



*Syndicat Mixte de la Communauté
Tarifaire en Charente Maritime*

Systeme d'information voyageur intermodal.

Projet de CCTP.

*Référence : smctcm-CCTP-5
5 janvier 2018*



SOMMAIRE.

1 Généralités.	5
1.1 Présentation du Syndicat Mixte.	5
1.2 Le contexte du projet.	6
2 Les objectifs du projet.	7
2.1 L'objectif global.	7
2.2 Informer les utilisateurs.	7
2.3 Développer l'intermodalité et l'usage des Transports en Commun.	7
2.4 Développer la coopération entre les partenaires du Syndicat Mixte.	7
2.5 Concevoir un système ouvert et évolutif.	8
2.6 Positionner le projet dans une démarche expérimentale.	8
3 Spécificité du couplage du système d'information voyageur intermodal avec la billettique.	9
3.1 Préalable général.	9
3.2 Définition de la zone d'expérimentation.	10
4 Définition globale du projet.	11
4.1 Architecture globale.	11
4.2 Portée de l'information.	13
5 Le Site central SIV.	14
5.1 Ses fonctions.	14
5.2 L'organisation du poste central.	14
5.2.1 Réplication des bases.	15
5.3 Le serveur d'informations.	15
5.4 Eléments de la proposition.	15
6 Mise à jour des informations sur le site central.	17
6.1 Mise à jour des données structurelles.	18
6.1.1 Mises à jour issues de la billettique.	18
6.1.2 Cas particulier du réseau de la RTCR.	18
6.1.3 Mises à jour issues d'outils de gestion du réseau.	18
6.1.4 Mises à jour venant de transporteurs non équipés.	18
6.1.5 Procédures de mise à jour des données structurelles.	19
6.1.6 Traitement particulier des correspondances.	19
6.2 Mise à jour des données événementielles par le gestionnaire.	20
6.3 Mise à jour des données événementielles par les autres partenaires.	20
6.3.1 Transporteurs ne disposant pas de système d'information.	20
6.3.2 Transporteurs disposant de système d'information.	20
6.4 Gestion des retards au départ.	21
6.5 Eléments de la proposition.	21
7 Fonctions de back office.	22
7.1 Objet du back-office.	22
7.2 Données enregistrées.	22
7.3 Exploitation des statistiques.	22
7.4 Outil statistique.	22
7.5 Eléments de la proposition.	23
8 L'information aux points de départ et aux pôles d'échange.	24
8.1 Ses fonctions.	24
8.2 Son organisation.	24
8.3 Contraintes.	24
8.4 Les Panneaux départ.	25
8.4.1 Caractéristiques communes aux différents panneaux départ.	25

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 2 / 53
---	---	-------------------------------



8.4.2	Equipement de la place de Verdun.	25
8.4.3	Equipement de la gare de Royan.	26
8.4.4	Pôle de Sablanceaux.	26
8.4.5	Caractéristiques techniques des panneaux sur voie publique.	26
8.5	Information dans les lieux publics.	26
8.5.1	Equipement des lieux publics.	26
8.6	Eléments de la proposition.	26
9	L'information sur Internet.	27
9.1	Ses fonctions.	27
9.2	Les horaires.	27
9.3	La recherche d'itinéraire.	28
9.4	L'information sur les perturbations.	28
9.5	La gamme tarifaire.	28
9.6	Son organisation.	28
9.7	Eléments de la proposition.	29
10	L'information à distance par téléphone.	30
10.1	Ses fonctions.	30
10.2	Organisation pour la phase expérimentale.	30
10.3	Eléments de la proposition.	30
11	Le point de vente.	31
11.1	Ses fonctions.	31
11.2	Intégration billettique – information voyageur.	31
11.3	Son organisation.	31
11.4	Contraintes.	32
11.5	Scénario.	32
11.5.1	Définition des paramètres du voyage.	32
11.5.2	Affichage des réponses.	32
11.5.3	Passage en mode vente.	33
11.6	Eléments de la proposition.	33
12	Traitement de l'information touristique.	34
12.1	Intégration de l'information touristique.	34
12.2	Mise à jour des informations.	34
12.3	Eléments de la proposition.	34
13	Contraintes.	35
13.1	Interopérabilité de la solution.	35
13.2	Evolutivité.	35
13.3	Généralisation du système expérimental.	35
13.4	Sauvegarde des données.	36
13.5	Eléments de la proposition.	36
14	Configuration du site expérimental.	37
14.1	Zone d'expérimentation.	37
14.2	Mise à jour des informations sur le site central.	37
14.2.1	Données structurelles.	37
14.2.2	Données événementielles.	37
14.3	L'information sur Internet.	38
14.3.1	Recherche d'itinéraire.	38
14.4	L'information par téléphone.	38
14.5	Les points de vente.	38
14.6	Traitement de l'information touristique.	38
15	Configuration cible.	39
15.1	Volumétrie en termes de réseaux et lignes.	39

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 3 / 53
---	---	-------------------------------

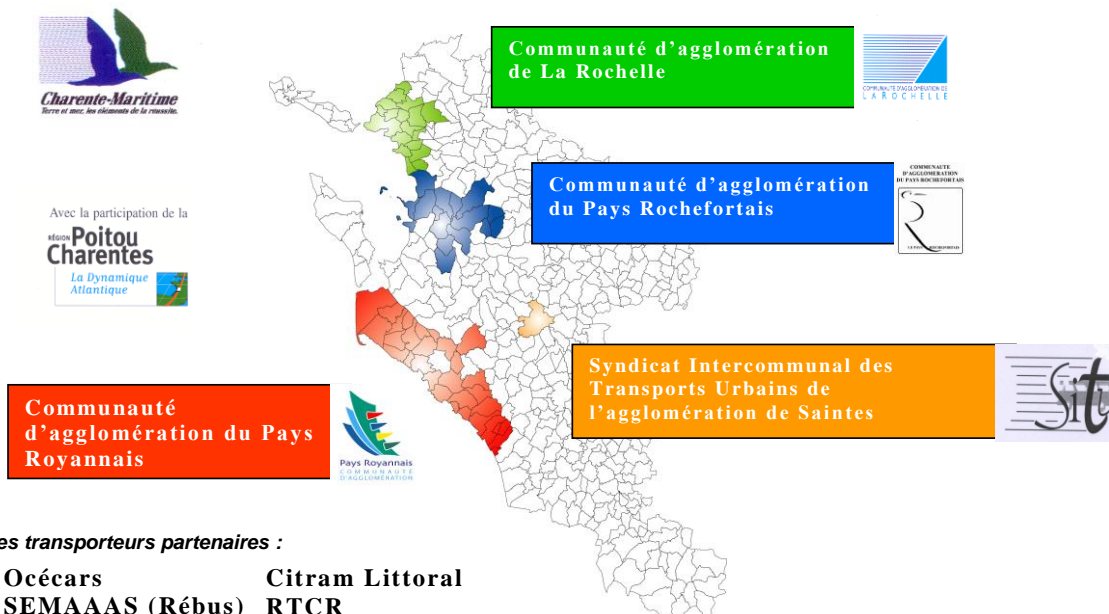


15.1.1	Réseaux urbains.....	39
15.1.2	Lignes interurbaines départementales.....	39
15.1.3	Lignes TER.....	39
15.2	Les points de vente.....	39
15.3	Les pôles d'échange.....	39
15.4	Pôles touristiques.....	39
16	Fiabilité.....	40
16.1	MTBF.....	40
16.2	Durée de vie.....	40
17	Formation.....	41
17.1	La formation des administrateurs.....	41
17.2	La formation gestionnaire de la base de donnée.....	41
17.3	La formation des agents pour l'information téléphonique.....	41
17.4	La formation des agents commerciaux des points de vente.....	41
17.5	Eléments de la proposition.....	41
18	Garantie et maintenance.....	42
19	Mise en place du système.....	43
19.1	Tranche ferme.....	43
19.2	Tranches conditionnelles.....	44
19.2.1	Lots techniques.....	44
19.2.2	Prestations.....	44
20	Annexe 1. Description des données Billettique.....	45
20.1	Introduction.....	45
20.2	Organisation des données dans Brio.....	45
20.3	Organisation des données dans Brio appliqué au projet billettique de la Communauté Tarifaire en Charente Maritime.....	46
20.3.1	Architecture.....	46
20.3.2	Organisation des données pour le projet billettique du syndicat Mixte de la Charente Maritime.....	47
20.4	Description des interfaces :.....	47
20.4.1	Préparation des données SIV par l'application billettique :.....	47
20.4.2	Utilisation directe des données billettiques :.....	48
20.5	Description des données structurelles.....	48
20.5.1	Zones.....	48
20.5.2	Arrêts tarifaires.....	48
20.5.3	Arrêts logiques.....	49
20.5.4	Lignes.....	50
20.5.5	Courses.....	50
20.5.6	Calendrier.....	51
21	Annexe 2 – Contrainte d'interfaçage avec le logiciel de vente.....	53

1 GENERALITES.

1.1 Présentation du Syndicat Mixte.

Créé le 21 octobre 1999 le Syndicat Mixte de la Communauté Tarifaire regroupe les autorités organisatrices compétentes en matière de transport : le Département de Charente-Maritime, les Communautés d'Agglomération de La Rochelle, du Pays Rochefortais et du Pays Royannais ainsi que le Syndicat Intercommunal des transports urbains de Saintes. La Région Poitou-Charentes, qui gère les TER, participe aux activités du Syndicat.



Les transporteurs partenaires :

Océcars Citram Littoral
 SEMAAAS (Rébus) RTCR
 SNCF

Les objectifs du Syndicat Mixte sont :

- La mise en place d'un titre d'unique de transport sur le modèle de la carte orange parisienne,
- Le développement de l'intermodalité sur l'ensemble du Département,
- La coopération des différents réseaux pour offrir une chaîne complète de transport en créant les conditions d'une réelle intégration tarifaire,
- La création d'une centrale d'achats,
- Le positionnement en gestionnaire financier commun qui répartira la recette.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 5 / 53
---	---	-------------------------------



1.2 Le contexte du projet.

Avec l'appui de la Région Poitou-Charentes, du Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer ainsi que de la Communauté Européenne, une phase d'expérimentation du titre intermodal et interopérable Pass'Partout 17 a été menée par le Syndicat Mixte et les différents transporteurs de Charente-Maritime de mai à août 2002. Celle-ci concernait 9 lignes et 6 modes de transport.

De plus, l'expérimentation portait, durant la période estivale, sur la vente de titres combinés transports et sites touristiques ouvrant l'accès à l'Aquarium, au chantier de l'Hermione, à la Corderie Royale, aux musées maritime, d'art et d'histoire de La Rochelle ainsi qu'aux tours de La Rochelle. Cela a permis d'envisager les complémentarités entre le monde du transport et celui du tourisme.

Cette expérimentation a été évaluée par une enquête menée auprès des utilisateurs. Celle-ci fait ressortir une très grande satisfaction quant à la facilité d'achat des titres (92% d'avis favorables) et d'usage (95,8%). Cependant, elle fait apparaître un déficit d'information notamment au niveau des correspondances. Parallèlement l'enquête menée auprès des transporteurs fait ressortir une bonne acceptation du nouveau système et de l'intermodalité par les conducteurs et les agents commerciaux. Ces derniers émettant cependant de fortes réserves sur toute la partie information des voyageurs qu'ils ne maîtrisaient pas du fait de la complexité des liaisons possibles.

