métro, fer et route) entre opérateurs de transport et fournisseurs de services**



- **Le modèle de données (modélisation UML) prend en compte la topologie des réseaux TC (Transmodel), les évènements et états induits TC (Transmodel + Datex) et les évènements et états induits VP (Datex)**
- **Pour un échange optimal de données les requêtes et réponses sont au format XML**
- **Cette norme est déjà utilisée en France : SIPRE (RATP) info temps réel sur les perturbations - AMIVIF : échange de données horaires théoriques en IDF (Optile, SNCF, RATP)**
- **Et à l'étranger : Le projet Transport Direct (GB) s'appuie en partie sur Trident - Autres: Rome, Flandres...**

# Objectifs de l'outil CHOUETTE



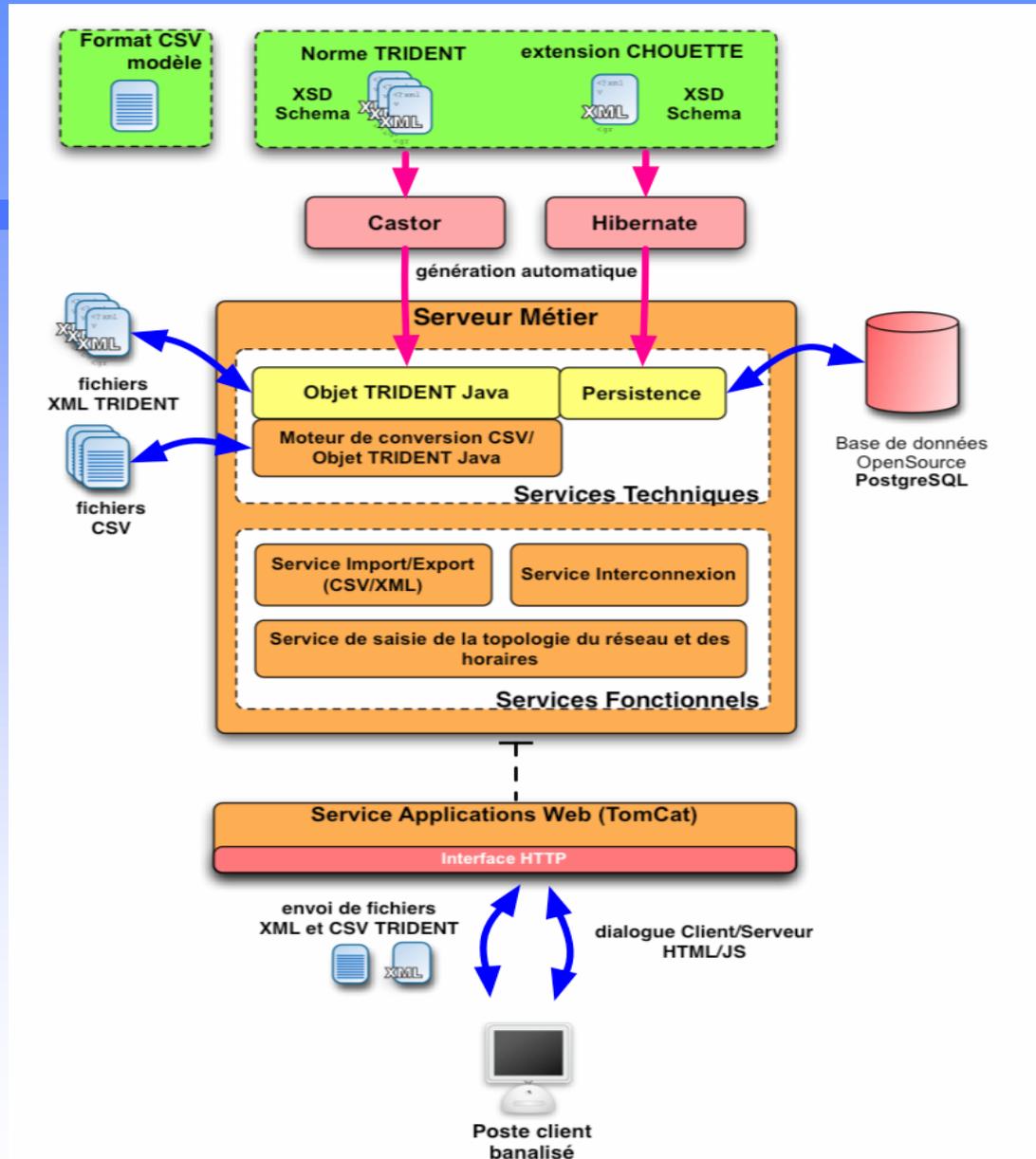
- Permettre à tous de tester les spécifications Trident sur des données réelles, améliorer la future norme
- Permettre aux petits exploitants de transformer les fiches horaires au format Trident ( + mini site web d'info)
- Permettre à de petites AO de gérer des centrales d'info décrivant plusieurs réseaux
- Permettre aux réseaux plus importants de s'approprier le logiciel (exécutable et code source) pour l'intégrer à leur chaîne d'information voyageurs



