



ALIENOR

Système d'exploitation dynamique du trafic sur la rocade bordelaise et ses pénétrantes – Phase II

CONVENTION DE FINANCEMENT

Entre

L'État, représenté par monsieur le Préfet de la région Aquitaine, Préfet du département de la Gironde, Préfet coordonnateur des itinéraires routiers du ressort territorial de la direction interdépartementale des routes Atlantique (DIR Atlantique),

Le Département de la Gironde, représenté par monsieur le Président du Conseil Général de la Gironde,

La Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), représenté par monsieur le Président de la Communauté Urbaine,

Vu le mandat en date du 30 septembre 2009 donné par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, définissant la liste des opérations retenues pour l'Aquitaine dans le cadre du programme de modernisation des itinéraires routier 2009-2014, incluant la 2ème phase du système d'exploitation dynamique ALIENOR pour un montant total de 13M€ (valeur 2012);

Vu la délibération du Conseil Général de Gironde en date du

Vu la délibération du Conseil Communautaire de la CUB en date du

il a été convenu ce qui suit:

Préambule

La rocade bordelaise est un nœud important du réseau routier national. Elle interconnecte cinq autoroutes (A10, A63, A62, A89 et A631), ainsi que de nombreux axes départementaux (RD936, RD1113, RD1010, RD1250, RD106, RD231, RD1215) et communautaires importants. Elle participe de manière significative à la fois à la circulation des flux routiers de grand transit (nord de l'Europe-péninsule ibérique) mais également et très majoritairement à la circulation des flux d'échange et interne locaux (en particulier les déplacements domicile-travail).

Longue de 45 km, elle comporte 27 échangeurs et enregistre un trafic moyen quotidien élevé (entre 85 000 et 130 000 véhicules selon les sections, dont 6 à 18 000 poids-lourds), ce qui entraîne des périodes de congestion aux heures de pointe du matin et du soir.

Une première phase d'ALIENOR, système d'exploitation dynamique des voies rapides urbaines de l'agglomération bordelaise, a permis le déploiement d'équipements nécessaires à la gestion dynamique du trafic et de la sécurité de la rocade ainsi que des grands axes de transit nationaux et européens au voisinage de la rocade. Il s'agit notamment de 29 panneaux à messages variables (PMV), de 100 stations de comptage de trafic, de 54 caméras de vidéosurveillance et de 22 caméras de détection automatique d'incident sur le pont d'Aquitaine, reliés par un réseau de fibres optiques équipant les 45km de rocade et 20 km de pénétrantes. Cette première phase s'est achevée avec la mise en service du nouveau centre de gestion et d'ingénierie du trafic (CIGT) en décembre 2010.

Le programme de développement et de modernisation des itinéraires (PDMI 2009-2014) de la région Aquitaine prévoit un investissement de 13 M€ pour déployer une deuxième phase du système ALIENOR (dite « ALIENOR II »), permettant d'intégrer des formes plus dynamiques de régulation du trafic, d'élargir le périmètre du système aux pénétrantes de l'agglomération connectées à la rocade et de promouvoir les services de transports en commun et le covoiturage.

Article 1 - Objet de la convention

La présente convention a pour objet de décrire le contenu de l'opération intitulée « ALIENOR II », d'en indiquer le coût et de préciser les modalités de réalisation et de financement.

Article 2 - Maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage de l'opération, objet de la présente convention, est assurée par l'Etat, ministère de l'Écologie, du Développement Durable, et de L'Énergie, direction interdépartementale des routes Atlantique (DIR Atlantique).

La DIR Atlantique réalisera les études et assurera le suivi des travaux de la mise en place des équipements dynamiques quel que soit le réseau routier concerné.

La DIR Atlantique prendra également en charge le fonctionnement et l'entretien ultérieur des équipements installés dans le cadre d'ALIENOR II, dont elle aura la gestion et le pilotage, y compris en dehors du réseau routier national. Toutefois, l'entretien des terrains aux abords de ces équipements sera assuré par le gestionnaire de chaque voie concernée.

