

## Les logiciels libres : exemple de CHOUETTE

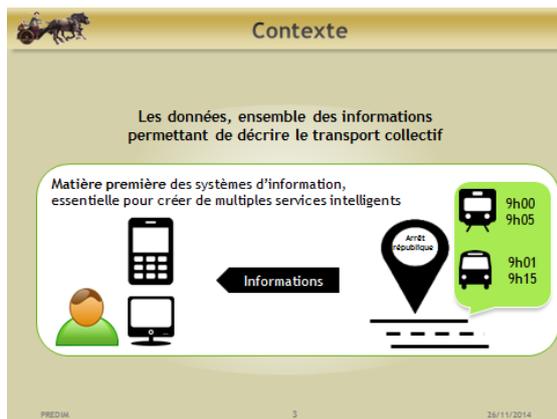
**Christophe DUQUESNE, AURIGE**

Dans cette présentation on insistera sur une norme en particulier, « NEPTUNE », et sur une mutualisation qui va jusqu'à l'outil, le format d'échange et les connaissances qui sont véhiculées par ce format.

### La genèse

En 1999, la société Dryade, qui fait aujourd'hui partie du groupe TRANSDEV a été créée par Christophe DUQUESNE qui a alors approfondi la question de la normalisation pour tenter de pallier la difficulté à obtenir des données du transport. Cette analyse a conduit à se rendre compte que la description des formats d'échange n'était pas facile à acquérir pour les acteurs et Patrick Gendre, aujourd'hui CEREMA, avec Christophe DUQUESNE, a décidé de travailler à la création d'un outil en open source permettant de faciliter l'échange de données d'offre (théorique) de transport collectif.

### Contexte



On est dans le contexte de la mobilité et des services à la mobilité. La mobilité a beaucoup évolué ; il y a une vingtaine d'années, l'information voyageur reposait sur des plans papier des réseaux et des fiches horaires ; aujourd'hui, on dispose d'Internet, de smartphones et d'un ensemble d'outils ; les acteurs publics et privés cherchent à développer des services intelligents, innovants, personnalisés.

Ces outils vont être alimentés par un ensemble de données de base (les horaires, les jours où les courses circulent...) pour la mise en œuvre de toute une série de services: le calculateur d'itinéraires en premier lieu, mais aussi faire les services cartographiques autour de l'endroit où une personne se situe lui permettant de connaître et de situer les transports disponibles.

### Un langage partagé par les acteurs du transport collectif et de la mobilité

La mise en œuvre de services d'information multimodaux fait intervenir un grand nombre d'acteurs : du transport (les AOT, les exploitants, les industriels) ; d'autres acteurs (, les acteurs dans le domaine de l'open data, dans le domaine des smart city etc..)

Donc, de façon toute naturelle, il existe un besoin d'échange entre ces acteurs. Pour être en mesure d'échanger, on a besoin d'un langage commun qui se décline à deux niveaux :

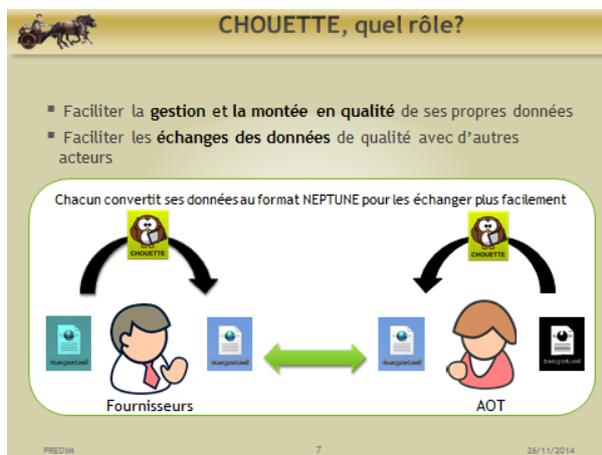
- partager des concepts : AURIGE a travaillé avec l'AFIMB sur un modèle d'arrêt partagé. En France, le terme « arrêt » comporte une quarantaine de définitions différentes (depuis le simple poteau jusqu'à l'arrêt de régulation). Il y a donc nécessairement une harmonisation du vocabulaire, des concepts.

- Une fois cela harmonisé, on définit des formats d'échange. Dans le contexte de CHOUETTE, on a utilisé NEPTUNE, qui est une norme française comme premier support.

## Le format d'échange NEPTUNE

Une fois cet élément de choix réalisé, il fallait concevoir un logiciel permettant de travailler sur la qualité des données. Par qualité, il faut entendre l'ensemble des éléments de qualité : capacité à comprendre l'information reçue, cohérence... On a donc défini au niveau de CHOUETTE une série de règles qui vont permettre d'élaborer, de contrôler cette qualité sur les données.

## CHOUETTE : quel rôle ? Quelles fonctionnalités ?



L'outil a le rôle de faciliter la gestion des données (élaborer la donnée) et la montée en qualité de ses propres données et de faciliter les échanges avec les autres acteurs.