- **Trois modules :**
  - ✓ **Base de données très complète au format TRANSMODEL**
  - ✓ **Fonctions d'import de données sous format CSV et d'import/export de fiches horaires transformées en XMLTrident (et donc échangeable)**
  - ✓ **Interface Homme-Machine simplifiée**
- **Développement fait entièrement avec des outils open-source et libres de droits: Linux, PostGres SQL, PHP, Java, Apache, Tomcat...**

# Modules et fonctionnalités - Architecture

Certu



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
de l'Aménagement  
du territoire  
du Tourisme et  
de la Mer



Nom du réseau	RER	PTNetwork.Name
Description du réseau	Réseau Express Régional,	PTNetwork.comment
Nom de Compagnie	Régie Autonome des Transports Parisiens	Company.Name
Nom court	RATP	Company.ShortName
Nom de l'itinéraire	X	Route.Name
Nom au public de l'itinéraire	Marne-la-Valée-Chessy Poissy	Route.PublishedName
Commentaire de l'itinéraire	X	Route.Comment
Direction	ALLER	Route.Direction
Nom de la mission	X	JourneyPattern.Name
Nom au public de la mission	TEDI	JourneyPattern.PublishedName
Date de début d'application	26/07/2004	Timetable.period.startofperiod
Date de fin d'application	20/08/2004	Timetable.period.endofperiod
Numéro de course	1	VehicleJourney.Number
Commentaire sur la course	X	VehicleJourney.Comment
Lundi (O/N)	O	Timetable.DayType, Booléen