Article 3 – Description de l'opération

Le programme général de l'opération Aliénor II comprend les quatre axes d'action suivants:

- **L'information en temps réel sur l'état du trafic sur la rocade à destination des usagers des grands axes des réseaux départementaux et communautaires.** L'objectif est d'offrir en temps réel les informations les plus pertinentes aux usagers pour susciter des stratégies adaptées de choix de déplacements entre les différents réseaux.
- **La régulation dynamique des vitesses sur l'A63 au sud de Bordeaux et des accès sur la rocade.** L'objectif est d'optimiser l'écoulement du trafic afin d'utiliser les voies au maximum de leur capacité tout en améliorant les conditions de sécurité.
- **L'information en temps réel des usagers de la rocade et des pénétrantes sur les services de transports en commun et sur le covoiturage.** L'objectif est de favoriser le transfert modal au profit des transports en commun en mettant en œuvre une information dynamique des usagers de la rocade et des axes en amont de la rocade, sur les services de transports en commun (tramway, bus, trains), notamment aux échangeurs donnant accès à une station de tramway, un parking relais, une gare ou encore à un parking de covoiturage.
- **L'information en temps réel des poids-lourds sur les places de stationnement disponibles autour de l'agglomération bordelaise.** L'objectif est de susciter l'évolution des comportements de chauffeurs de poids-lourds pour éviter des stationnements sauvages qui perturbent l'écoulement du trafic, sur la rocade, ses bretelles et la voirie locale, et créent des situations préjudiciables à la sécurité de tous les usagers.

Le programme de chacun de ces axes d'action est détaillé en annexe à la présente convention.

Chaque axe d'action donnera lieu à l'établissement d'un dossier d'avant projet qui sera soumis au Département et à la Communauté Urbaine avant approbation par l'État.

Article 4 - Montant de l'opération et modalités de financement

Le montant global de l'opération ALIENOR II est estimé à 13 M€ TTC (valeur 2012).

Les enveloppes financières prévisionnelles à consacrer à chaque axe d'action sont établies comme suit :

Axe d'action de l'opération Aliénor II	Enveloppe estimée TTC
Axe 1: L'information en temps réel sur l'état du trafic sur la rocade à destination des usagers des grands axes des réseaux départementaux et communautaires	4,7 M€
Axe 2: La régulation dynamique des vitesses sur l'A63 au sud de Bordeaux et des accès sur la rocade	4,8 M€
Axe 3: L'information en temps réel des usagers de la rocade et des pénétrantes sur les services de transports en commun et sur le covoiturage	3,0 M€
Axe 4: L'information en temps réel des poids-lourds sur les places de stationnement disponibles autour de l'agglomération bordelaise	0,5 M€

L'État, le Département et la Communauté Urbaine pourront décider dans le cadre des instances de suivi définies à l'article 7 de la présente convention, de procéder à des ajustements des enveloppes consacrées à chaque axe, dans le respect du montant global de l'opération.

Le plan de financement de l'opération est établi de la façon suivante (TTC):

	Montant en €	%
État	5 200 000	40
Communauté Urbaine de Bordeaux	5 200 000	40
Département de Gironde	2 600 000	20
TOTAL	13 000 000	100

Article 5 - Modalités de réévaluation

Le montant de l'opération visé à l'article 4 a pour date de valeur 2012.

L'éventuelle réévaluation de l'opération résultant des évolutions techniques ou des variations des conditions économiques se fera par voie d'avenant. L'État devra associer le Conseil Général de la Gironde et la Communauté Urbaine de Bordeaux aux décisions préalables justifiant une telle réévaluation.

Article 6 – Appel des fonds de concours

Les participations du Conseil Général de la Gironde et de la Communauté urbaine de Bordeaux seront versées sur appel de fonds de concours par l'État suivant un échéancier conforme au rythme d'avancement de l'opération et établi en concertation.

