

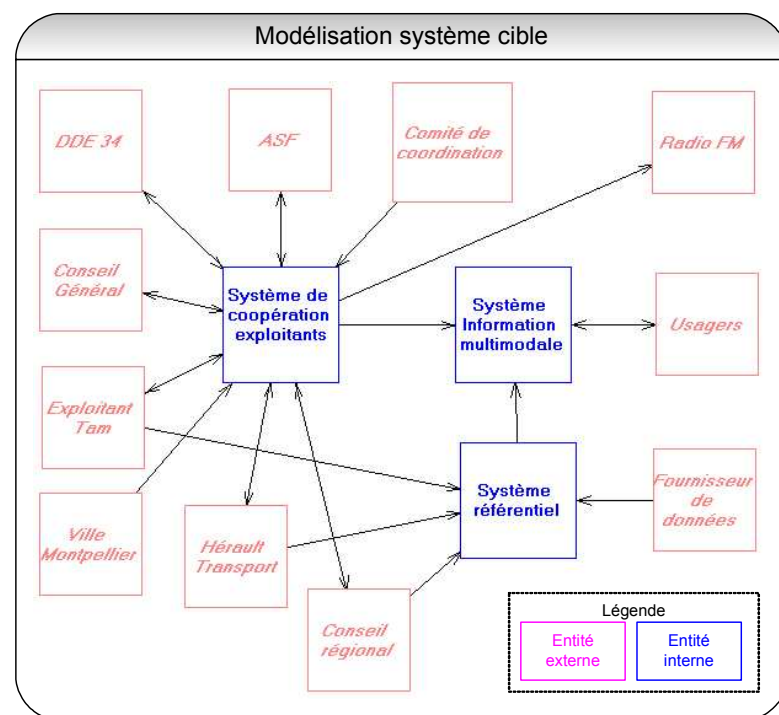
La modélisation de l'organisation

L'intérêt est alors non seulement de montrer comment s'organisent les fonctions dans le cadre de processus simples, mais aussi d'où viennent les informations de base qui vont être « traitées » dans le système.

Certains choix de répartition fonctionnelle vont induire des modifications dans les interfaces assurées entre les différents acteurs impliqués dans le fonctionnement d'ensemble. Ainsi peuvent se poser des questions du type :

- ▶ comment est alimenté le système d'information multimodale ?
- ▶ qui gère le référentiel ?
- ▶ comment est organisée l'information de l'utilisateur (système unique ou pluriel...) ?

Ces questions donnent lieu à la description de scénarios d'organisation, prémisses de l'architecture organisationnelle qui sera mise en place.



Modélisation avec ACTIF du système cible

Les apports d'ACTIF—témoignages de :

Nicolas MALLOT, DDE 34

Hatem BOUHLEL, ville de Montpellier

Nicolas Mallot, DDE 34

"La démarche Actif appliquée sur Montpellier, à la demande de la DDE de l'Hérault, était initialement destinée à définir les conditions nécessaires au développement d'un système d'information multimodale pour les usagers en déplacement sur l'agglomération. L'apport d'actif a été essentiel sur plusieurs points.

Tout d'abord, cela nous a permis d'engager une démarche de projet entre exploitants de réseaux routiers et autorités organisatrices de transport collectif, ce qui n'est pas toujours facile compte tenu des enjeux et objectifs de chacun qui sont parfois contradictoires. Actif a également révélé un besoin très fort de coopération et de coordination entre exploitants et AOT. Enfin, Actif a permis de définir les bases théoriques d'un système d'information multimodale pour les usagers comme c'était l'objectif initial.

Aujourd'hui, sur la base des recommandations faites, nous progressons sur la coopération et la coordination entre exploitants et AOT. Ainsi, un comité technique permanent, le comité GEMDAM (GEstion Multimodale des Déplacements sur l'Agglomération de Montpellier) a été créé à l'initiative de la DDE. Il regroupe l'ensemble des gestionnaires de réseaux et AOT intervenant sur l'aire d'étude du PDU et se réunit tous les tri-

mestres. Un site extranet de coopération a été développé avec l'aide du CETE Méditerranée afin de faciliter l'échange d'information et la coopération. Une réflexion approfondie sur la coopération et la coordination en cas de crise va être engagée dans les mois à venir.

S'agissant de l'information multimodale des usagers, nous allons proposer aux différents partenaires que Montpellier soit site pilote pour développer un prototype de portail d'information multimodale des déplacements sur l'agglomération (aire d'étude du PDU) dans le cadre du programme INTERREG de l'Union Européenne en collaboration avec le CETE Méditerranée et le laboratoire informatique de l'école des Mines d'Alès."