**Les noms Pour  
utilisateurs**

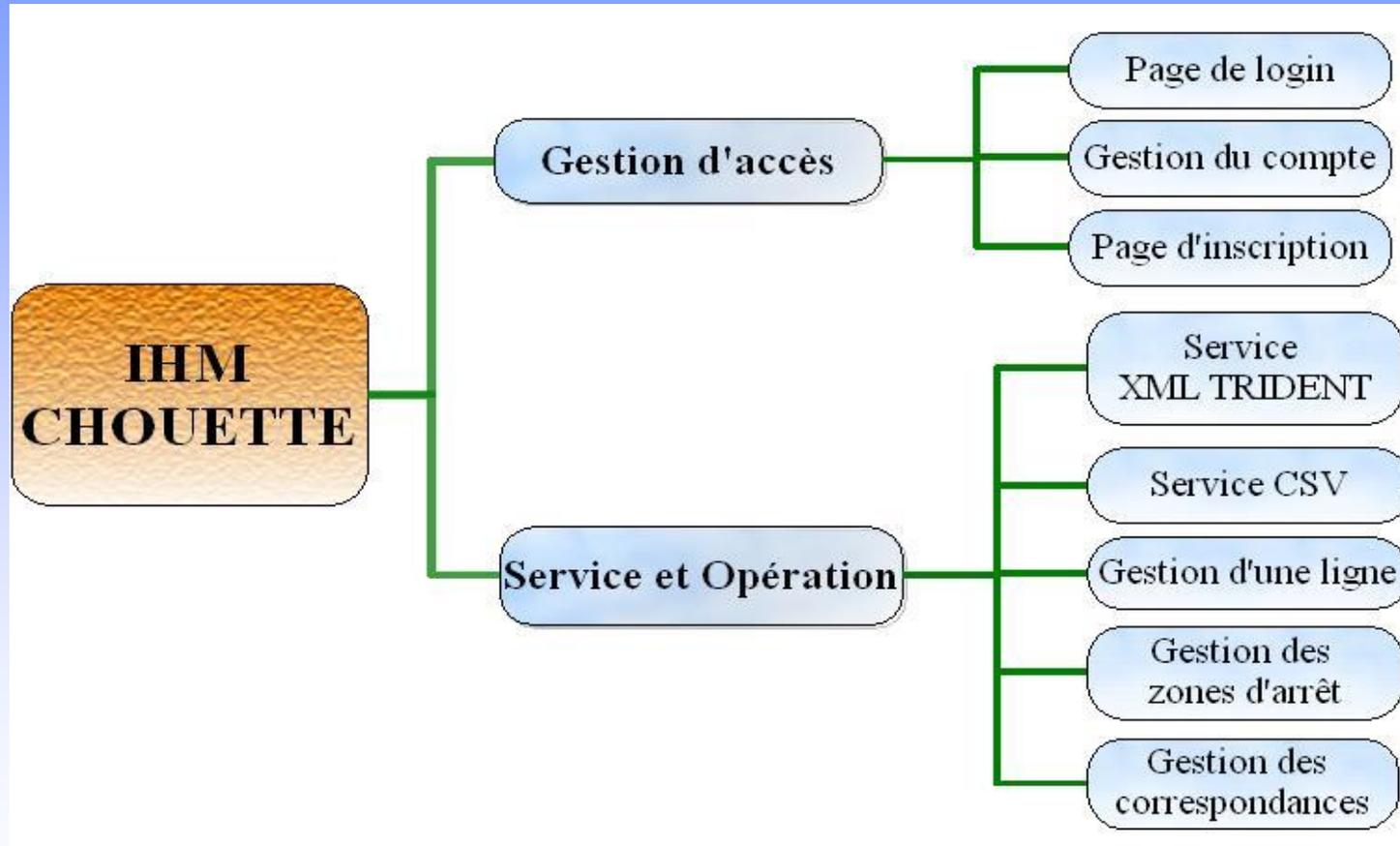
**Valeurs**

**Propriétés**



<b>Nom du réseau</b>	RER
<b>Description du réseau</b>	Réseau Express Régional ,exploités par la RATP et la SNCF
<b>Nom de l'entreprise de transport</b>	Régie Autonome des Transports Parisiens
<b>Nom court</b>	RATP
<b>Description de la compagnie</b>	X
<b>Code postal</b>	75599
<b>Téléphone</b>	X
<b>Fax</b>	X
<b>Email</b>	X
<b>Nom d'opérateur</b>	X
<b>Poste d'opérateur</b>	X
<b>Nom de la ligne</b>	X
<b>Nom public</b>	RER A
<b>Numero de la ligne</b>	A
<b>commentaires de la ligne</b>	X
<b>Mode de Transport (bus,tramway,metro ou train)</b>	RER
<b>Date de validité</b>	

<b>Horaires des courses</b>	<b>Horaires</b>		<b>Horaires</b>		<b>Horaires</b>		<b>Horaires</b>	
<b>Nom de l'itinéraire</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Nom public de l'itinéraire</b>	Marne-la-Valée-Chessy Poissy	Boissy-Saint-Léger Saint-Germain	Marne-la-Valée-Chessy Cergy	Boissy-Saint-Léger Saint-Germain				
<b>Commentaire de l'itinéraire</b>	X	X	X	X				
<b>Direction</b>	ALLER	ALLER	ALLER	ALLER				
<b>Nom de la mission</b>	X	X	X	X				
<b>Nom public de la mission</b>	TEDI	ZEB A	UBUS	ZARA				
<b>Date de début d'application</b>	26/07/04	26/07/04	26/07/04	26/07/04				
<b>Date de fin d'application</b>	20/08/04	20/08/04	20/08/04	20/08/04				
<b>Numéro de cours</b>	1	1	1	1				
<b>Commentaire sur la course</b>	X	X	X	X				
<b>Lundi (O/N)</b>	O	O	O	O				
<b>Mardi (O/N)</b>	O	O	O	O				
<b>Mercredi (O/N)</b>	O	O	O	O				
<b>Jeudi (O/N)</b>	O	O	O	O				
<b>Vendredi (O/N)</b>	O	O	O	O				
<b>Samedi (O/N)</b>	N	N	N	N				
<b>Dimanche (O/N)</b>	N	N	N	N				
<b>jour ferie O/N</b>	N	N	N	N				
<b>Commentaire d'horaire</b>	Vacances scolaires		Vacances scolaires		Vacances scolaires		Vacances scolaires	
<b>Liste des arrêts</b>	heure d'arrivé	heure de départ	heure d'arrivé	heure de départ	heure d'arrivé	heure de départ	heure d'arrivé	heure de départ
<b>Marne-la-Valée-Chessy</b>	08:00:00	08:00:00						
Val d'Europe	08:01:00	08:01:00						
Bussy-Saint-Georges	08:02:00	08:02:00						
<b>Torcy</b>	08:03:00	08:03:00			09:30:00	09:30:00		
Lognes	08:04:00	08:04:00			09:31:00	09:31:00		
Noisiel	08:05:00	08:05:00			09:32:00	09:32:00		
Noisy-Champs	08:06:00	08:06:00			09:33:00	09:33:00		
	08:07:00	08:07:00			09:34:00	09:34:00		



