

## ETUDE PROSPECTIVE DES SYSTEMES D'INFORMATION MULTIMODALE

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

#### 1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE :

Le Département souhaite mettre en place un ou des Systèmes d'Information Multimodale (SIM). Il a besoin de définir clairement le projet répondant aux enjeux, aux objectifs retenus, dans le contexte particulier du département du Var.

##### 1.1. Les enjeux pour le Maître de l'Ouvrage :

- de développement durable des territoires du Var (développement socio-économique respectueux de l'environnement)
- de sécurité et de mobilité durable (choix du mode de transport le mieux adapté au regard de l'accroissement des déplacements ( réduction des émissions de GES)
- d'information des usagers en déplacement

##### 1.2. Les objectifs du Maître de l'Ouvrage :

- maîtriser l'usage de la voiture particulière
- accroître la fréquentation des transports collectifs
- développer l'information multimodale et/ou intermodale
- simplifier le déplacement en transport collectif
- fournir des informations aux usagers en déplacement
- donner des informations précises et complètes par anticipation et en temps réel sur les différents moyens de transport et de leur enchaînement d'une origine à une destination
- donner des informations fiables, précises et complètes par anticipation et en temps réel sur les conditions de circulation sur le réseau routier (temps de parcours ; accidents ; travaux ; météo...)
- donner de la cohérence et de la lisibilité aux informations
- devenir le site de référence de l'utilisateur en déplacement et fédérateur de tous les producteurs d'information (Département, Etat, Région, sociétés concessionnaires, intercommunalités, SNCF...)
- obtenir et entretenir la confiance de l'utilisateur dans un/des système(s) fiable, ergonomique, attractif.

##### 1.3. Le contexte :

- les particularités du département du Var (données sur population, nombre de déplacements quotidiens, influence touristique, d'affaires, sa topographie, sa façade maritime, les départements voisins...)

- le Schéma Départemental de Déplacements (volet transport : compétence et plan d'organisation des lignes, parc relais et pôles d'échange... et volet routes : compétence et hiérarchisation du réseau, trafics, accidentologie...)
- la territorialisation, (vade mecum, les pôles économiques : emplois, tourisme)
- l'intercommunalité (les Communautés d'agglomérations ou de communes)
- le système de billetterie départementale et les modes de transmission de données par GPRS

---

## 2. CONTENU DE L'ÉTUDE :

---

La prestation porte sur une étude prospective permettant d'éclairer le Maître de l'Ouvrage (MOA) dans ses choix stratégiques de mise en œuvre des SIM .

L'information s'adressera en priorité à tout usager de la route préparant et effectuant des trajets professionnels et privés en véhicule comme en transport en commun.

La mise en place de bases de données et d'outils notamment pour le calcul d'itinéraires ou le recensement des événements particuliers présenteront aussi un intérêt pour les techniciens, les exploitants, les gestionnaires de patrimoine, observatoires et aides à la décision.

Cette étape pré-opérationnelle revêt un caractère très important pour le MOA et ses partenaires potentiels car les décisions prises au vu des propositions constitueront les bases des futurs SIM.

### **L'étude comportera 5 phases, et 5 réunions formelles**

#### **Les phases :**

- **1** lancement
- **2** l'existant et les attentes
- **3** les services envisageables par cible visée
- **4** l'élaboration de scénarios
- **5** la synthèse

Chaque phase est conclue par une réunion formelle de présentation des résultats obtenus, par un livrable soumis à la validation du comité technique puis de pilotage de l'étude, par des propositions d'orientation pour la phase suivante.

Le prestataire pourra proposer dans son mémoire technique des suggestions sur le contenu de l'étude.

### **2.1. Phase 1 : lancement**

Il s'agit :

- d'organiser de façon précise le déroulement de l'étude : planification des comités de pilotage, mobilisation des acteurs internes et externes pour les phases nécessitant concertation
- de préparer les travaux de questionnement et de concertation avec nos partenaires AOT et usagers : on attend dès le lancement la production par le prestataire d'un questionnaire auprès des usagers et d'un questionnement auprès des AOT.