Hatem BOUHLEL, ville de Montpellier

"Un projet tel qu'ACTIF apporte de la méthode et de la matière pour nourrir la réflexion. La modélisation se révèle particulièrement intéressante pour asseoir cette réflexion sur des représentations simplifiées permettant une discussion entre techniciens. Cependant, il serait nécessaire qu'ACTIF gagne en pédagogie vis-à-vis de décideurs qui souhaitent souvent des réalisations concrètes rapides. Il est important d'aider les techniciens à montrer l'intérêt de ce type de démarche structurante dans la prise de décision."



Projet : mettre en oeuvre des systèmes combinant la coordination des exploitants et la communication concertée vers l'utilisateur

Enjeux : optimiser l'utilisation des voies et favoriser l'utilisation des transports en commun et des modes doux

Apports d'ACTIF : par l'utilisation du modèle et des outils, avoir permis la convergence de deux approches différentes

Le contexte local

La croissance démographique associée au dynamisme de l'agglomération de Montpellier conduit à un processus de péri-urbanisation avec des conséquences fortes sur les conditions de déplacements. L'agglomération ne possède pas de système de rocade. Par contre, l'autoroute A9 fait office de périphérique sud avec trois échangeurs gratuits permettant d'accéder à Montpellier. Ceux-ci sont régulièrement saturés à l'heure de pointe du matin, ce qui pose des problèmes de sécurité importants avec des remontées de file sur l'autoroute. Les mesures prises au niveau des différents gestionnaires de voirie pour gérer au mieux le trafic ne sont, souvent, pas coordonnées.

L'un des premiers objectifs des élus locaux est le report modal depuis le véhicule personnel, vers le transport en commun. Les dissuasions amenées à l'usage de la voiture dans le centre-ville ont touché le plan de circulation et la réduction de l'offre de stationnement. Aujourd'hui, leur préoccupation première est axée sur le tramway et sa réussite. Le succès de la ligne 1 et la nature de la ligne 2, conçue comme une ligne de desserte et de rabattement des services TC depuis les pôles périphériques, montrent la pertinence d'un service

d'information multimodale.

Ces objectifs sont ceux du plan de déplacement urbain :

- ▶ mettre en place un système d'information multimodal
- ▶ optimiser l'utilisation des voiries existantes
- ▶ promouvoir les TC et les modes doux par rapport à la voiture
- ▶ favoriser le report modal vers les parcs relais

La Direction Départementale de l'Équipement a un rôle central à jouer dans l'action des différents partenaires afin d'optimiser l'utilisation des infrastructures dans le cadre d'une **gestion coordonnée des déplacements**. Ce rôle a été confirmé par l'article 18 de la loi relative aux libertés et responsabilités locales du 13 août 2004 qui confie à l'État la mission de veiller à la cohérence et à l'efficacité du réseau routier dans son ensemble, [...] en particulier à la sécurité, à la cohérence de l'exploitation et de l'information des usagers. A son initiative, elle a donc piloté, en lien avec les collectivités locales, une réflexion relative à la mise en place d'un **système d'information multimodale**.

L'intervention d'ACTIF

Dans cette mission, la DDE doit proposer des objectifs, une méthode et, enfin, définir une architecture générale du projet qui mette en évidence, d'une part, les possibilités d'améliorer la coopération entre exploitants de réseaux routiers et autorités organisatrices de transports, d'autre part, la manière de mettre en place un système d'information multimodale et, enfin, les interrelations à assurer entre les deux dimensions du projet.

La DDE a sollicité une intervention du CERTU et de SETEC-ITS dans le cadre du projet ACTIF, afin :

- ▶ de définir très clairement le périmètre du projet (limites géographiques et fonctionnelles, réseau concerné, type d'information ciblée) ;
- ▶ de réaliser un diagnostic des pratiques et systèmes existants ;
- ▶ de clarifier les besoins, les contraintes et les principes de fonctionnement ;
- ▶ et de modéliser différents scénarios de fonctionnement d'un système de transports global intégrant l'information multimodale et la gestion coordonnée des déplacements.

Cette intervention qui s'est déroulée dans les premiers mois de 2005 a fait l'objet d'une présentation au comité de pilotage en avril 2005. Les différents points de l'étude ACTIF sont présentés dans cette fiche. Le rapport complet est sur le site web d'ACTIF.

Un projet ?