A l'issue de cette expérience, il a été décidé de pérenniser le titre Pass'Partout 17 dès le printemps 2003 sur l'axe Saintes – Royan – Rochefort – Surgères – CDA La Rochelle - Ile de Ré. L'équipement des différents réseaux et des gares sera complété par une action de coordination de l'offre de transport, par la mise en place d'une nouvelle tarification attractive pour tous les utilisateurs, par un plan de communication d'envergure et des actions marketing ainsi que par la mise en place d'un système d'information intermodal à destination de la clientèle et des agents commerciaux. Ce projet pilote permettra de développer et de faciliter l'utilisation des transports publics en Charente-Maritime.

Comme l'a montré le bilan de l'expérimentation, Il est primordial de pouvoir fournir une information claire, précise, rapide et ciblée aux usagers de l'axe intermodal. La mise en place d'un Système d'Information Voyageur intermodal (SIV) constitue donc un projet novateur et nécessaire pour la poursuite du développement de l'intermodalité en Charente-Maritime.

La mise en place de ce projet doit se faire en réduisant au maximum les charges supplémentaires de travail demandées tant à l'entité syndicat mixte qu'aux exploitants ou aux autorités organisatrices partenaires.

Le principe s'est donc naturellement imposé de faire converger la billettique et l'information voyageur. Cette convergence s'exprime tant en l'utilisation de bases de données partagées qu'en l'usage du terminal point de vente pour donner l'information au voyageur.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 6 / 53
---	---	-------------------------------

2 LES OBJECTIFS DU PROJET.

2.1 L'objectif global.

Le Système d'Information Voyageur Intermodal (SIVI) doit permettre de recueillir et d'intégrer, de façon simple, sécurisée et dynamique, les données provenant des différents acteurs du transport et d'autres secteurs qui lui sont liés (touristiques et culturels notamment).

Il doit ensuite fournir, pour toute requête, une information globale, intégrant les correspondances, sur l'ensemble des réseaux et des partenaires et accessible aussi bien aux usagers qu'aux agents commerciaux par le biais de différents médias.

Destiné à la fois aux voyageurs, aux exploitants et aux autorités organisatrices, le SIVI constituera un outil de développement des déplacements intermodaux en Charente-Maritime.

2.2 Informer les utilisateurs.

- ✉ Fournir une information claire dans un cadre multi-opérateurs. Cette information devra être précise et rapide d'accès pour tous les usagers ; habitants de la Charente Maritime ou visiteurs occasionnels. Elle doit de plus couvrir l'ensemble des titres et produits.
- ✉ Aider les agents commerciaux dans les opérations de vente.

2.3 Développer l'intermodalité et l'usage des Transports en Commun.

- ✉ Donner une réalité au concept d'intermodalité et contribuer à effacer les frontières entre les différentes autorités organisatrices.
- ✉ Développer la part des transports publics dans les modes de déplacements utilisés en Charente-Maritime.
- ✉ Identifier les demandes non satisfaites de façon à pouvoir adapter les horaires et tarifs.

2.4 Développer la coopération entre les partenaires du Syndicat Mixte.

- ✉ Développer une logique de complémentarité des offres et des moyens.
- ✉ Permettre le transfert d'expertise technique notamment au niveau des pôles intermodaux.
- ✉ Mutualiser certains services, notamment autour d'une centrale de mobilité bâtie sur des outils communs mis à la disposition des partenaires pour renseigner tout usager multimodal.
- ✉ Mutualiser les coûts d'investissement.
- ✉ Définir les engagements de chacun des partenaires sur le long terme.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 7 / 53
---	---	-------------------------------



2.5 Concevoir un système ouvert et évolutif.

- ↻ Développer une interface entre l'information et la billettique
- ↻ Concevoir un système ouvert, évolutif, sécurisé, dont les mises à jour sont simples et qui puisse s'appuyer sur différents médias (applications informatiques, site Internet, bornes interactives, panneaux dynamiques, téléphonie...).
- ↻ Mettre en place une expérimentation sur des bases pérennes qui intègrent l'objectif final d'intégration de l'ensemble des données et d'équipement de l'ensemble des partenaires.

2.6 Positionner le projet dans une démarche expérimentale.

- ↻ Etablir une norme afin de faciliter le traitement et le transfert des données.
- ↻ Expérimenter le système sur un axe restreint puis le généraliser après évaluation et validation.
- ↻ Faire de la Charente-Maritime un site référent en matière d'information intermodale et partager l'expérience acquise.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 8 / 53
---	---	-------------------------------

3 SPECIFICITE DU COUPLAGE DU SYSTEME D'INFORMATION VOYAGEUR INTERMODAL AVEC LA BILLETTIQUE.

3.1 Préalable général.

Le préalable incontournable pour créer un système d'information voyageur quel qu'il soit est de pouvoir disposer de l'information.

Cette information doit porter sur les arrêts, les lignes, les courses, les services les horaires et les calendriers.

Elle doit aussi porter sur les correspondances.

De plus, dans un cadre intermodal, il faut que l'ensemble des données issues des différents transporteurs soit cohérent.

Pour cela, il faut d'abord définir un dictionnaire commun afin que chacun parle le même langage.

Dans le cadre du projet billettique, la Charente Maritime a commencé cette démarche de cohérence.

Le projet billettique a ainsi permis de définir une première organisation commune des données informatiques. Le logiciel BRIO de gestion des données billettiques gère en effet toutes les données nécessaires en terme de définition du réseau, des lignes et des horaires.

Par contre, il ne prend pas en compte la gestion des correspondances telle qu'elle est nécessaire dans le cadre d'un système de recherche d'itinéraire.

Il faudra donc le compléter d'un module qui devra permettre de définir les points de correspondances les plus logiques et d'exclure des points de correspondances intermédiaires en cours de trajet.

Cependant, il faudra aussi considérer la vocation finale du SIV qui serait de couvrir la totalité des lignes régulières départementales. Pourrait alors se poser le problème de l'équipement billettique de petits transporteurs pour lesquels l'investissement nécessaire à titre individuel serait économiquement injustifiable.

Il sera donc nécessaire de prévoir des outils de gestion des données de l'information voyageur indépendante de la billettique. Ces outils devront être simples et économiques. Une application sur tableur bureautique pourrait suffire.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 9 / 53
---	---	-------------------------------



3.2 Définition de la zone d'expérimentation.

L'objectif du projet est bien à terme de créer un outil utilisable pour l'ensemble des transports publics de Charente Maritime.

Dans un premier temps cependant, l'expérimentation se fera sur une zone géographique restreinte qui sera la même que la zone expérimentale de la billettique.

Elle couvrira donc le périmètre de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, l'île de Ré, les lignes de car La Rochelle – Rochefort, Rochefort Royan, Rochefort – Tonnay Charente – Saintes ainsi que les axes SNCF La Rochelle – Rochefort – Saintes – Royan et La Rochelle – Surgères.

Les transporteurs immédiatement concernés sont donc SEMAAAS, RTCR, OCECARS, Citram Littoral, Citram Poitou Charentes et la SNCF. Par la suite, les exploitants des réseaux urbains des Pays Royannais et Rochefortais seront bien évidemment intégrés au système.

Sont aussi intégrées les Autorité Organisatrices concernées ; le Conseil Général, les CDA de La Rochelle, du Pays Royannais, du Pays Rochefortais ainsi que le SITU de Saintes.

L'information ne couvrira que les lignes commerciales. C'est à dire que les lignes purement scolaires ne seront pas intégrées dans le système d'information voyageur.

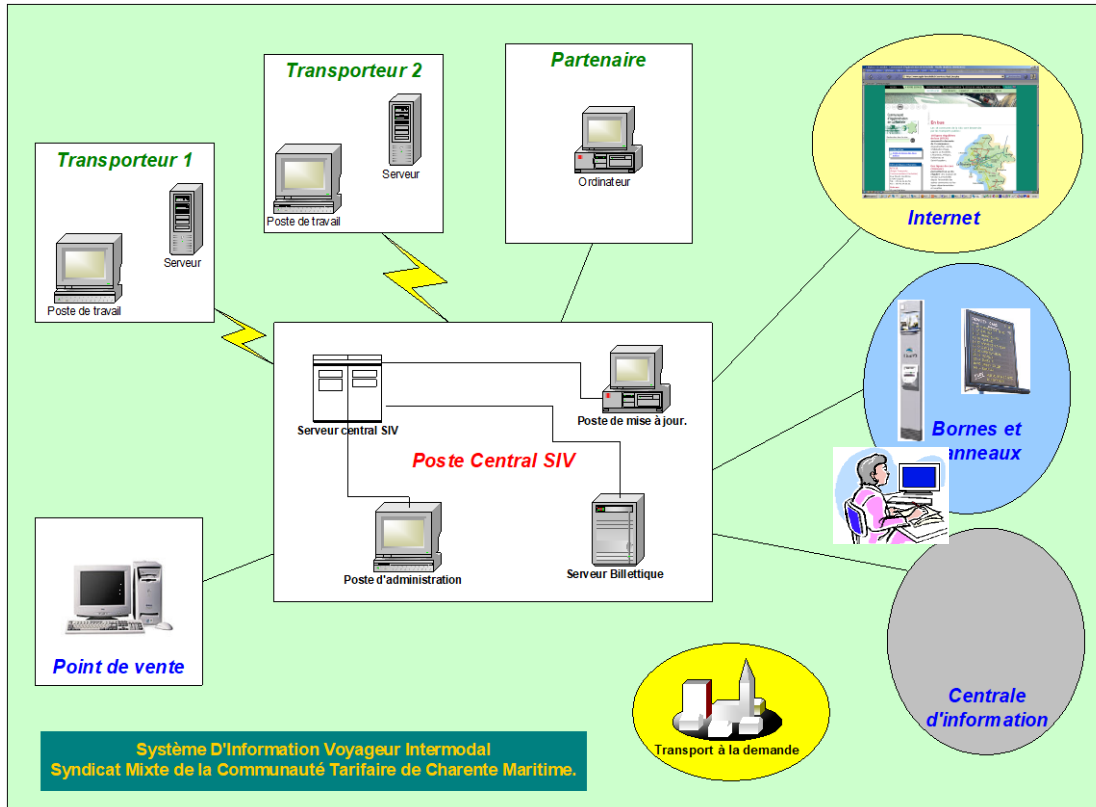
SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 10 / 53
---	---	--------------------------------

4 DEFINITION GLOBALE DU PROJET.

4.1 Architecture globale.

Même si à ce stade de l'étude, il apparaît trop tôt pour définir l'architecture globale du système, on peut déjà en donner une représentation générale.

Le Système d'information voyageur a été ~~donc~~ construit dans l'optique de pouvoir intégrer à terme l'ensemble des éléments suivants :



On peut distinguer 3 domaines dans ce système ;

- ↳ Le poste central qui traite de façon centralisée l'ensemble des données issues des différents partenaires et sur lequel il est possible d'injecter des informations en temps réel (perturbations).
- ↳ Les fournisseurs d'information ; transporteurs ou partenaires qui transmettent régulièrement les informations les concernant au site central et qui peuvent aussi intervenir de façon ponctuelle
- ↳ Les différents canaux d'accès à l'information ; point de vente, centrale de mobilité, bornes et panneaux sur les gares routières et les pôles d'échange et enfin Internet.

