

ALF

Aires de Livraison du Futur

- Les partenaires : Ecole Centrale de Lyon & Université Claude Bernard - Laboratoire LIRIS, CNRS - Laboratoire LET, Interface Transport, SEMCO, Grand Lyon, Volvo IT
- Date de début et durée du projet : décembre 2009, 34 mois
- LUTB
- Budget du projet : 196 903 €
- Montant de l'aide d'État et financeur : 110 588 €, MEDDE

► RÉSUMÉ

L'objectif était de proposer une gestion mutualisée (basée sur un système de réservation) et dynamique des aires de livraison de façon à réduire la congestion et la pollution liées aux livraisons, à optimiser les tournées des chauffeurs livreurs, à créer des emplois et à donner une image de la ville plus "vivable".

PROBLÉMATIQUE – METHODOLOGIE

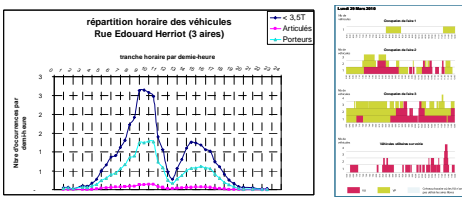
1. Constat initial

Seulement 10% de livraisons se font en utilisant les Aires de Livraison.



2. Etude théorique et étude terrain

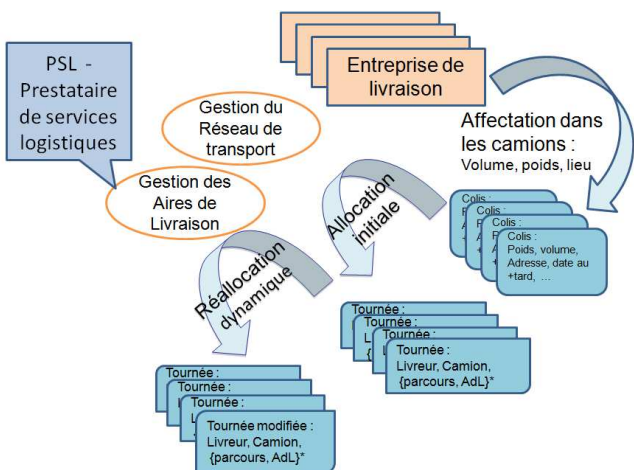
Pour une zone choisie de l'hyper centre de Lyon une étude utilisant le modèle FRETURB et la simulation basée sur SIMETAB et SIMTURB a permis d'identifier le besoin en Aires de Livraison, celui-ci était inférieur à l'offre actuelle.



Une enquête terrain pour la même zone sur 5 jours a conduit à la même conclusion : si on éliminait les « squatteurs » et en lissant légèrement les demandes d'occupation toutes les livraisons pourraient se faire sur les Aires de Livraisons existantes.

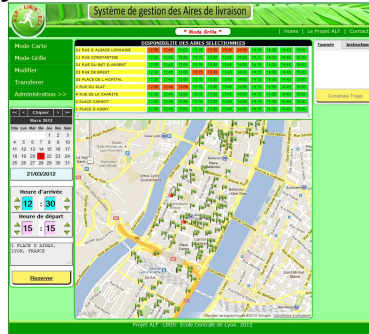
3. Fondement de la solution

Transposition de la métaphore de réservation des salles de réunion aux Aires de livraison : Fournir aux logisticiens un outil permettant la réservation des aires de livraison pendant qu'ils bâtissent les tournées. **ET** Donner aux chauffeurs livreurs la possibilité de modifier ces réservations en cas de nécessité (embouteillage, absence du client, ...)



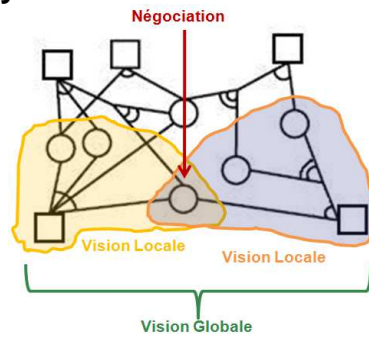
RÉSULTATS – AVANCÉES

4. Système interactif



Le système interactif SyGAL permet des réservations individuelles ou groupées, prend en compte des tournées déjà préétablies et peut s'appuyer sur l'observation de la grille d'occupation des Aires de Livraison proches du lieu de livraison.

5. Système calculatoire



Le système Guided CESNA (Système décentralisé d'aide à l'affectation dynamique des aires de livraison) est basé sur une approche multi-agents à base de négociation (stigmergique).

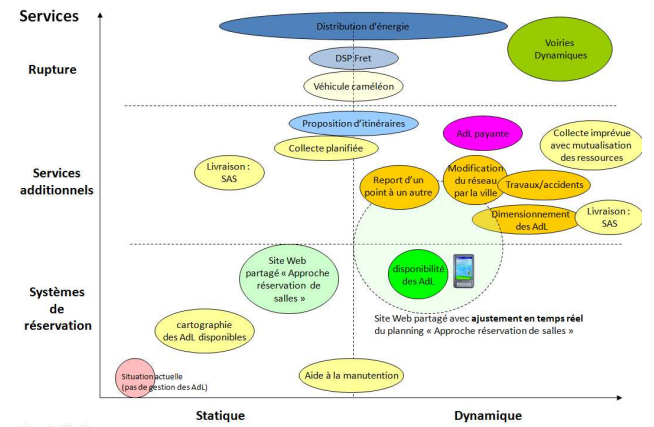
6. Système terrain

Un ensemble de propositions CEMAVIL de systèmes physiques terrain d'information à fournir aux usagers selon le niveau d'information visé.



7. Services annexes

Pour spécialiser encore plus les Aires de Livraison on propose d'y placer des services annexes comme les sources d'énergie, des conteneurs des stockages, ... selon la cartographie ci-après.



8. Différentes mutualisations

Réflexion sur les différentes facettes de la mutualisation :

- mutualisation des aires de livraison,
- mutualisation avec d'autres occupations (taxis, parking des voitures de tourisme, ...) par plages d'horaire (journée seulement, jour ouvré),
- mutualisation de la distribution par segmentation et délégation par zone à un ensemble limité d'entreprise de livraison,
- création d'Espaces de Logistiques Urbaines, lieux de rupture de charge,
- choix de traitement du dernier KM par un moyen doux (triporteur, vélo, ...) avec gestion poussée de la traçabilité.



9. Différentes briques logicielles de l'approche ALF

SyGAL
Système Interactif de Gestion des Aires de Livraison

Guided CESNA
Système décentralisé d'aide à l'affectation dynamique des Aires de Livraison



Systèmes de création des tournées des sociétés de livraison

cemavil

Système de Gestion et de Signalisation sur le terrain

DÉBOUCHÉS – PERSPECTIVES

Le passage à l'expérimentation avec une ville moyenne intéressée et un financement approprié à trouver.