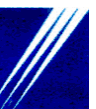
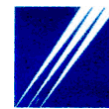
L'équipe ACTIF peut vous aider à travailler sur vos projets et avant-projets :

Contacts :
Yannick DENIS (CERTU)
Tel : 04 72 74 59 46

Jean-François JANIN (DSCR)
Tel : 01 40 81 82 69

Éric LOUETTE (DGMT)
Tel : 01 40 81 82 38

<http://www.its-actif.org/>



La définition des périmètres

Des périmètres différents, mais des acteurs cohérents

Selon que l'on regarde l'objectif de gestion coordonnée des déplacements sur l'agglomération ou celui d'information multimodale tournée sur l'ensemble des réseaux de transports en communs desservant Montpellier, l'aire géographique et fonctionnelle et le périmètre des acteurs concernés diffèrent :

- ▶ la coordination des déplacements va surtout intéresser les exploitants routiers qui agissent sur le périmètre d'étude du plan de déplacement urbain (Communes et communauté d'agglomération, Conseil général, DDE et Autoroutes du sud de la France) ;



Région Languedoc-Roussillon

- ▶ alors que, l'information multimodale doit prendre en compte l'ensemble des transports de la Région Languedoc-Roussillon, Montpellier attirant un nombre important de travailleurs pouvant être intéressés par une offre ferroviaire (dépassant qui plus est l'aire géographique de la Région). Les acteurs concernés sont alors le Conseil régional, le Conseil général, le syndicat de transports en commun et leurs différents opérateurs.

La résolution de cette hétérogénéité de périmètre se fait essentiellement par le choix d'un porteur unique faisant discuter les deux projets. Son action est toutefois facilitée par le fait que les autorités organisatrices de transports mènent des politiques globalement cohérentes.



Communauté d'agglomération de Montpellier

Le diagnostic de la situation actuelle

Coordination et partage d'information : tout est à construire

Lors des différents entretiens réalisés au printemps 2005 auprès des partenaires et par comparaison avec les fonctions et interfaces proposées dans le modèle ACTIF dans et entre les métiers de « gestion du trafic et des déplacements » et d' « information sur les déplacements » (Domaines fonctionnels 3 et 6 du modèle) les constats suivants ont été faits :

- ▶ information multimodale:

Avant le trajet, l'information sur l'offre de transports auprès des usagers se fait essentiellement au travers des sites Internet des exploitants que sont la Tam (pour l'agglomération de Montpellier) et le réseau de transports express régional (TER). Il n'existe pas de système présentant globalement l'offre de transports en commun à l'échelle de la région.

En cours de trajet, les informations ne sont jamais croisées. De la même manière, l'offre relative à l'état des parkings n'est communiquée au mieux qu'à leur approche, ce qui ne facilite pas les conditions de report modal.

- ▶ coordination des exploitants de réseaux routiers :

La comparaison entre le modèle fonctionnel logique sous ACTIF et la réalité des pratiques permet de constater les points suivants :

- la coordination en temps différé, c'est-à-dire l'élaboration de PGT est opérationnelle ;
- les manques concernent les moyens de coordination

en temps réel ainsi que la connaissance des conditions de circulation sur les réseaux des partenaires

Des réunions régulières entre gestionnaires préfigurent les prémices d'un système de partage de l'information en matière de perturbation prévue (travaux, manifestations) mais n'amènent pas encore de gestion coordonnée des voies. Le traitement des événements importants se fait par la mise en oeuvre de plans de gestion de trafic (PGT) qui ont fait l'objet, lors de leur élaboration, d'une concertation entre les différents acteurs concernés, notamment pour la mise en place des itinéraires de substitution (itinéraires S). Mais, les échanges entre partenaires ne sont pas organisés en cas de perturbation importante.

Des stratégies communes de gestion de trafic doivent être définies, mais sous-tendent la possibilité de mettre à disposition des partenaires une information exploitable et utilisable. Or les moyens de recueil et de gestion du trafic ne sont pas de même nature et de même niveau selon les exploitants. Les ASF possèdent un SAE dénommé MISTRAL ainsi que des équipements de terrain pour le recueil des données de trafic et l'information des usagers (radio 107.7 et PMV). Ces moyens de recueil et de gestion du trafic sont plus limités pour les autres acteurs.

Les besoins et les principes de fonctionnement

Une information partagée, une communication concertée

Lors des différents contacts, les besoins exprimés ont été mieux explicités.