Les systèmes de transport à la demande, bien que ne faisant pas partie intégrante du système d'information voyageur sont présentés ici dans la mesure où la demande d'information peut aussi porter sur les services qu'ils



proposent surtout dans le cadre d'une communication transport départemental intégrée.



4.2 Portée de l'information.

Les réseaux ne sont pas équipés de système de radiolocalisation.

Il n'est donc possible de présenter aujourd'hui d'information temps réel sur le réseau. C'est pourquoi il n'est prévu ni panneaux d'information aux arrêts, ni information embarquée puisque ces deux services n'ont d'intérêt qu'en temps réel.

Par contre, il est prévu de diffuser de l'information aux principaux points de départ des lignes et pôles d'échange. Cette information sera basée sur les horaires théoriques fournis par les transporteurs. Cependant, un système de gestion des perturbations permettra de modifier ces horaires en temps réel.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 13 / 53
---	---	--------------------------------

5 LE SITE CENTRAL SIV.

5.1 Ses fonctions.

Le site central SIV a 3 fonctions principales ;

- ↳ Regrouper l'ensemble des données nécessaires à la bonne information des voyageurs.
- ↳ Traiter les requêtes émises par les utilisateurs.
- ↳ Permettre un suivi statistique pertinent de l'usage des services.

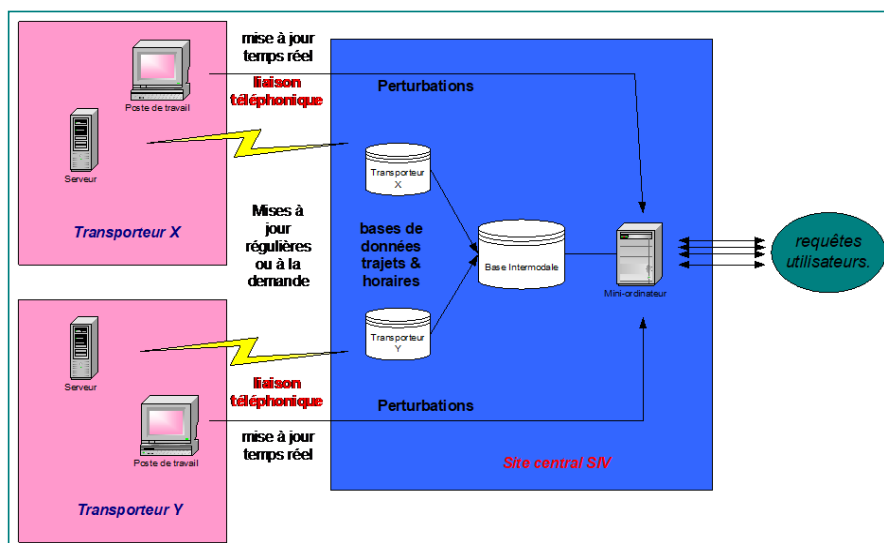
Dans ce chapitre, nous décrivons les organisations possibles pour traiter les requêtes.

La mise à jour des informations et le traitement des statistiques font l'objet des chapitres suivants.

Les informations traitées par le site central pour répondre aux demandes des utilisateurs concernent les lignes, les horaires, les modes de transport, les correspondances, les tarifs, les incidents, les informations touristiques, etc.

5.2 L'organisation du poste central.

Dans ce cas de figure le poste central est le noyau d'une organisation centralisée, toutes les informations nécessaires à l'information des voyageurs sont présentes directement sur le serveur. Celui-ci traite de façon totalement autonome et en temps réel l'ensemble des



requêtes émises par les utilisateurs.

Les mises à jour des informations se font par transfert de données à échéance régulière ou sur déclenchement par un partenaire qui aurait effectué une mise à jour de ses bases.

Les traitements de perturbations sont réalisés par l'exploitant concerné et transmis en temps réel sur le serveur central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 14 / 53
---	---	--------------------------------



Il apparaît que la base billettique du SMCTCM n'intègre pas tous les horaires, c'est pourquoi nous avons envisagé de collecter aussi les informations chez les transporteurs et pas uniquement sur cette base centrale déjà existante.

5.2.1 Réplication des bases.

~~Ici au contraire, l'information n'est pas présente sur le serveur central, mais sur chacun des serveurs des partenaires.~~

Le serveur central sera implanté dans les locaux du Syndicat Mixte.

Certaines applications du système d'information devront nécessiter un taux de disponibilité important et des temps de réponse très courts, notamment l'information sur le poste de vente.

Deux solutions sont envisageables pour satisfaire ces exigences ; une liaison permanente entre le point de vente et le serveur central ou l'implantation sur le point de vente d'un serveur spécifique.

Dans la deuxième configuration, il sera nécessaire de prévoir une réplication quotidienne des données du serveur central vers les serveurs délocalisés et des procédures de mises à jour des perturbations en temps réel devront être prévues avec des circuits de transmission adaptés.

Ces deux solutions constituent une variante de la consultation.

5.3 Le serveur d'informations.

Le site central jouera le rôle de serveur d'information principal notamment pour ;

- ✎ la recherche d'horaire théorique de passage à un arrêt,
- ✎ la recherche d'itinéraire de point à point. Un point pouvant être un arrêt de n'importe quel des réseaux partenaires ou un site touristique,
- ✎ l'affichage des heures et quais de départ (en valeurs théoriques) sur les panneaux départ ou les écrans vidéo sur les pôles d'échange,
- ✎ la diffusion de messages événementiels pour traiter les perturbations,
- ✎ la diffusion de messages à caractères commerciaux ou institutionnels.

Les postes clients de ce serveurs pourront être ;

- ✎ les points d'information clientèle,
- ✎ les postes de vente de la billettique,
- ✎ les afficheurs sur voies ou lieux publics,
- ✎ le site internet du SMCTCM, des partenaires ou d'autres organismes qui souhaiteraient pouvoir diffuser l'information.

5.4 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ✎ Un descriptif de l'architecture générale du site central,
- ✎ Un descriptif de l'ensemble des matériels fournis,

Les éléments fonctionnels du site central seront précisés dans les chapitres suivants.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 15 / 53
---	---	--------------------------------

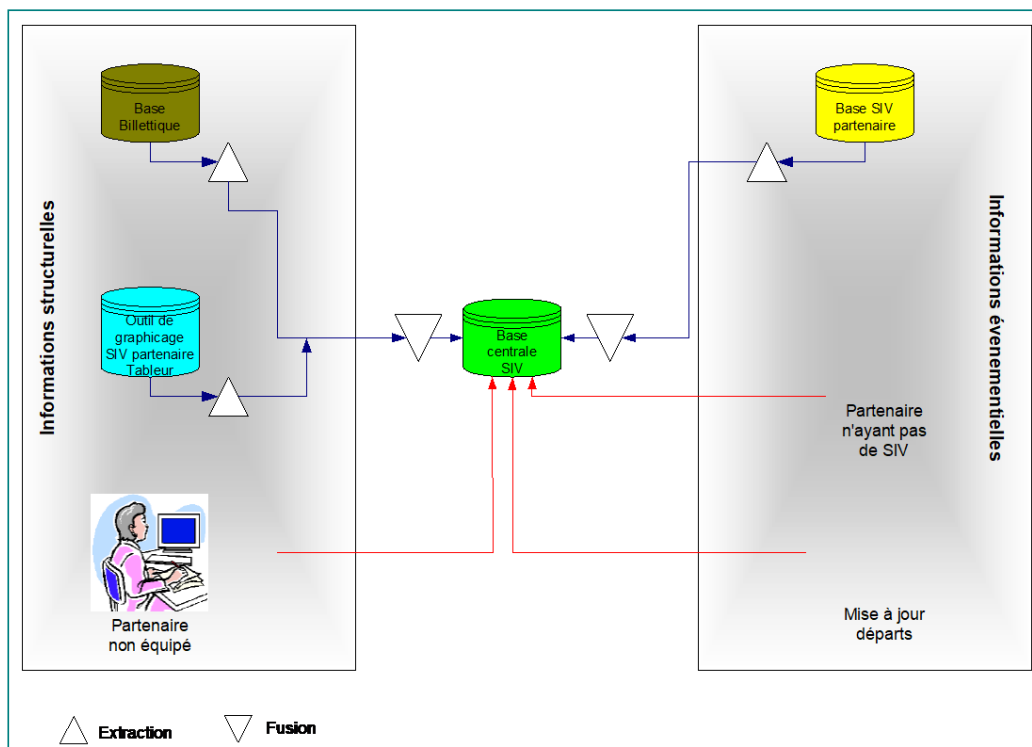


SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 16 / 53
---	---	--------------------------------

6 MISE A JOUR DES INFORMATIONS SUR LE SITE CENTRAL.

On considérera deux types d'informations ; l'information structurelle valable sur une durée importante (au moins une saison) et l'information événementielle qui aura une durée de validité comprise entre l'heure et quelques semaines. Il faudra aussi prendre en compte les retards au départ sur les gares routières.

Le schéma global de mise à jour pourrait être le suivant.





6.1 Mise à jour des données structurelles.

Sont concernées ici les données de définition du réseau et des horaires (arrêts, lignes, courses, services, horaires, calendriers, correspondances).

3 types de mise à jour sont à considérer ; les mises à jour issues de la billettique, les mises à jour issues d'outils de graphichage ou de gestion des réseaux, les mises à jour concernant des transporteurs n'ayant pas de réel outil de gestion de leur réseau.

6.1.1 Mises à jour issues de la billettique.

L'outil billettique considéré sera celui en vigueur sur le Syndicat Mixte (système billettique ERG). Cependant il ne serait pas acceptable de lier trop étroitement le système d'information voyageur avec un système billettique quel qu'il soit.

Il sera donc demandé à ERG de réaliser un export des données suivant un format qui sera ouvert et public.

L'annexe 1 présente les données issues du logiciel billettique BRIO, décrit leur organisation et fournit un exemple de table existante.

6.1.2 Cas particulier du réseau de la RTCR.

La base billettique ne dispose pas de tous les arrêts du réseau urbain de La Rochelle.

Ce réseau a lancé en novembre 2003 une consultation pour la réalisation et la mise en place d'un Système d'Aide à l'Exploitation. Le titulaire du marché SAE sera désigné en début d'année 2004. Il lui sera demandé de réaliser un export des données concernant les arrêts du réseau urbain.

Le fournisseur du système d'information multimodal du Syndicat Mixte devra se rapprocher du fournisseur du SAE urbain pour convenir des données à échanger et de leurs formats.

6.1.3 Mises à jour issues d'outils de gestion du réseau.

Le principe sera identique pour les outils de gestion du réseau ; pour les logiciels spécifiques, il sera demandé de réaliser des exports de données.

Pour les outils de gestion sur tableur, il sera demandé aux transporteurs de fournir aux entreprises les données suivant un format compatible.

6.1.4 Mises à jour venant de transporteurs non équipés.

Pour les transporteurs non équipés, deux solutions peuvent être envisagées ; une mise à jour sur tableur, un outil de mise à jour directement sur le système central en mode client serveur ou éventuellement sur Internet.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 18 / 53
---	---	--------------------------------



6.1.5 Procédures de mise à jour des données structurelles.

Ces données ne sont pas appelées à être modifiées fréquemment. Par contre par définition, elles sont structurantes. Il est donc nécessaire de les valider avant de les mettre en production.