- de formaliser avec le comité de pilotage les enjeux des SIM du point de vue du Département en répondant entre autres aux questions suivantes :

- Quels sont pour la collectivité les bénéfices (retombées) à attendre, les plus immédiats et les plus lointains ?
- Quelles sont les différentes lacunes que vient combler un SIM pour le voyageur ?
- Comment favoriser, faciliter le transfert modal ?

## **2.2. Phase 2 l'existant et les attentes**

Cette phase doit permettre d'établir une photographie de l'existant au niveau départemental et un état de l'art en ce domaine

### **2.2.1. Existant au niveau départemental ou régional**

- Prise de connaissance de la problématique des déplacements dans le Var et en région PACA ( cf base documentaire présentée au titre 5 du présent CCTP) et entretiens complémentaires éventuels à préciser par le prestataire)
- Processus actuel de communication et d'information : interne ou départemental ou en collaboration avec d'autres institutions

### **2.2.2. Attentes au niveau départemental ou régional**

- Identification des partenaires potentiels du SIM dont les AOT et échanges avec ces partenaires pour comprendre leurs attentes et leur intérêt vis à vis de la démarche SIM proposée par le Département
- Enquête auprès des usagers pour évaluer ultérieurement.

La consultation des Autorités Organisatrices de Transport (AOT) sera organisée par le MOA et animée par le prestataire autour de 2 à 3 tables rondes thématiques d'une journée chacune sur la base d'un questionnaire préparé par le prestataire lors de la phase 1.

Une synthèse des consultations sera établie par le prestataire.

Elle permettra de répondre aux questions que se pose le MOA :

- Quelles seraient dans le Var, et à l'extérieur (les départements limitrophes, la région...), les AOT intéressées par une telle démarche et qui compteraient s'y associer ?
- Quels sont leurs besoins, leurs attentes, leurs projets, leurs disponibilités, leurs priorités ?
- Quels sont leurs outils d'information utilisés et les services associés ?
- Quelles seraient leurs contraintes ?
- Quelle pourrait être parmi toutes les structures juridiques, celle qui conviendrait le mieux pour une interopérabilité efficace (partenariat, droit des données exploitation..) ?
- Quelles pourraient être les mises en synergie des outils existant au sein des différents partenaires ?
- Comment susciter l'adhésion des différents partenaires (valorisation de l'image du réseau) ?
- Quelle serait la compatibilité entre les contrats des AOT et les SIM ?
- Dans quelles conditions mettre nos informations à disposition de tiers ?

La consultation des usagers sera faite par internet et par le magazine bi-mensuel du MOA sur la base du questionnaire proposé par le prestataire lors de la phase de lancement. Les réponses seront analysées par le prestataire afin d'alimenter la réflexion lors des phases 2 et 3.

### **2.2.3. Etat de l'art en réponse aux questions suivantes :**

- Veille technologique :
  - Quelles sont les opportunités technologiques actuelles ou à venir, adaptées au recueil, au traitement de données et à la transmission des informations ?
  - Quels sont les médias concernés (web....) ?
- Veille réglementaire :
  - Quels sont les fondements réglementaires et législatifs des SIM ?
- Etat de l'art / bonnes pratiques :
  - Au niveau, mondial ,européen et national :
  - Quel est l'état des lieux des systèmes d'information aux usagers aujourd'hui ?
  - Quel est le panorama des expériences en cours ou passées en matière de SIM ?
  - Quel est le diagnostic ?
  - Quelles sont les autorités organisatrices de transport ( AOT) dans le Var qui ont engagé une telle démarche, et en quoi consiste-t-elle ?
- Tendances du marché :
  - Quelles sont les offres et les tendances des opérateurs dans le domaine des SIM ?
  - Comment une collectivité peut se positionner par rapport au privé pour un tel projet ?

### **2.3. Phase 3 : les services envisageables par cible visée**

Sur la base des éléments élaborés dans la phase 2 , il s'agit d'établir une segmentation des publics visés et d'identifier pour chaque type les services potentiels, de préciser le périmètre d'application du service.