En matière d'information multimodale, les Autorités Organisatrices demandent à :

- ▶ Disposer d'une information indépendante des différents exploitants à l'échelle du secteur géographique retenu ;
- ▶ Disposer de l'information théorique de l'offre et des perturbations affectant les divers réseaux ;
- ▶ Prendre en compte la voiture pour le rabattement vers les parkings tramway ou des gares ;
- ▶ Promouvoir l'information touristique.

En matière d'amélioration de la gestion du trafic, les différents acteurs (gestionnaires et autorités organisatrices) souhaitent :

- ▶ Avoir une meilleure connaissance des conditions de trafic chez les autres partenaires (perturbations, chantiers prévus, trafic prévisionnel, ...)
- ▶ Diffuser de l'information en temps réel aux usagers (PMV, radios locales, ...)

Pour résumer l'idée dominante des différents partenaires, les besoins peuvent s'exprimer de la manière suivante : « il faut partager l'information, mais se concerter pour la communication ».

La conception d'un système cohérent prenant en compte ces deux dimensions doit tenir compte de principes de fonctionnement en synergie des différentes structures, principes dictés par les réalités et contraintes du terrain :

- ▶ Absence de hiérarchie : pas de dépendance hiérarchique entre les acteurs ;
- ▶ Subsidiarité : chaque acteur reste maître dans son domaine de compétence ;
- ▶ Coopération : partage d'informations et intervention simultanée si nécessaire ;
- ▶ Coordination : coopération sur la base de stratégies prédéfinies ;
- ▶ Échanges en mode asynchrone : un système peut continuer à fonctionner malgré l'absence ou l'indisponibilité d'un autre système.

La modélisation de l'architecture fonctionnelle

La mise en évidence des interfaces entre systèmes et entre structures

Le travail réalisé avec ACTIF et son outil OSCAR (qui utilise les objets décrits dans le modèle pour dessiner des architectures possibles en terme de fonctionnement et d'organisation) est parti du principe d'identifier trois sous-systèmes différents :

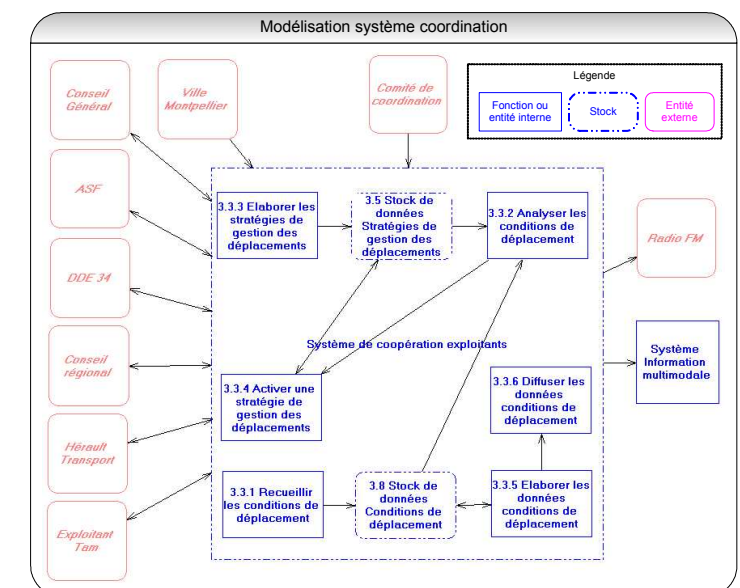
- ▶ un système d'information multimodale ;
- ▶ un système dit de « coopération entre exploitants » ;
- ▶ un système appelé « référentiel » dont l'intérêt est essentiel pour permettre un véritable croisement des informations. En effet il permet de garantir leur cohérence (forme et format, description, traduction...) ainsi que la description des points de correspondance entre les différents réseaux. Cette notion fondamentale, par exemple dans le domaine de la cartographie, n'était pas décrite jusqu'alors.

Les fonctions de base de chacun de ces systèmes sont une transcription dans le vocabulaire ACTIF des activités identifiées pour chacun d'eux .

Le système de coopération entre exploitants comprend les activités suivantes :

- ▶ Élaborer collectivement des stratégies de gestion de trafic (par exemple itinéraire de substitution) ;
- ▶ Élaborer une image globale des déplacements sur la zone concernée ;
- ▶ Diffuser l'information auprès de l'ensemble des partenaires

- ▶ Procéder aux demandes d'intervention auprès des acteurs prédéfinis
- ▶ Activer une stratégie en fonction de l'évènement (grâce à une aide à la décision) par l'émission de recommandations de mesures à mettre en oeuvre par les exploitants.



Modélisation avec ACTIF du système de coordination