La première fonction de CHOUETTE est la création de données transport : on peut utiliser CHOUETTE sans données pré-existantes par exemple pour décrire au format NEPTUNE les lignes, les arrêts, les heures de passage d'un réseau. La saisie se fera directement à partir de l'interface.

La seconde fonction est la vérification des données qu'on a reçues ou qu'on a produites. Cette vérification concerne la conformité au format NEPTUNE.

En troisième lieu, CHOUETTE a une fonction de conversion, permettre de passer d'un format de données à un autre format de données (formats NEPTUNE, NETEX, GTFS, CSV, KML).

Enfin, on va pouvoir utiliser CHOUETTE pour une fonction de visualisation. Par exemple, quelqu'un reçoit un jeu de données et souhaite connaître son contenu. CHOUETTE lui permet de visualiser ce jeu de données et de faire apparaître le contenu sous forme d'annuaire ou sous forme cartographique.

## Utiliser l'outil CHOUETTE

Trois grandes options sont offertes :

- L'hébergement en ligne : la personne se connecte à un site qui va lui permettre de créer sa propre instance de CHOUETTE ([http://demo.chouette.mobi/chouette2/users/sign\\_in](http://demo.chouette.mobi/chouette2/users/sign_in));
- L'installation de CHOUETTE sur son poste, qui est conseillée si on travaille sur un très grand nombre de données, ou plusieurs jeux de données gérées par plusieurs différents au sein d'une organisation ; si on souhaite pouvoir travailler sur ses données hors connexion ; si on souhaite avoir un accès direct à la base de données : <http://www.chouette.mobi/mode-emploi-guide-utilisateur/utiliser-chouette-linstaller-sur-son-poste-informatique/>

- L'intégration de l'application à des outils existants : pour les développeurs. CHOUETTE n'est pas monolithique ; il est composé d'un ensemble de modules qui peuvent être utilisés de manière séparée. <http://www.chouette.mobi/mode-demploi-guide-utilisateur/integrer-chouette-developpeur/>

## Quelques écrans CHOUETTE

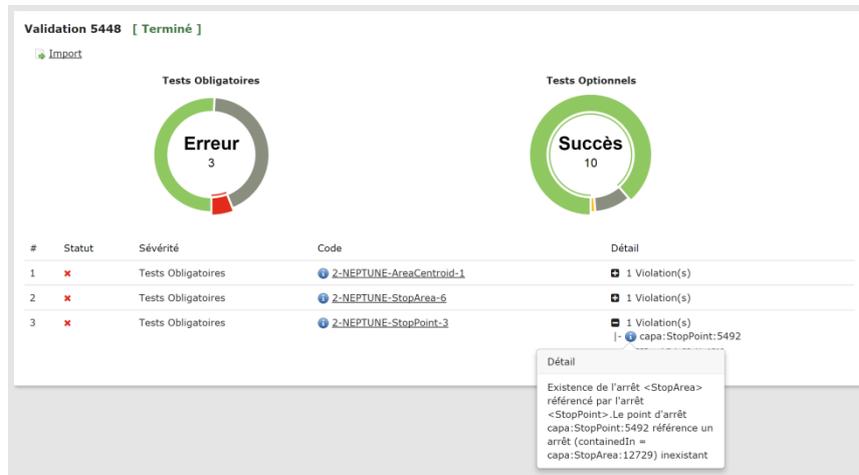
Premier écran : sur la partie gauche on voit à la fois les horaires de passage, une liste d'arrêts, et on peut à partir accéder au calendrier, voir quels jours ces courses circulent.



Second écran : vision d'un itinéraire. La cartographie est une des fonctions de CHOUETTE qui va se développer avec la capacité d'utiliser en fonds cartographique aussi bien le fonds de carte de l'IGN, les données Open Street Map, et les cartes GTFS (Google)



Troisième écran : partie export, contrôle de qualité des données, test et rapport d'erreur.



## Utilisation de CHOUETTE

CHOUETTE est une application opérationnelle terrain open source que n'importe qui peut télécharger. Elle concerne exclusivement les données théoriques. Pour les données temps réel, CHOUETTE est complété par l'application IRYS qui s'appuie sur la norme SIRI. Les fonctionnalités d'IRYS sont différentes de celles de CHOUETTE. C'est essentiellement un outil pour les développeurs.

On ne connaît que les utilisateurs qui s'expriment sur le site CHOUETTE, ce qui ne représente qu'une partie d'un ensemble plus vaste. On peut cependant dire qu'actuellement on est plutôt dans une phase d'augmentation du déploiement de l'application.

Il existe un site <http://www.chouette.mobi> qui fournit l'essentiel des informations sur CHOUETTE et IRYS et fournit un accès à des outils support. Aujourd'hui CHOUETTE est largement soutenu par l'AFIMB.

## Conclusion

Une question finale est de savoir si on n'aurait pas intérêt à aller vers un partage plus généralisé d'outils dans le domaine de la mobilité avec un besoin de coordination des acteurs pour s'assurer de la réalité de la mutualisation et un besoin d'animation pour faire connaître ces outils. On doit également poser la question du financement. Aujourd'hui c'est l'Etat qui finance la plus grande partie des développements On est sur de l'open source n'importe qui peut télécharger chouette