#### **2.3.1. Au niveau des publics visés**

On peut d'ores et déjà imaginer les cas de figure suivants : usagers avec déplacements réguliers, usagers aux déplacements occasionnels, professionnels, voyages d'affaire, VP, TC, touristes, étrangers, PMR) et les différents modes de déplacement concernés par les SIM. Sans oublier les utilisateurs possibles en interne (techniciens) et en externe ( AOT, privés...) ?

#### **2.3.2. Les services proposés**

Leur description comprendra

- les types d'utilisateurs visés
- les territoires du Var où ils sont pertinents ( notion de périmètre d'application). Les interfaces possibles avec les départements voisins, la Région
- la nature des informations fournies, sur quels supports
- les types de données et de fonction des systèmes
- les moyens matériels, logiciels, personnels nécessaires et les organisations pour mettre en place le service (transmission/diffusion de l'information)
- Une première estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement, des délais et des risques.

Au stade actuel de la réflexion, les services ci dessous ont été identifiés

- les services de base, (portail d'information, par téléphone, internet)
- les services plus évolués tels que :
  - o mise en place d'un système permettant de retrouver l'arrêt TC le plus proche d'une origine ou d'une destination

- mise en place d'un calcul d'itinéraire de porte à porte avec comparaison des différents modes de transport
- une extension des types d'information fournis en lien avec l'information tarifaire des transports, le stationnement, les événements, perturbations, VP, etc..

On veillera à apporter pour chacun des services une réponse aux questions suivantes ;

- Comment recueillir l'information de base nécessaire ( sources ) ?
- Quels traitements des données réaliser ( back office) avec quels moyens en personnels et matériels et avec quelle organisation ?
- Comment délivrer le service à l'utilisateur ( en front office) ?
- Avec quel référentiel commun de données ?
- Comment communiquer sur le service (image de marque du service et de chaque partenaire) ?

Au niveau du recueil des données, il ne concerne a priori pour le Département que le réseau : TC et routes. Cependant le traitement peut intégrer des informations venant d'autres réseaux (régional ferré, transports urbains, autoroutiers, selon accord avec les partenaires).

La diffusion comprend l'internet (le minimum, sachant qu'on peut diffuser outre l'internet, les informations à d'autres opérateurs: radio, RDS, etc... qui peuvent eux-même le rediffuser aux usagers), le téléphone, les PMV et tout autre moyen d'affichage dynamique public (gares routières, parcs relais, à bord des TC ? points d'arrêt...) ?

En terme d'information diffusée, que ce soit pour la route ou les TC, il semble utile de rappeler qu'il y a plusieurs types d'information que l'on peut diffuser :

- des informations "théoriques" : présentation du réseau, congestion récurrente, tarifs d'abonnement, horaires, réglementation, conseils, etc.
- des informations sur l'état du trafic à l'instant (t) . Plusieurs degrés d'importance sont à distinguer :
  - des informations de viabilité/sécurité, situations où le réseau (ou la ligne TC) est coupée, ou très perturbée, événements qui arrivent peu souvent (2-3 jours / mois) et où il faut absolument diffuser l'information aux usagers en amont par tous les moyens pour leur éviter d'entretenir la perturbation.
  - de informations sur le temps de parcours.
  - des informations événementielles (bouchons, travaux, actualités etc.).
  - des informations prévisionnelles.

#### **2.4- Phase 4 : L'élaboration de scénarios**

Les réponses aux 3 premières phases, permettront d'aboutir à la définition de 2 à 3 scénarios de systèmes d'information à partir du croisement des services envisageables, des cibles (publics) concernés, des partenaires et du degré d'implication de la collectivité.

Ce travail permettra de comparer les avantages / inconvénients de chaque scénario, comment le mettre en œuvre, avec quelle stratégie d'achat des technologies et des outils et à quels coûts (coûts fixes et coûts variables) pris à chaque étape du développement et de la mise en œuvre des systèmes (planification).