On envisagera donc un basculement manuel de ces données après vérification de leur validation par un outil simple. L'initiative du contrôle et de la bascule restera à définir (l'exploitant concerné ou la structure de gestion centrale).

Bien évidemment des dates de validité (début et fin) devront être associées aux données mises en production.

6.1.6 Traitement particulier des correspondances.

On a vu plus haut que l'outil billettique ne gère pas les correspondances. Dans un système de recherche d'itinéraire, il est important de gérer de façon fine ces correspondances.

En effet, il est nécessaire d'éviter de prendre en compte des correspondances qui techniquement sont possibles, mais n'ont aucun intérêt en terme de déplacement. On peut citer par exemple deux lignes qui utilisent un même tronçon. On peut considérer que tout arrêt figurant sur ce tronçon commun peut être un point de correspondance. Dans la pratique, on sait que seuls quelques-uns de ces arrêts ont un intérêt en terme de correspondance. On ne proposera donc pour les correspondances que les pôles d'échange significatifs ou les points en début ou fin de tronçon.

D'autre part, à chaque correspondance il faut attribuer un coefficient temporel correspondant au temps minimum de passage d'une ligne à une autre. Pour des correspondances sur un même poteau, ce temps sera court, par contre il devra être significatif sur des gares routières à quais multiples.

Cet outil de gestion des correspondances devra être installé directement sur le serveur central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 19 / 53
---	---	--------------------------------



6.2 Mise à jour des données événementielles par le gestionnaire.

Le site central disposera des outils nécessaires à la mise à jour des données événementielles.

Ces données sont de différents types. Elles peuvent concerner ;

- ↳ des informations liées à la vie des réseaux ; fermetures temporaires de lignes ou d'arrêts, changements d'itinéraires pour cause d'événement particulier ou des perturbations ponctuelles.
- ↳ des messages commerciaux ou institutionnels,
- ↳ des créations ou modifications d'informations touristiques.

La validité de ces informations est donnée par une date et une heure de début de prise en compte et éventuellement une date et une heure de fin.

Éventuellement la prise en compte de ces informations doit pouvoir être immédiate.

Le gestionnaire du site central doit avoir la possibilité d'intervenir sur toutes les informations présentes sur le site, ceci quel que soit le transporteur concerné.

6.3 Mise à jour des données événementielles par les autres partenaires.

Ces données peuvent concerner des fermetures temporaires de lignes ou d'arrêts ou des perturbations ponctuelles. La validité de ces informations est donnée par une date et une heure de début et une date et une heure de fin.

Un partenaire ne doit pouvoir intervenir que sur les informations qui le concernent directement.

Ici aussi il faut distinguer les transporteurs qui disposent déjà de système d'information et ceux qui n'en disposent pas.

6.3.1 Transporteurs ne disposant pas de système d'information.

La mise à jour des données événementielles pourra se faire directement sur le système central en mode client serveur ou éventuellement sur Internet.

6.3.2 Transporteurs disposant de système d'information.

Il serait souhaitable pour ces transporteurs que l'information soit mise à jour en une seule manipulation à la fois sur son site propre et sur le site communautaire.

Cela implique qu'il faudra prévoir des interfaces entre les différents systèmes.

Dans un premier temps et particulièrement pour l'expérimentation, la mise en place de ces interfaces peut sembler lourde et la mise à jour devra probablement être réalisée sur les deux sites.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 20 / 53
---	---	--------------------------------



6.4 Gestion des retards au départ.

Le problème particulier de la gestion des retards au départ d'un nœud de correspondances est assez proche de celui de la mise à jour des données événementielles.

Cependant la connaissance de l'événement ne se fera probablement pas au siège du transporteur mais sur le lieu même de départ. On peut alors envisager que la mise à jour soit réalisée uniquement et en tout cas en priorité sur le système communautaire afin d'alimenter les panneaux départ et les supports d'information proches notamment le point de vente.

6.5 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ✎ Un descriptif général des interfaces avec le système billettique pour la récupération des données,
- ✎ Un descriptif de l'outil de gestion des données structurelles pour les transporteurs qui ne seraient équipés ni en billettique ni en outil de gestion du réseau (notamment graphichage), ni en SIV,
- ✎ Un descriptif de la procédure de contrôle et de mise en production des données structurelles.
- ✎ Un descriptif de l'outil de gestion des correspondances.
- ✎ Un descriptif de l'outil de gestion des informations événementielles.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 21 / 53
---	---	--------------------------------

7 FONCTIONS DE BACK OFFICE.

7.1 Objet du back-office.

Le serveur assurera aussi des fonctions de back-office qui devront permettre d'une part d'en évaluer la pertinence et l'usage et d'autre part d'identifier les requêtes qui n'auraient pas été satisfaites du fait d'un manque de liaison transport sur le réseau considéré.

7.2 Données enregistrées.

Ces fonctions ne pourront être exploitées que si toutes les requêtes soumises à la base centrale ont été enregistrées.

Pour chaque requête, les données enregistrées seront ;

- ↳ le média utilisé
- ↳ la date et l'heure d'appel,
- ↳ les points de départ et d'arrivée,
- ↳ la tranche horaire demandée et le résultat de la recherche (oui ou non et éventuellement le nombre de résultats trouvés),
- ↳ les particularités de la recherche (le trajet le plus rapide, celui qui a le moins de correspondance, ...),
- ↳ Il pourrait aussi être intéressant lorsque la requête est issue d'un point de vente d'identifier si elle a été suivie par un passage à l'acte de vente.

7.3 Exploitation des statistiques.

La base de donnée ainsi constituée devra pouvoir être interrogée par des requêtes émises par les partenaires.

Le Syndicat Mixte devra avoir accès à la totalité des informations alors que les transporteurs n'auront accès qu'aux statistiques qui les concernent directement (trajets monomodaux ou trajets multimodaux dans lesquels ils interviennent.).

Les données devront pouvoir être utilisées sur une période de 6 mois après la clôture de l'année. Il faut donc prévoir que la base historique pourra au moins contenir 18 mois de données.

7.4 Outil statistique.

La complexité de l'outil statistique sera directement fonction de la gestion des droits d'accès sur la base de données.

Si on considère que l'accès aux données n'est pas soumis à restriction, une application base de données de type ACCESS devrait pouvoir suffire.

Les utilisateurs devront être formés à la création de requêtes sur cette base, ainsi aucun autre outil spécifique ne sera demandé au fournisseur pour l'exploitation de ces statistiques.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 22 / 53
---	---	--------------------------------



7.5 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ↗ Un descriptif général de la base de données statistiques,
- ↗ Un descriptif des outils statistiques mis à disposition,
- ↗ Les pré-requis demandés aux personnels qui utiliseront cette base de données,

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 23 / 53
---	---	--------------------------------

8 L'INFORMATION AUX POINTS DE DEPART ET AUX POLES D'ECHANGE.

8.1 Ses fonctions.

L'information aux points de départ et aux pôles d'échange portera sur les heures et la localisation des départs de lignes, aussi bien sur les gares SNCF que sur les gares routières.

Elle permettra aussi une information sur les perturbations en cours ou prévues.

Compte tenu que l'information se basera sur les horaires théoriques et que l'affectation des quais est prévue sur de longues périodes, la mise en place de supports d'information dynamique n'a pas d'intérêt sur les quais. L'information papier telle qu'elle est donnée actuellement est suffisante.

8.2 Son organisation.

Cette information pourra être diffusée en extérieur (terre-pleins ou quais) ou à l'intérieur des pôles d'échange.

En extérieur on utilisera un support de type panneau général départ qui permet d'afficher en un seul lieu la liste des prochaines lignes au départ. Sur ce panneau un emplacement peut être prévu pour du texte libre, permettant de diffuser une information d'ordre général.

Eventuellement chaque quai peut être équipé d'un bandeau d'affichage indiquant les prochains départs sur ce quai.

A l'intérieur des pôles d'échange, l'information peut être diffusée sur des moniteurs vidéo.

8.3 Contraintes.

Les informations diffusées doivent être exactes. Ce qui signifie que toute perturbation entraînant un retard sur un départ doit pouvoir être signalée en temps réel.

L'organisation de la saisie de cette information devra être précisée.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 24 / 53
---	---	--------------------------------



8.4 Les Panneaux départ.

8.4.1 Caractéristiques communes aux différents panneaux départ.

Pour les pôles d'échange important tels que la place de Verdun, la gare de Royan ou l'arrêt Sablanceaux, la mise en place de panneaux départ s'impose.

Ces panneaux sur pied de grande dimension diffusent pour chaque ligne les informations suivantes ;

N° ligne	Destination	Heure de départ	Numéro du quai
2 car num.	15 car. alpha	5 car. hh.mm	1 car. alpha

Ce qui donne avec les 3 caractères d'intervalles, un total d'au moins 26 caractères par ligne.

De plus, il faudra prévoir 2 lignes supplémentaires pour afficher les messages commerciaux ou institutionnels.

Enfin, afin de permettre aux voyageurs d'évaluer le temps restant avant le départ du véhicule, le panneau d'affichage devra en permanence afficher l'heure courante.

En dehors des horaires de pointe, l'affichage horaire pourra alterner avec des messages d'information de grande dimension.

Le panneau doit pouvoir être lisible à 20m, soit un caractère de 50 mm minimum.

Il doit être lisible quelles que soient les conditions atmosphériques, afin de ne pas être tributaire de l'exposition du panneau le choix un panneau à affichage à cristaux liquides sera utilisé.

Afin d'attirer l'attention des utilisateurs, le panneau devra permettre l'usage de polices de caractères différentes suivant le type de message diffusé.

8.4.2 Equipement de la place de Verdun.

La gare routière de la place de Verdun est desservie par une trentaine de lignes réparties sur une vingtaine de quais départ désignés par des lettres. Il convient donc pour ce pôle d'échange d'informer l'utilisateur tant sur l'horaire de départ que sur le lieu précis de ce départ.

Le pôle de la place de Verdun sera doté de deux panneaux départ, un panneau général affichant les départs de toutes les lignes et un panneau spécifiquement dédié aux lignes interurbaines.

Compte tenu du nombre de lignes concernées, on travaillera l'information par pages alternées de dix lignes.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 25 / 53
---	---	--------------------------------



8.4.3 Equipement de la gare de Royan.

La gare de Royan accueille une dizaine de lignes dont des lignes régionales et des lignes vendéennes.

Compte tenu du nombre de lignes concernées, on travaillera l'information par pages alternées de six à dix lignes.

8.4.4 Pôle de Sablanceaux.

Sablanceaux sert de pôle d'échange entre la RTCR et le réseau Ré Bus Aunis Saintonge.

Sur ce pôle, un panneau arrêt doit suffire. Ce panneau devra pouvoir afficher jusqu'à 6 lignes en simultané.

Etant situé sur une zone relativement isolée, ce panneau doit pouvoir être autonome d'un point de vue informatique. Il faudra donc qu'il soit alimenté en information en temps réel par le serveur central. On privilégiera donc une solution de transfert des informations par radio.