**Réseau de Transport**

- nom : RER
- commentaire :

[Modifier](#)

**Ligne**

Nom de la ligne : X

- nom : X
- numero :
- nom public : A
- commentaire : RER A

[Ajouter](#)  
[Modifier](#)  
[Supprimer](#)  
[Importer une ligne au format CSV](#)  
[Importer une ligne au format XML](#)

**Itinéraire**

Nom de l'itinéraire : X

- nom : X
- direction : ...
- commentaire :

[Modifier](#)  
[Supprimer](#)  
[Ajouter](#)

**Point d'arrêt**

Nom de l'arrêt :

**Fiche horaire de la ligne**

MISSION CIRCULATION	X
<input type="checkbox"/> Saint-Germain-en-Laye	21:30:00
<input type="checkbox"/> Le vésinet-Le Pecq	21:31:00
<input type="checkbox"/> Le vésinet-Centre	21:32:00
<input type="checkbox"/> Chatou-Croissy	21:33:00
<input type="checkbox"/> Vincennes	21:44:00
<input type="checkbox"/> Fontenay-Sous-Bois	21:45:00
<input type="checkbox"/> Nogent-sur-Marne	21:46:00
<input type="checkbox"/> Joinville-le-Pont	21:47:00
<input type="checkbox"/> Saint-Maur-Créteil	21:48:00
<input type="checkbox"/> La Parc de Saint-maur	21:49:00
<input type="checkbox"/> Champigny	21:50:00
<input type="checkbox"/> La Varenne-Chennevières	21:51:00
<input type="checkbox"/> Sucy-Bonneuil	21:52:00
<input type="checkbox"/> Boissy-Saint-Léger	21:53:00
<input type="checkbox"/> Val de Fontenay	

[copier](#)  
[ajouter](#)  
[supprimer](#)  
[déplacer h](#)  
[dépacer b](#)  
[propriétés](#)

# Modules et fonctionnalités

## La gestion des correspondances - IHM



### Zone d'Arrêt

Attributs	Champs de saisie	Valeur dans la Base
InternalID	Définie par le serveur après l'enregistrement	
Identifiant Trident	Définie par le serveur après l'enregistrement	chouette:StopArea11111
Nom	Gare Noisy le Grand	Gare Noisy le Grand
Adresse	35,rue de saint michel,93160,Noisy le Grand	35,rue de saint michel,93160,Noisy le Grand
Contains(oid)	il contient les stoppoint.objectidS	
centroidofArea		
commentaire		

Enregistrer    Enlever    Ouvrir

Zone de Saisie

La Correspondance entre deux

Nom de zone d'arrêt    TempsdeC Maximum    TempsdeC Moyen    TempsdeC Minimum    MoyensdeC

chouette:StopArea1234    Chercher    10 Mins    5 Mins    3 Mins     En escalier     En ascenseur     PMR

Valider    Effacer

La Correspondance dans une zone F. I

TempsdeC Maximum    TempsdeC Moyen    TempsdeC Minimum    TempsdeC pour PMR    MoyensdeC

10 Mins    4 Mins    2 Mins    10 Mins     En escalier     En ascenseur     PMR    Valider    Effacer

L'ECRAN DE CONSULTATION DE CORRESPONDANCE A PARTIR D'UNE ZONE

Avec F I , F III

Consulter    Plan    Imprimer





### ➤ Comité de pilotage :

- ✓ Certu, opérateurs de transport, autres acteurs de l'information multimodale

### ➤ Développement :

- ✓ ENPC / Dryade / Stagiaires chinois en mastère STI

### ➤ Recette au printemps 2005 :

- ✓ CETE Méditerranée + opérateurs TC
- ✓ Base de test accessible via Internet



- **Coûts de développement réduits (environ 100k€) pris en charge par le Ministère chargé des transports, dans le cadre de la PREDIM**
- **Diffusion libre et gratuite**
  - ✓ **Outil et code source**
  - ✓ **Licences de type GPL (par module)**



- ✓ Chouette est appelé à devenir un outil pivot pour les échanges d'information TC, voire multimodale en France. Il permettra ainsi la mise en place de centrales d'information et de calculateurs d'itinéraires multi-opérateurs.
- ✓ Il existe déjà des développements de la part de tiers autour de l'outil.
- ✓ Par ailleurs, l'outil CHOUETTE est évolutif et pourra prendre en compte les versions finalisées des futurs standards.

**[www.predim.org](http://www.predim.org)**

(rubrique Projets)