Le prestataire présentera :

- les choix effectués « partis pris » dans ce scénario, notamment en termes d'utilisateurs visés en priorité,
- l'architecture d'ensemble du service en fonction du phasage à venir (avec les acteurs, les besoins, les données, les flux, les services complémentaires pour les différentes phases),
- le rôle exercé par chaque intervenant dans le partenariat,
- un calendrier de mise en place progressive (par exemple de divers vecteurs d'information : portail web, radio, téléphone, afficheurs...),
- les variantes encore possibles à chaque étape du développement et de la mise en œuvre des systèmes, avec à l'appui les éléments permettant au MOA de trancher parmi ces variantes,
- les aspects institutionnels, juridiques, financiers, organisationnels, et techniques, à prendre en compte
- les impacts organisationnels (structure de pilotage, structure opérationnelle de gestion de projet, structure d'exploitation du système et du service) et juridiques (contractuels) pour le MOA et les AOT ( de l'interopérabilité),
- le rôle exercé par chaque intervenant dans le partenariat,
- l'évaluation des risques techniques (faisabilité réaliste à court terme – 18 mois – et moyen terme – 5 ans),
- les évolutions possibles dans le cadre d'une mise en place progressive.
- les financements aidés auxquels le MOA pourrait prétendre (PREDIM, contrats de projets : volet TIC, SIG) et la procédure marché la mieux adaptée au processus de programmation, de conception et de réalisation des SIM ( AMO, MOE, dialogue compétitif..)
- les recommandations en terme de communication / promotion du SIM sont aussi attendues, de même la méthode de travail à retenir pour réussir le projet (conception et mise en œuvre des systèmes : méthode ACTIF ou classique...)?

On portera attention aux diverses stratégies de positionnement possible de la collectivité selon le scénario :

- la collectivité fédérateur de services publics mis à disposition du privé
- la collectivité MOA avec :
  - une approche service ou clé en main, dans laquelle elle rémunère un prestataire lui fournissant directement le service d'information à partir d'un système qu'il exploite, mais qui peut lui-même être fourni par un sous-traitant ?
  - une approche système (séparé du service), dans laquelle l'exploitation d'un service s'appuyant sur le système est confiée à un tiers, dans le cadre d'un marché séparé, voire effectuée en régie par l'un des partenaires (par exemple le Département)

## 2.5- Phase 5 : La synthèse de l'étude

A l'issue de la présentation finale des scénarios au comité technique, une synthèse de l'étude permettra aux élus membres du comité de pilotage de valider le scénario retenu et des suites à donner à l'étude. Elle permettra de donner une vision d'ensemble du projet (architecture), de son développement, de sa mise en œuvre (fonctionnalités des services en plusieurs étapes (par exemple : portail d'information, central d'information TC, information VP...)) et des coûts. Le support du document de synthèse est décrit dans le chapitre suivant.

---

### 3. MODALITES DE DEROULEMENT DE L'ÉTUDE :

---

Le projet repose sur une organisation de la MOA basée sur une structure de pilotage composée d'élus et d'une structure opérationnelle de gestion de projet composée d'un comité technique et d'un chef de projet.

L'étude prospective comporte 5 réunions à Toulon.

Une 1<sup>ère</sup> réunion de démarrage et de cadrage.

Lors de la 1<sup>ère</sup> réunion de démarrage et de cadrage, le Cahier des Clauses Particulières complété des éventuelles propositions faites au moment de l'offre, retenues et contractualisées sera commenté par le MOA (représentants du comité technique). Le comité de pilotage présentera les enjeux des SIM du point de vue du Département et les questions que le MOA peut se poser en terme d'information multimodale.

Le chef de projet, la composition du comité technique et du comité de pilotage seront communiqués au prestataire qui se verra remettre les documents relatifs aux données et documents lui facilitant la compréhension du projet.

Dans le cadre de la phase 1, le prestataire proposera le questionnaire destiné à recueillir l'avis des usagers sur leurs attentes en terme d'information multimodale.

Ce questionnaire validé sera mis en ligne et relayé auprès des fédérations et associations d'usagers qui auront été informées et associées en amont du démarrage des études.

Dans le même temps le prestataire proposera un questionnement destiné à la consultation des AOT afin de recueillir, lors de tables rondes, les réponses aux questions et d'élaborer les scénarios.