8.4.5 Caractéristiques techniques des panneaux sur voie publique

- Technologie : Cristaux liquides (LCD Jaune fluorescent)
- Eclairage: Rétro éclairage
- Alimentation : 230 Volts / 50 à 60 Hz
- Caisson : Profilé aluminium, étanche IP55.
- Signalétique : Logo SMCTCM

8.5 Information dans les lieux publics.

8.5.1 Equipement des lieux publics.

Sur certains lieux publics tels que la salle d'attente ou les locaux de vente de la place de Verdun, le hall et le parvis de la gare SNCF de La Rochelle, des écrans vidéo seront disposés pour informer des lignes au départ.

Ces écrans diffuseront les mêmes informations que les panneaux départ.

8.6 Eléments de la proposition.

Pour chaque formation, la proposition devra comporter pour chaque type de matériel:

- ↻ La description physique,
- ↻ Les fonctions des différents,
- ↻ Les contraintes d'installation et de câblage,
- ↻ Les caractéristiques de résistance environnementale.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 26 / 53
---	---	--------------------------------

9 L'INFORMATION SUR INTERNET.

9.1 Ses fonctions.

Le service Internet sera accessible à l'ensemble des clients souhaitant avoir une information sur le transport en Charente Maritime. Il pourra l'être depuis une adresse commune à l'ensemble des partenaires ou depuis chacun des sites des partenaires.

Les services proposés porteront sur ;

- ↳ les horaires en monomodal aussi bien qu'en multimodal,
- ↳ la recherche d'itinéraires à partir des arrêts, de certains lieux publics ou de la recherche sur une carte du département avec des niveaux de zoom successifs,
- ↳ L'information sur les perturbations,
- ↳ La gamme tarifaire.

L'information aux clients devra prendre en compte les perturbations en cours sur le réseau.

Le lien avec les services de transport à la demande sera défini dans la suite de l'étude.

9.2 Les horaires.

Le client pourra retrouver les horaires de passage à un arrêt pour une date donnée.

La sélection de l'arrêt se fera en stipulant ;

- le nom de l'arrêt
- le numéro de la ligne,
- la destination.

Les fiches horaires monomodales seront définies par les données de la base horaire théorique. Les tarifs devront figurer sur la fiche horaire.

Une charte graphique commune pour l'ensemble des lignes sera définie.

Le client aura la possibilité d'imprimer les horaires.

Eventuellement, un dessin de ligne (thermomètres) numérisé pourra être inclus sur la fiche horaire. Ce dessin de ligne sera fourni par l'exploitant ou le syndicat mixte.

Les itinéraires multimodaux ne feront pas l'objet de fiches horaires.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 27 / 53
---	---	--------------------------------



9.3 La recherche d'itinéraire.

Les paramètres de la recherche seront ;

- le point de départ,
- le point d'arrivée,
- la date (à priori celle du jour)
- l'heure de départ ou l'heure d'arrivée souhaitée,
- les préférences de l'utilisateur (trajet le plus rapide, trajet avec le moins de correspondances, le moins cher).

La désignation des points de départ et d'arrivée pourra se faire de différentes façons ;

- à partir des arrêts,
- à partir de certains lieux publics,
- sur une carte.

Le résultat de la recherche devra faire apparaître ;

- les heures précises de départ et d'arrivée,
- la durée totale du voyage
- éventuellement les points de correspondances et tous les tronçons du voyage avec pour chacun d'entre eux ; l'heure de montée et l'heure de descente, le mode de transport et le nom du transporteur concerné.

L'utilisateur devra pouvoir facilement rechercher les itinéraires suivants et précédents ainsi que l'itinéraire retour en stipulant simplement les paramètres horaires de ce retour (date et heure).

Les tarifs seront indiqués pour chacun des trajets.

9.4 L'information sur les perturbations.

Cette page indiquera les lignes soumises à perturbation à l'instant de la consultation.

Le choix d'une ligne provoquera l'affichage du détail de la perturbation sur cette ligne.

Une rubrique spécifique perturbation permettra de consulter toutes les perturbations en cours ou prévues.

9.5 La gamme tarifaire.

Il s'agira ici d'une information essentiellement institutionnelle.

9.6 Son organisation.

Le site Internet devra être géré directement au niveau du site central SIV.

Le site sera hébergé sur le serveur du syndicat mixte et sera accessible en rubrique du site www.passpartout17.org.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 28 / 53
---	---	--------------------------------



9.7 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ↪ Un descriptif général du site,
- ↪ Un descriptif fonctionnel de chacune des fonctions,
- ↪ L'architecture du serveur.

10 L'INFORMATION A DISTANCE PAR TELEPHONE.

10.1 Ses fonctions.

A terme, la centrale de mobilité sera accessible à l'ensemble des clients souhaitant avoir une information sur le transport en Charente Maritime.

Elle devra être un outil d'information fiable qui sera accessible au public par un numéro de téléphone unique quelle que soit la zone de déplacement ou le transporteur concerné.

Eventuellement elle pourra être directement accessible au public si elle est située sur un pôle d'échange ou un lieu d'information touristique. Elle pourrait aussi traiter des messages Internet ou même éventuellement sms.

Elle sera opérée par un personnel qualifié qui aura été formé en conséquence.

A travers elle, ce personnel devra pouvoir informer la clientèle sur ;

- ↳ les horaires en monomodal aussi bien qu'en multimodal,
- ↳ la gamme tarifaire,
- ↳ la recherche d'itinéraires d'arrêt à arrêt ou sur certains lieux publics.

Il devra aussi pouvoir informer les clients des perturbations en cours sur le réseau.

Les fonctions disponibles sur cet outil seront proches de celles qui le seront sur Internet. Cependant, son ergonomie devra avoir été étudiée pour un usage facile et récurrent et un accès rapide à l'information.

Enfin ce personnel doit être à même de traiter les appels concernant les transports à la demande.

10.2 Organisation pour la phase expérimentale.

Au moins sur la durée de la phase expérimentale, il ne sera pas créée de centrale de mobilité unique pour l'ensemble des partenaires.

Les appels sont répartis sur chacun des points de réception téléphonique des transporteurs. Cependant les fonctions disponibles devront être celles décrites au chapitre précédent.

10.3 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ↳ Un descriptif général du système d'information mis à disposition des opérateurs téléphoniques,
- ↳ Un descriptif fonctionnel de chacune des fonctions,
- ↳ L'architecture du système y compris les liens avec le serveur central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 30 / 53
---	---	--------------------------------

11 LE POINT DE VENTE.

11.1 Ses fonctions.

Bien évidemment, l'objet premier du point de vente est la commercialisation des titres. Dans le cadre de ce projet, le point de vente doit aussi être à même de permettre à l'agent commercial de renseigner le client sur son trajet avant l'achat du titre.

La fonction d'information devra être une fonction facultative qui à l'origine a été conçue pour être activée sur une recherche de trajet intermodal. L'opérateur ne maîtrisant pas nécessairement toutes les liaisons du département, l'information a été étendue aux trajets monomodaux.

Eventuellement le point de vente pourra aussi informer l'agent commercial et donc le client sur les perturbations en cours.

11.2 Intégration billettique – information voyageur.

Les fonctions d'information et de ventes devront s'enchaîner naturellement sur le poste de travail.

La recherche d'itinéraire se fera naturellement sur indication des lieux de départ (à priori celui qui est le plus proche du point de vente) et d'arrivée, ainsi que de la date et de l'heure (à priori on recherchera les départs les plus proches compte tenu du délai nécessaire à l'acte de vente).

Plusieurs solutions pourront être proposées au client qui choisira en fonction du temps de trajet, des modes utilisés ou du nombre de correspondances.

Une fois le trajet défini, le système d'information devra repasser la main au système de vente en lui transmettant les données du voyage de façon à ce qu'aucune ressaisie ne soit nécessaire.

La suite de la vente se passera normalement jusqu'à l'édition du titre.

11.3 Son organisation.

Les informations doivent ici aussi être exactes. Deux organisations peuvent être envisagées.

Soit le poste de vente est autonome et alors l'ensemble des données et algorithmes sont présents sur le poste de vente, soit le poste de vente est en relation client – serveur avec le site central SIV qui effectue la recherche.

Pour l'expérimentation, on privilégiera la première solution en intégrant le système d'information voyageur sur la machine billettique mise en place par la société ERG.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 31 / 53
---	---	--------------------------------



11.4 Contraintes.

Quelle que soit la solution technique adoptée, les partenaires souhaitent pouvoir différencier les fournisseurs de façon à ne pas se trouver contraint par une trop grande imbrication des systèmes (ce qui n'exclut pas que le fournisseur billettique puisse aussi être le fournisseur SIV à condition que les deux systèmes soient ouverts).

11.5 Scénario.

11.5.1 Définition des paramètres du voyage.

Compte tenu du contexte de diffusion de l'information sur le poste de vente, la principale qualité de l'application d'information sur le point de vente devra être la rapidité d'accès à l'information. Cette rapidité ne devra cependant pas altérer l'ergonomie du système.

Sur le point de vente, il est probable que le renseignement concernera un voyage immédiat depuis le lieu de renseignement.

Il conviendrait donc de prépositionner les données prévisibles ;

- La date du voyage à la date du jour.
- L'heure de voyage à l'heure d'usage plus quelques minutes (ce délai devant être un paramètre du système).
- Le lieu de départ comme étant l'arrêt le plus proche du point de vente.

L'agent commercial devra donc indiquer ;

- le lieu de destination et
- éventuellement un paramètre lié à la mobilité du client (minimum de correspondance).

Bien évidemment, l'agent commercial aura la possibilité de modifier tous les paramètres du déplacement demandé, même ceux qui sont positionnés par le système.

11.5.2 Affichage des réponses.

Afin que l'agent commercial puisse conseiller au mieux son client et lui laisser un choix réel, on pourra afficher jusqu'à 3 (5 ?) trajets distincts sur le même écran.

Ces trajets ne seront bien évidemment affichés que s'ils permettent au client de réaliser son trajet dans des conditions satisfaisantes en terme de durée de trajet et d'heure d'arrivée.

Sur un premier écran, chaque trajet sera défini par ;

- Un numéro d'ordre,
- son heure de départ,
- son heure d'arrivée,
- la durée totale du trajet,
- le nombre de correspondances,
- les modes de transport utilisés.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 32 / 53
---	---	--------------------------------



Afin de ne pas surcharger l'écran, nous préconisons de ne pas donner le détail du trajet directement sur cette page, mais de ne l'afficher qu'à la demande.

Si une perturbation était en cours sur l'une des lignes proposées, un indicateur permettra à l'opérateur d'en avoir rapidement connaissance.

Lorsque l'opérateur choisira un trajet, le détail de ce trajet s'affichera ;

- les lignes empruntées (mode, transporteur, numéro de ligne),
- les lieux et durées de correspondances,
- Les perturbations éventuelles.

Sur chacune des deux pages, il devra être possible d'imprimer le trajet afin de le remettre au client. Cette impression devra se faire sur un format pratique que le client pourra facilement ranger et consulter.

11.5.3 Passage en mode vente.

Il sera possible, aussi bien à partir de la page indiquant les trajets que de la page du détail d'itinéraire de passer en mode vente.

La main sera alors redonnée à l'application billettique en lui communiquant les caractéristiques du voyage ;

- Date et heure,
- Origine,
- Destination.

Pour concrétiser la vente, l'agent commercial n'aura plus qu'à préciser le tarif appliqué ainsi que le nombre de passagers concernés.

On a vu précédemment que ce passage à l'acte de vente devrait être spécifiquement enregistré pour analyse statistique.

11.6 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ☞ Un descriptif général du système d'information intégré dans le poste de vente,
- ☞ Un descriptif fonctionnel de chacune des fonctions,
- ☞ La description des interfaces entre le système d'information et la billettique.
- ☞ L'architecture du système y compris les liens avec le serveur central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 33 / 53
---	---	--------------------------------

12 TRAITEMENT DE L'INFORMATION TOURISTIQUE.

12.1 Intégration de l'information touristique.

L'information touristique portera sur les horaires d'ouverture des sites touristiques partenaires du Syndicat Mixte.

Ces sites seront définis comme points remarquables pour la recherche d'itinéraire. A cet effet les arrêts les plus proches leurs seront affectés manuellement avec une indication de distance.

De plus, pour chaque site les horaires d'ouverture seront saisis (prévoir deux plages horaires par jour de la semaine, ainsi que pour les principaux jours fériés annuels).

Si la recherche porte sur une arrivée sur le lieu à une période qui ne correspond pas aux horaires du site demandé, un indicateur spécifique sera positionné sur la page d'affichage des réponses et l'utilisateur aura la possibilité de visualiser de façon simple les horaires d'ouverture.

Nous avons privilégié cette indication à une non-réponse dans la mesure où l'utilisateur peut indiquer ces sites touristiques comme repère par rapport à un objectif de déplacement proche.

De plus, on peut envisager sur le site Internet, un site touristique puisse disposer d'une zone d'information spécifique et éventuellement d'un lien vers son propre site. En ce cas, on demandera la réciprocité des liens.

Une rubrique spécifique « sites touristiques partenaires » pourra être créée sur le site internet. Cette rubrique listera les sites partenaires et permettra de consulter les informations associées. Des boutons particuliers (« y aller » et « en revenir ») permettront de basculer sur la recherche d'itinéraire sans avoir à ressaisir le nom du site.

12.2 Mise à jour des informations.

Il serait souhaitable que les informations touristiques puissent être mises à jour directement par les responsables de communication de ces sites.

Un outil spécifiquement dédié à cette fonction devra être prévu. Il est évident que chaque partenaire touristique disposera de son accès propre afin de ne modifier que les données dont il a la charge.

12.3 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ✧ Une description de l'intégration des sites touristiques dans les recherches d'itinéraire,
- ✧ Un descriptif général du système de mise à jour des informations touristiques sur un site distant,
- ✧ Un descriptif fonctionnel de cette mise à jour,
- ✧ L'architecture du système y compris les liens avec le serveur central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 34 / 53
---	---	--------------------------------

13 CONTRAINTES.

13.1 Interopérabilité de la solution.

Le présent projet est réalisé dans le cadre du programme de recherche et d'expérimentation PREDIM.

Ceci implique que cette expérimentation puisse être reproductible sur d'autres sites. Il faudra donc que les interfaces entre les systèmes billettique et information voyageurs puissent être publiées et diffusées. A cet effet, elles devront être décrites de façon précise et détaillée.

L'organisation des données devra pouvoir s'appuyer sur des normes existantes. La modélisation des données doit notamment s'appuyer sur le référentiel de données Transmodel V5.0, devenu la norme expérimentale ENV12896.

Du fait des exigences d'interopérabilité et de portage de la solution, l'organisation des données et des échanges suivant la norme européenne Trident (cf. <http://www.ertico.com/activiti/projects/trident/home.htm>) sera considérée comme un avantage important dans l'offre du soumissionnaire

13.2 Evolutivité.

Les réseaux des partenaires sont appelés à évoluer.

Le système proposé devra donc être capable d'évoluer et de supporter de nouvelles lignes sans intervention majeure sur les systèmes centraux ni sur les matériels non concernés par ces extensions.

13.3 Généralisation du système expérimental.

Le Syndicat Mixte ayant vocation à intégrer l'ensemble des lignes de transport public du Département de la Charente Maritime, le système devra être conçu dès l'origine pour pouvoir prendre en compte l'ensemble de ces lignes.

Le matériel correspondant au site expérimental ne devra pas forcément être dimensionné pour accueillir cette configuration cible.

Cependant les extensions devront pouvoir se faire progressivement sans avoir à remettre en cause l'architecture générale du système, ni aucun des éléments déjà installés.

De même du point de vue logiciel, des adaptations mineurs pourront être apportées, mais il ne pourra être question de remise en cause profonde des logiciels et particulièrement des structures de données.

La configuration du site expérimental est décrite au chapitre suivant alors que la configuration cible est exposée au chapitre 15.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 35 / 53
---	---	--------------------------------



13.4 Sauvegarde des données.

Les données d'exploitation pouvant être utilisées à fin statistique et pour suivre l'évolution de la qualité de service, elles doivent pouvoir être sauvegardées sur le serveur sur une période de plusieurs années.

Cependant des procédures d'archivage et d'effacement des données obsolètes, c'est à dire dépassant la période de sauvegarde, devront être fournies et documentées.

13.5 Eléments de la proposition.

La proposition devra comporter :

- ↳ Des engagements sur la prise en compte des normes,
- ↳ Des engagements sur l'évolutivité et la généralisation du système,
- ↳ Un descriptif des procédures de sauvegarde et d'archivage.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 36 / 53
---	---	--------------------------------

14 CONFIGURATION DU SITE EXPERIMENTAL.

14.1 Zone d'expérimentation.

La définition de la zone d'expérimentation est donnée au chapitre 3.2.

Sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, le réseau RTCR est constitué de 19 lignes de semaines et 6 lignes de dimanches et jours fériés. Il dessert environ 500 arrêts. Il faut de plus prendre en compte les lignes affrétées au nombre de 2

Le réseau de l'île de Ré est constitué de 3 lignes desservant 70 arrêts

3 lignes de car départementaux, sont intégrées dans le site expérimental. Il s'agit des lignes ;

51 (La Rochelle – Rochefort – Royan) desservant 78 arrêts et exploitée par Océcars,

60 (Rochefort Saintes) desservant 33 arrêts et exploitée par Océcars et

la ligne La Rochelle – Surgères desservant 52 arrêts et exploitée par Citram Littoral et Citram Poitou Charentes.

L'axe SNCF La Rochelle – Rochefort – Saintes – Royan complète le site. Il dessert 6 gares.

14.2 Mise à jour des informations sur le site central.

14.2.1 Données structurelles.

Les données structurelles seront récupérées directement des fichiers billettique du système ERG. Les transporteurs urbains et interurbains routiers de la zone d'expérimentation étant déjà intégré dans le projet billettique, il ne sera pas nécessaire de prévoir d'intégrer des informations venant d'autres systèmes.

Par contre, les horaires de la SNCF pourraient nécessiter une ressaisie sur le site central.

De plus, les panneaux départ de la place de Verdun doivent intégrer dès leur mise en route, l'ensemble des lignes fréquentant ce pôle d'échange. Il faudra donc prévoir de saisir la totalité des horaires de départ des lignes des partenaires desservant ce site. La saisie devant ici être strictement limitée aux données théoriques de départ (heure et quai).

14.2.2 Données événementielles.

Pour le site expérimental, les mises à jour ne se feront que sur le site central.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 37 / 53
---	---	--------------------------------



14.3 L'information sur Internet.

14.3.1 Recherche d'itinéraire.

Sur le site expérimental, la recherche d'itinéraire ne concernera que la zone urbaine de La Rochelle et de l'Ile de Ré.

Les agglomérations de Rochefort, Saintes et Royan ne seront intégrées que pour les lignes interurbaines et la SNCF ainsi que par les sites touristiques partenaires.

14.4 L'information par téléphone.

Les outils de la centrale d'information téléphonique devront être mis en place sur chacun des partenaires qui participera à l'expérimentation (Syndicat Mixte, SEMAAAS, RTRC, OCECARS, Citram Littoral, Citram Poitou Charentes et Buss de Saintes) ainsi qu'éventuellement à la SNCF.

Le nombre d'appels journaliers est aujourd'hui compris entre 150 et 260 (hors situation de crise).

14.5 Les points de vente.

Les points de vente considérés pour le site expérimental sont les deux points de vente de la place de Verdun ainsi qu'un troisième point de vente en gare de Royan.

Pour l'expérimentation on privilégiera l'implantation des systèmes d'information voyageur sur les machines billettiques sur les points de vente. Ces machines devront être mis à jour régulièrement avec les données du site central. De plus, les enregistrements d'activité devront aussi régulièrement remonter de ces serveurs périphériques vers le poste central.

14.6 Traitement de l'information touristique.

Pour le site expérimental, toute la gestion de l'information touristique passera par le Syndicat Mixte.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 38 / 53
---	---	--------------------------------

15 CONFIGURATION CIBLE.

La configuration cible intégrera l'ensemble des fonctions décrites dans les chapitres 5 à 12.

15.1 Volumétrie en termes de réseaux et lignes.

Compte tenu du réseau existant, la volumétrie en termes de réseaux et de lignes pourraient être la suivante.

15.1.1 Réseaux urbains.

Outre le réseau de La Rochelle déjà intégré dans le projet, peuvent être concernés les réseaux urbains de ;

- ✦ Rochefort (4 lignes, 100 arrêts),
- ✦ Royan (2 lignes, et 3 navettes),
- ✦ Saintes(3 lignes, 180 arrêts).

15.1.2 Lignes interurbaines départementales.

Le réseau départemental est constitué de 61 lignes pour 416 services et dessert environ 1225 arrêts.

15.1.3 Lignes TER.

Le réseau TER est constitué d'une ligne de car La Rochelle - Marans et de 3 lignes de rail ; La Rochelle – Surgères , La Rochelle - Saintes et Royan – Saintes.

15.2 Les points de vente.

Si l'on considère que la configuration finale comportera au moins un point de vente par centre urbain et par gare d'importance, on estime à 8 le nombre de points de vente susceptibles d'être équipés à terme.

15.3 Les pôles d'échange.

Le nombre de pôles d'échange pouvant être équipés à terme est de l'ordre de 8.

15.4 Pôles touristiques.

Le nombre de pôles touristiques pouvant à terme être intégré dans le système d'information est de l'ordre d'une soixantaine.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 39 / 53
---	---	--------------------------------

16 FIABILITE.

Le prestataire devra s'engager sur des performances de fiabilité minimale qui conditionneront la garantie des équipements et du système.

16.1 MTBF.

Le MTBF est le temps moyen entre défaillances, exprimé en heures.

Par défaillance, il faut entendre tout incident qui empêche l'équipement d'assurer la totalité de ses fonctions, soit par la mise hors service complète ou partielle de cet équipement, soit par la dégradation de son fonctionnement, sauf si l'incident est causé par :

- ↳ un défaut d'entretien,
- ↳ des conditions d'utilisation anormale ne respectant pas les spécifications (conditions d'ambiance, conditions d'exploitation, conditions d'alimentation),
- ↳ des actes délibérés de malveillance,
- ↳ du matériel réputé consommable et déclaré comme tel par les constructeurs dans la liste fournie à l'exploitant avant la réception.

En outre, une défaillance fugitive n'est pas prise en compte dans le MTBF dès lors qu'elle entraîne pas une dégradation répétée du fonctionnement.

Le MTBF pour l'électronique et les afficheurs des matériels sur voie publique devra atteindre 40.000 heures.