Lors de la 2<sup>ème</sup> réunion, le prestataire présentera au comité technique les résultats de l'étude phase 1, phase 2 et phase 3 tels que définis au CCP. Les rendus de ces prestations sont décrits au chapitre 4.

Lors de la 3<sup>ème</sup> réunion, le prestataire présentera au comité technique les scénarios qu'il propose. Les rendus de ces prestations sont décrits au chapitre 4.

Lors de la 4<sup>ème</sup> réunion, le prestataire proposera au comité technique la synthèse qu'il compte présenter au comité de pilotage.

Lors de la 5<sup>ème</sup> réunion, le prestataire présentera au comité de pilotage le document de synthèse pour validation du scénario retenu.

---

#### **4.    RENDUS DES PRESTATIONS**

---

Tous les documents suivants seront remis par le prestataire en 3 exemplaires couleur, version papier, et 1 exemplaire original dématérialisé sur CD ROM au format Word pour les textes , .dwg pour les cartes, plans et en Power Point pour les projections. Tous les documents respecteront la charte graphique de communication du MOA.

La prestation relative aux réponses à chaque question que peut se poser le MOA sera restituée sous forme d'une fiche A4 par réponse. Les fiches concernées par un même thème seront regroupées. L'essentiel de la réponse devra être contenu dans chaque fiche A4.

Eventuellement des annexes pourront compléter certaines réponses particulièrement complexes.

##### **4-1 Phase 1 : Lancement**

Après la 1<sup>ère</sup> réunion de lancement et au cours de la phase 1 le prestataire proposera au MOA le questionnaire destiné aux usagers, adapté au support internet du MOA et le questionnaire destiné à la consultation des AOT prévue aux tables rondes organisées par le MOA et animées par le prestataire.

Ce dernier dépouillera les réponses des usagers et présentera par type d'attente les souhaits des usagers en terme d'information multimodale.

La présentation des résultats des consultations des usagers et des réponses aux questions que se pose le MOA sera faite lors de la 2<sup>ème</sup> réunion au comité technique sous la forme d'un Power Point.

Les réponses détaillées des usagers seront annexées à l'étude.

##### **4-2 Phase 2: La consultation des AOT**

Outre le questionnaire proposé par le prestataire et validé par le MOA au volet 1, le prestataire animera 2 à 3 tables rondes d'une journée chacune. A la fin de chaque table ronde il établira un compte rendu détaillé. A l'issue des consultations il produira une synthèse au MOA. La présentation des résultats des consultations des AOT et des réponses aux questions que se pose le MOA sera faite lors de la 2<sup>ème</sup> réunion au comité technique sous la forme d'un Power Point.

Les réponses détaillées des AOT seront annexées à l'étude.

##### **4-3 Phase 3 : Les services envisageables par cible visée**

La prestation sera restituée sous forme d'un document décrivant de façon exhaustive les services proposés.

La description de chaque service indiquera :

- les types d'utilisateurs visés
- les territoires du Var où il est pertinent
- la nature des informations fournies, sur quels supports
- les types de données des systèmes

- les moyens matériels, logiciels, personnels nécessaires pour mettre en place le service (transmission/diffusion de l'information

- l'estimation des coûts, des délais et des risques

En outre la description de chaque service fonctionnel sera regroupée au sein d'un tableau récapitulatif qui distinguera les avantages et les inconvénients de chaque service.

Le tableau sera présenté lors de la 2<sup>ème</sup> réunion, au comité technique sous la forme d'un Power Point.

Ce tableau constituera le sous-dossier n°1 de l'étude.

#### **4-4 Phase 4 : L'élaboration de scénarios**

La prestation porte sur 2 à 3 scénarios dont le contenu devra répondre aux prescriptions du chapitre 2.4. Chaque scénario sera présenté sous la forme d'un document séparé qui comportera les cartographies, les schémas et tous éléments destinés à éclairer le MOA. Les scénarios seront présentés de façon synthétique lors de la 3<sup>ème</sup> réunion, au comité technique.

Cette présentation sera sous forme d'un Power Point.

Les documents seront regroupés au sein du sous-dossier n°2.

#### **4-5 Phase 5 : La synthèse de l'étude**

Le rendu consiste en une synthèse du contenu des sous-dossiers n°1 et 2.

Elle mettra en exergue les choix des services, le scénario proposé par le comité technique au comité de pilotage.

La note qui comportera 10 pages présentera sous forme synthétique, chaque phase de l'étude.

La note de synthèse accompagnée des 2 sous-dossiers constitueront l'étude prospective des Systèmes d'information Multimodale.

---

## 5. ANNEXES :

---

### 5-1. Les données et documents consultables :

- le Schéma Départemental des Déplacements, son rapport et ses annexes et son site internet [www.deplacements.var.fr](http://www.deplacements.var.fr).
- l'EMD Dracénie 2007 et EMD Toulon 2008
- l'organisation départementale en matière de transport dans le Var (publics concernés, moyens financier, matériel et humain) et dans les départements limitrophes ( à produire par le prestataire)
- le plan du réseau de transport collectif varois
- la billettique en place à TPM et en cours au CG
- l'organisation départementale en matière de routes (moyens financiers, matériels et humains)
- la hiérarchisation du réseau routier
- les trafics sur le réseau routier
- l'accidentologie sur le réseau routier
- l'observatoire des déplacements de TPM dans le cadre du PDU
- les systèmes du Conseil Général : système d'information ( ses contraintes informatiques, réseau, logiciels)
- les données utilisées par le site [www.transports.var.fr](http://www.transports.var.fr)
- les Système d'Information Routier SIR
- SIG format \*.shp ou géodatabase
- les démarches de Plans de Déplacement des Entreprises
- la charte graphique du MOA

### 5-2. Le niveau de connaissance documentaire du Maître de l'Ouvrage :

- CERTU : Guide pour l'achat de prestations d'assistance à la maîtrise d'ouvrage (5 mars 2007)
- CETE MEDITERRANEE : Mutualisation des données transport – Opportunité de référentiels pour l'information multimodale (février 2008)
- CETE MEDITERRANEE : Recommandations pour la conception d'un système d'information multimodale – Contribution à un Guide « Système d'information multimodale » (4 mai 2007)
- ACTIF : Description d'une architecture multi-projets – Guide méthodologique (7 avril 2003)
- SETEC ITS : Architecture et formation du projet ACTIF 2 – Présentation du Domaine Fonctionnel 6 « Informer sur les déplacements » (4 janvier 2005)
- SETEC ITS : Architecture et formation du projet ACTIF 2 – Document de présentation DF3 « Gérer les trafics et les déplacements » (4 janvier 2005)

### 5-3. Quelques définitions :

**ACTIF** : [www.its-actif.org](http://www.its-actif.org) Aide à la Conception de systèmes de Transport Interopérables en France

**AMO** : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

**AOT** : Autorité Organisatrice de Transport

**CCP** : Cahier de Clauses Particulières

**CDT** : Comité Départemental du Tourisme

**DSP** : Délégation de Service Public

**GES** : Gaz à Effet de Serre

**MOA** : Maître d'Ouvrage

**PMR** : Personne à Mobilité Réduite

**PMV** :

**PREDIM** : [www.predim.org](http://www.predim.org) Programme de Recherche pour le Développement de l'Information Multimodale

**RDS** : Radio Data Système de radioguidage

**SIM** : selon le cas Système ou Service d'Information Multimodale

**SIG** : Système d'Information Géographique

**TIC** : Technologie de l'Information et de la Communication

**TC** : Transport en Commun

**TPM** : Toulon Provence Méditerranée

**VP** : Voiture Particulière

**Multimodalité** : offre de plusieurs moyens de transport pour un déplacement entre une origine et une destination.

**Intermodalité** : enchaînement de plusieurs moyens de transport pour un déplacement entre une origine et une destination.

Le candidat ou le titulaire

Le Pouvoir Adjudicateur ou

Représenté par délégation

A ..... le .....

A ..... le .....