Pour tous les serveurs, le MTBF ne sera pas inférieur à 60.000 heures.

16.2 Durée de vie.

Le fournisseur fournira des équipements étudiés pour fonctionner sur une durée de vie moyenne d'au moins 10 ans.

En particulier, la conception des matériels positionnés en extérieur intégrera les contraintes climatiques de façon à garantir une forte résistance à la corrosion.

Tout composant ou sous-ensemble non conçu pour cette durée de vie sera identifié dans l'offre.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 40 / 53
---	---	--------------------------------

17 FORMATION.

Tous les utilisateurs devront être formés de façon à être entièrement autonomes sur les outils qu'ils auront à manipuler.

Cette formation concernera ;

- ✉ Les administrateurs sur le poste central,
- ✉ Les gestionnaires de la base de données,
- ✉ Les agents commerciaux qui utiliseront l'outil destiné à l'information téléphonique.
- ✉ Les agents commerciaux qui seront sur les points de vente.

L'ensemble des formations et des documentations sera fourni en français.

17.1 La formation des administrateurs.

Elle se fera dans les locaux du Syndicat Mixte, 2 à 3 personnes seront à former.

17.2 La formation gestionnaire de la base de donnée.

Elle se fera dans les locaux de Syndicat Mixte, 1 à 2 personnes seront à former.

17.3 La formation des agents pour l'information téléphonique

Les premiers agents commerciaux qui utiliseront le système d'information par téléphone seront formés spécifiquement.

Cette formation se fera dans sur au Syndicat Mixte, 2 à 4 personnes seront à former.

17.4 La formation des agents commerciaux des points de vente.

Les premiers agents commerciaux qui utiliseront le système d'information sur le point de vente seront formés spécifiquement.

Cette formation se fera dans sur le point de vente de la place de Verdun, 4 à 6 personnes seront à former.

17.5 Eléments de la proposition.

Pour chaque formation, la proposition devra comporter :

- ✉ Un descriptif général du contenu de la formation,
- ✉ Les pré-requis demandés aux personnels formés,
- ✉ La durée de la formation,
- ✉ Les documentations fournies, celles-ci devront impérativement être rédigées en français.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 41 / 53
---	---	--------------------------------



18 GARANTIE ET MAINTENANCE.

Le contrat de maintenance, sera établi suivant la norme NF X 60-104.

Les niveaux de maintenance sont ceux énoncés dans la norme NF X 60-010 (cf. annexe 6).

L'exploitant assurera la maintenance de niveau 1.

Plusieurs variantes seront proposées selon différents niveaux d'intervention (niveaux 2 et 3).

L'exploitant pourra ne retenir que certains niveaux d'intervention, tant au niveau matériel que logiciel, compte tenu de l'expérience acquise par son personnel pendant la période couverte par la garantie.

Le prestataire devra être à même d'intervenir à distance sur l'ensemble des matériels dont il aura la maintenance. Pour cela des outils de type PC Anywhere seront implantés sur ces matériels.

13.1.1 Volumétrie globale.

Mise en forme : Puces et numéros

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 42 / 53
---	---	--------------------------------

19 MISE EN PLACE DU SYSTEME.

La prestation demandée au titulaire comportera ;

- ✉ une tranche ferme correspondant à la prestation principale qu'il est seul à même de fournir et à l'équipement d'un premier lot de pôles d'échanges et de points de vente ainsi que de l'ensemble du poste central.
- ✉ des tranches conditionnelles correspondant à des prestations complémentaires qui concernent des options techniques ou à des interventions dont la décision de réalisation n'a pas été prise à ce jour.

19.1 Tranche ferme.

La prestation réalisée par le titulaire comprendra tout ce qui est nécessaire au niveau du poste central à la mise en exploitation de l'ensemble des équipements, et notamment :

- ✉ La fourniture des équipements spécifiques du poste central et leurs emballages (serveurs et postes de travail) sur le site du Syndicat Mixte (chapitres 5 à 7),
- ✉ La fourniture des systèmes d'aide à l'information par téléphone tels que décrit au chapitre 10 sur les sites de 7 transporteurs et du Syndicat Mixte,
- ✉ La fourniture et la pose des poteaux d'arrêt et du panneau départ tels que décrits au chapitre 8, intégrant le génie civil et le raccordement électrique dans la limite de 5 mètres,
- ✉ La fourniture du site internet décrit au chapitre 9,
- ✉ l'étude et l'adaptation des logiciels,
- ✉ l'intégration du système d'information voyageur dans le poste de vente, en liaison avec la société ERG,
- ✉ les essais d'intégration des différents équipements,
- ✉ la livraison,
- ✉ la mise en service.

La prestation intègre également :

- ✉ la fourniture, les mises à jour, la livraison (avec emballage) de la documentation,
- ✉ la fourniture, la livraison (avec emballage) des pièces de rechange et des outillages spéciaux nécessaires au dépannage et à l'entretien de premier niveau,
- ✉ la formation des différentes classes d'utilisateurs.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 43 / 53
---	---	--------------------------------



19.2 Tranches conditionnelles.

19.2.1 Lots techniques.

Les lots techniques qui feront l'objet de tranches conditionnelles concernent ;

- ↳ La fourniture des systèmes d'information voyageur sur les autres pôles d'échange,
- ↳ La mise en place de système d'information sur les autres points de vente distribuant les titres du Syndicat Mixte,
- ↳ La fourniture et la mise en place de système d'information dans les sites d'information clientèle des exploitants non équipés en tranche ferme.

Chacun de ces éléments pourra faire l'objet d'une commande unitaire suivant l'échéancier d'équipement des différents partenaires.

19.2.2 Prestations.

Ces prestations concerneraient :

- ↳ les essais d'intégration des différents équipements,
- ↳ la livraison,
- ↳ la mise en service.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 44 / 53
---	---	--------------------------------

20 ANNEXE 1. DESCRIPTION DES DONNEES BILLETTEQUE.

20.1 Introduction

Les systèmes billettiques qui équipe le Syndicat Mixte et les deux exploitants disposent chacun d'un module logiciel brio permettant le paramétrage :

- ↳ des données structurelles du réseau : arrêts, lignes, courses, horaires, calendriers
- ↳ de la gamme tarifaire de chaque exploitant et des titres intermodaux : produits tarifs, restrictions

Les données billettiques sont concentrées dans une base de données centrale au niveau de chaque exploitant. Elles sont ensuite transmises au différents équipements de distribution et validation du système billettique sous des formats adéquats

Dans le cadre de l'interface entre le SIV et Brio l'objectif est de mettre à la disposition du SIV l'ensemble des données structurelles propre à chaque exploitant.

20.2 Organisation des données dans Brio

Les données de topologie saisies dans Brio sont hiérarchisées de la manière suivante :

- ↳ Les zones : découpage du réseau de transport de la Charente maritime. Ce découpage est utilisé pour identifier les différentes zones pour la vente et validation des titres intermodaux.
- ↳ Les arrêts tarifaires : Tout arrêt tarifaire appartient à une zone (par défaut "TOUTE ZONE"). Chaque arrêt tarifaire correspond à un groupement d'arrêts de bus (arrêts logiques). Les arrêts tarifaires sont utilisés pour définir le tarif des titres interurbains et intermodaux à partir d'une grille tarifaire.
- ↳ Les arrêts logiques : un arrêt logique correspond à un arrêt de bus. Un arrêt logique appartient à un arrêt tarifaire.
Remarque terminologique : On parle de la notion d'arrêt logique car cette notion peut regrouper 2 "arrêts physiques" sur le terrain correspondant aux 2 poteaux de chaque côté de la rue.
- ↳ Les lignes qui composent le réseau de transport
- ↳ Les itinéraires : un itinéraire est une séquence ordonnée d'arrêts logiques entre lesquels un temps de parcours peut être spécifié.
- ↳ Les courses : une course est le parcours d'un itinéraire dans un sens (aller, retour), à une heure et à une date donnée (facultatives). A chaque course sont affectés des restrictions hebdomadaires et/ou des calendriers.
- ↳ Les calendriers : ils précisent les périodes d'application ou de validité des courses.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 45 / 53
---	---	--------------------------------

20.3 Organisation des données dans Brio appliqué au projet billettique de la Communauté Tarifaire en Charente Maritime

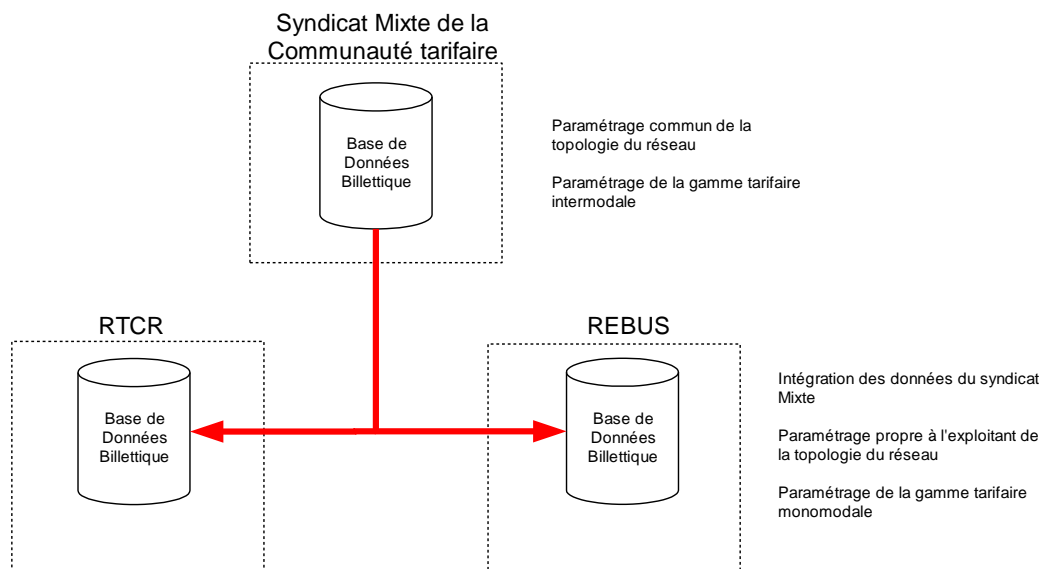
20.3.1 Architecture

L'architecture globale du système billettique est décomposé en deux parties distinctes :

- ↳ 1 système billettique situé au niveau du Syndicat Mixte de la Communauté Tarifaire en Charente Maritime. Il dispose d'un module Brio pour le paramétrage de la gamme tarifaire produits intermodaux mais également des données de topologie du réseau commun à tous les exploitants munis d'un système billettique.
- ↳ Du système billettique de l'exploitant. Actuellement deux exploitants sont équipés : RTCR (urbain la Rochelle) et SEEEMAS (transporteur interurbain).

Le paramétrage réalisé par le syndicat Mixte est intégré au paramétrage des systèmes billettiques des exploitants par une opération d'import-export.

Chaque exploitant dispose donc d'une base commune relative aux données de topologie du réseau. Chaque exploitant complète ce paramétrage avec les données de topologie spécifique à son propre réseau. Pour assurer la pérennité des informations de topologie, les données issues du Syndicat mixte ne peuvent être modifiées par l'exploitant.



SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 46 / 53
---	---	--------------------------------



20.3.2 Organisation des données pour le projet billettique du syndicat Mixte de la Charente Maritime

Topologie du réseau :

- ↳ Zones : définis par le Syndicat Mixte pour le paramétrage des titres intermodaux. Données communes à tous les exploitants.
- ↳ Arrêts tarifaires : définis par le Syndicat Mixte (pour assurer une unicité) avec une attribution de plage d'arrêts par exploitant. Aucun référentiel utilisé pour la numérotation des arrêts tarifaires. Données communes à tous les exploitants.
- ↳ Arrêts logiques : définis par le Syndicat Mixte selon le référentiel du Conseil Général 17. Données communes à tous les exploitants.
- ↳ Lignes : le Syndicat Mixte paramètre uniquement la ligne intermodale pour la vente des titres intermodaux (ligne 90). Cette ligne sera commune à tous les exploitants. Toutes les autres lignes sont définies par chaque exploitant sur leur propre système billettique
- ↳ Les itinéraires et courses : définis par la société ayant créé la ligne
- ↳ Les calendriers : au total

Pour les données communes à tous les exploitants (données définies par le Syndicat Mixte), l'unicité des données est assurée sur l'ensemble des systèmes billettiques. Par contre, pour les données définies par chaque exploitant l'unicité des données est locale au système billettique de l'exploitant.

Exemple :

Chaque arrêt tarifaire ou logique est identifié de façon unique par le Syndicat Mixte pour l'ensemble des systèmes billettiques.

Par contre une ligne est identifiée de façon unique sur le système billettique de l'exploitant mais cet identifiant peut également être utilisé pour identifier la ligne sur le système billettique d'un autre exploitant.

20.4 Description des interfaces :

Suivant l'utilisation envisagée des données, nous proposons deux types d'interface.

20.4.1 Préparation des données SIV par l'application billettique :

Les données structurelles présentes dans les bases billettiques, doivent être organisées pour être mise à la disposition de l'application SIV. Cette mise à disposition résulte d'une action manuelle de la part de l'exploitant à partir d'un nouveau module billettique « Préparation données SIV » qui lancera la préparation des données pour le SIV.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 47 / 53
---	---	--------------------------------



Les données structurelles seront alors mises à disposition de l'application SIV au travers de vues sur les tables SIV de la base de données centrales du système billettique de l'exploitant. Ces données seront en lecture seule.

La définition précise des tables et vues, des liens inter-tables et du module de préparation des données sera réalisée lors de l'analyse détaillée.

20.4.2 Utilisation directe des données billettiques :

Une deuxième hypothèse est de conserver le format "billettique" du référentiel et de fournir à l'application SIV une dll permettant l'exportation des données suivant un format compatible avec l'application SIV.

20.5 Description des données structurelles

20.5.1 Zones

Libellé	Remarques
Identifiant unique de la zone	Unique [0.99]
Nom de la zone	20 caractères maxi

Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :

Libellé	Numéro
TOUTE ZONE	0
Z1 LES PORTES	1
Z2 ST MARTIN	2
Z3 LA FLOTTE	3
Z4 RIVEDOUX	4
Z5 SABLANCEAUX	5
Z6 LA ROCHELLE	6
Z7 CHATELAILLON	7
Z8 SURGERES	8
Z9 ROCHEFORT	9
Z10 SAINTES	10
Z11 ROYAN	11

20.5.2 Arrêts tarifaires

Libellé	Remarques
Identifiant unique de l'arrêt	Unique [1..9999]
Nom de l'arrêt tarifaire	15 caractères max,
Référence à une Zone	

Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 48 / 53
---	---	--------------------------------



Code	Libellé	Zone
1	LES PORTES	Z1 LES PORTES
2	ST MARTIN DE RE	Z2 ST MARTIN
3	LA FLOTTE	Z3 LA FLOTTE
4	RIVEDOUX	Z4 RIVEDOUX
5	SABLANCEAUX	Z5 SABLANCEAUX
6	LA ROCHELLE 1	Z6 LA ROCHELLE
7	CHATELAILLON	Z7 CHATELAILLON
8	SURGERES	Z8 SURGERES
9	ROCHEFORT 1	Z9 ROCHEFORT
10	SAINTES	Z10 SAINTES
11	ROYAN 1	Z11 ROYAN
21	Sablanceaux 1	Z6 LA ROCHELLE
22	Rivedoux 1	Z6 LA ROCHELLE
23	Ste Marie 1	Z6 LA ROCHELLE
24	La Noue 1	Z6 LA ROCHELLE
25	La Flotte 1	Z6 LA ROCHELLE
26	St Martin 1	Z6 LA ROCHELLE
27	Le Bois 1	TOUTE ZONE

20.5.3 Arrêts logiques

Libellé	Remarques
N° absolu de l'arrêt	Unique [1..99999]
Nom court de l'arrêt	15 caractères max
Référence arrêt tarifaire	
Nom long de l'arrêt	40 caractères max

Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :

Code	Libellé	Nom Long	Arrêts Tarifaires
913	LA PASSE		LA PASSE
1001	Quai Valin	Quai Valin	LA ROCHELLE 1
1002	Motte Rouge	Motte Rouge	LA ROCHELLE 1
1003	Aquarium	Aquarium	LA ROCHELLE 1
1004	Musée Maritime	Musée Maritime	LA ROCHELLE 1
1005	Technoforum	Technoforum	LA ROCHELLE 1
1006	Sextant	Sextant	LA ROCHELLE 1
1007	Jean Monnet Z1	Jean Monnet	LA ROCHELLE 1
1008	IUT	IUT	LA ROCHELLE 1
1009	Fac de Droit	Fac de Droit	LA ROCHELLE 1
1010	Sup de Co	Sup de Co	LA ROCHELLE 1
1011	Rond Pt Europe	Rond Point de l'Europe	LA ROCHELLE 1
1012	La Sauvagère	La Sauvagère	LA ROCHELLE 1
1013	Cité des Minimes	Cité des Minimes	LA ROCHELLE 1
1014	Plage des Minimes	Plage des Minimes	LA ROCHELLE 1



20.5.4 Lignes

Libellé	Remarques
N° absolu de la ligne	Unique [1..9999]
Nom court de la ligne	20 caractères max

Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :

Numéro	Ligne	Groupe tarifaire
90	LIGNE INTERMODALE	TOUT GROUPE
401	REBUS hiver	TOUT GROUPE
408	REBUS été	TOUT GROUPE
491	REBUS HIM 03_04	TOUT GROUPE
498	REBUS ETE 03	TOUT GROUPE
999	L INTERMODALE	TOUT GROUPE

20.5.5 Courses

Libellé	Remarques
Identifiant unique de la course	Unique codé sur un entier
Référence vers une Ligne	
Numéro de la course	
Sens	0=aller 1=retour
Restriction hebdomadaire	Masque des 7 jours de la semaine [0 à 127] précisant l'utilisation de la course
Calendriers utilisés	Masque des 15 calendriers [0..32767]

Chacune des courses est associée à une séquence ordonnée d'arrêts logiques et heure de passage (facultatif).

Libellé	Remarques
Référence course	Unique codé sur un entier
N° séquence	
Référence arrêt logique	
Heure de passage	

Nota : afin de simplifier le traitement des données par le SIV, la notion d'itinéraire est supprimée.

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 50 / 53
---	---	--------------------------------



Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :

Courses de la ligne [498] Exploitant:0						
0498 REBUS ETE 03						
Ajout Supprimer Copier Itinéraires... Valeur Imprimer Fermer						
Arêts Tarifaires	498	498	498	498		
N° Arêt	Arêt	N° Zone				
		Numéro	10	12	14	16
		Sens	Aller	Aller	Aller	Aller
		Jours	LMMJVSD	LMMJVSD	LMMJVSD	LMMJVSD
		Calendrier	E	E	E	E
		Date de début				
		Date de fin				
		Tronçons sur cou				
2264	LR SNCF	4015	00:00	00:00	00:00	00:00
4458	LR ST SALVEUR	4015	00:00	00:00	00:00	00:00
4459	LR GR HORLOGE	4015	00:00	00:00	00:00	00:00
2282	LR PL VERDUN	4015	00:00	00:00	00:00	00:00
4451	LR REPENTIE	4015	00:00	00:00	00:00	00:00
2227	SABLANCEAUX	4035	00:00	00:00	00:00	00:00
4440	RIVEDOUX PLAGE	4045	00:00	00:00	00:00	00:00
4429	RIVEDOUX FERRY	4045	00:00	00:00	00:00	00:00
4445	RIVEDOUX PORT	4045	00:00	00:00	00:00	00:00
4457	STE MARIE DEVIA	4055	00:00	00:00	00:00	00:00
4435	LA NOUE DEVIA	4065	00:00	00:00	00:00	00:00
4005	LES GRENETTES	4068	00:00	00:00	00:00	00:00
1210	LA FLOTTE PORT	4075	00:00	00:00	00:00	00:00
2888	ST MARTIN GR	4085	00:00	00:00	00:00	00:00
4427	VLS OCEANIQUE	4091	00:00	00:00	00:00	00:00
358	CROIX BLANCHE	4092	00:00	00:00	00:00	00:00
356	CRF GROS JONC	4093	00:00	00:00	00:00	00:00
4432	LE BOIS MARCHE	4095	00:00	00:00	00:00	00:00
4426	COUARDE MARCHE	4105	00:00	00:00	00:00	00:00
4425	COUARDE PLAGE	4105	00:00	00:00	00:00	00:00
913	LA PASSF	4115	00:00	00:00	00:00	00:00

20.5.6 Calendrier

Un calendrier est défini par sa date de début et

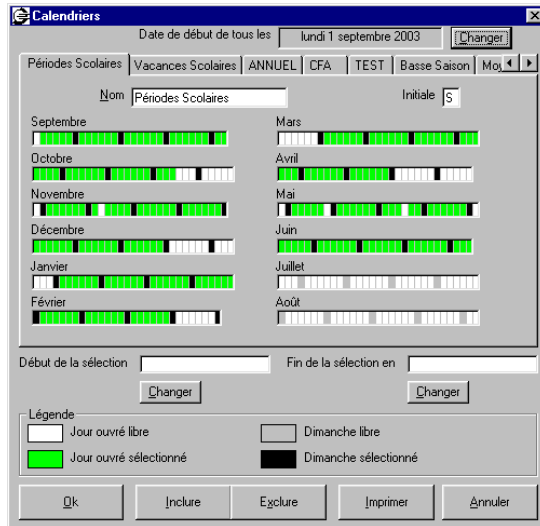
Libellé	Remarques
Identifiant du calendrier	
Nom du calendrier	
Date de début du calendrier	Caractères max

La définition du calendrier est défini dans une table contenant les 365 jours pour lesquels un flag de valeur 0 ou 1 précise si le jour est autorisé pour la course.

Libellé	Remarques
Numéro du jour (de 1 à 366)	
Masque de calendrier	Masque des 15 calendriers



Exemple de paramétrage Brio pour l'exploitant SEEEMAS :





21 ANNEXE 2 – CONTRAINTE D’INTERFAÇAGE AVEC LE LOGICIEL DE VENTE.

Se reporter au document joint référencé smctcm-CCTP-annexe2

SMCT Charente Maritime Etude de définition SIV multimodal	HM/smctcm-CCTP-6.doc Projet de CCTP.	5 janvier 2018 Page 53 / 53
---	---	--------------------------------