L'échéancier prévisionnel de versement de la participation ci-après, établi sur la base d'un délai de réalisation estimé à 4 ans, est joint à titre indicatif :

	2013	2014	2015	2016	TOTAL
CUB	400 000	1 600 000	1 600 000	1 600 000	5 200 000
Département de Gironde	200 000	800 000	800 000	800 000	2 600 000

L'État s'engage, en fonction de ses dotations annuelles, à émettre, à l'encontre du Conseil Général de la Gironde et de la Communauté urbaine de Bordeaux, pour recouvrer les fonds de concours, des titres de perception au moment de l'affectation de chaque autorisation d'engagement. L'échéancier sera fonction des prévisions de dépenses.

L'État transmettra au Département de la Gironde et à la Communauté urbaine de Bordeaux au mois de septembre de l'année N-1 un projet de programmation de l'année N et un échéancier des dépenses pour les années N et suivantes afin de lui permettre de prévoir les orientations budgétaires pour les années N et suivantes.

En cours d'année, les modifications de programme liées à des aléas techniques ou financiers seront communiquées, sur la base de justificatifs, au Département de la Gironde et à la Communauté urbaine de Bordeaux pour lui permettre d'effectuer, si nécessaire, les ajustements lors du vote des décisions modificatives.

Le coût de l'opération indiqué à l'article 4 de la présente convention est toutes taxes comprises (TTC). le montant des fonds de concours sera donc calculé toutes taxes comprises, le Département de la Gironde et la Communauté urbaine de Bordeaux récupérant la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) grâce au fond de compensation de la TVA conformément aux dispositions de la loi 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

Les signataires ou leurs représentants s'obligent à s'informer mutuellement dans les meilleurs délais de tout acte ou évènement porté à leur connaissance et susceptible d'affecter significativement le montant ou le calendrier des versements à effectuer au titre de la présente convention.

Un décompte définitif pour solde de l'opération devra intervenir dans un délai inférieur à 2 ans après la fin de l'opération. Le maître d'ouvrage communiquera le décompte définitif détaillé dans ce même délai au Département de la Gironde et à la Communauté urbaine de Bordeaux.

Le remboursement du trop versé, s'il y a lieu interviendra dans un délai maximum d'un an après la demande expressément formulée.

Article 7 - Modalités de suivi des opérations

Le suivi de l'opération Aliénor II objet de la présente convention sera assuré par:

- Un **comité de suivi** regroupant les élus ou leurs représentants, de la Communauté Urbaine de Bordeaux et du Département de la Gironde, et le Préfet de région Aquitaine, ou ses représentants.

Ce comité se réunira à l'initiative du maître d'ouvrage au minimum une fois par an pour prendre les décisions stratégiques et financières relatives aux différents axes de l'opération.

Lors de ce comité, la Communauté urbaine de Bordeaux et le Conseil Général de la Gironde seront informés du déroulement des opérations. Un rapport détaillé retraçant l'avancement technique et financier et exposant les perspectives pour la suite de l'opération sera produit par le maître d'ouvrage.

- Un **comité technique** réunissant les directeurs des services techniques des partenaires de l'opération. Des experts techniques et/ou d'autres gestionnaires concernés par l'opération pourront accompagner les services techniques pour alimenter les échanges du comité.

Ce comité a pour rôle de préciser le programme des réalisations de l'opération, de valider le contenu des dossiers techniques et de préparer les décisions du comité de suivi pour atteindre les objectifs assignés à l'opération.

Il pourra également se réunir dans la phase exploitation des équipements dynamiques pour mettre au point les procédures d'information et d'échanges de données entre les différents gestionnaires et proposer les évolutions du système qui s'avèreraient nécessaires.

Article 8 - Modalités de publicité et information

Dès le démarrage des travaux et jusqu'à la mise en service de l'opération tout document de communication ou panneau d'information au public devra faire apparaître le logo de chaque partenaire et le montant des participations.

Article 9 - Règlement des litiges

Faute d'accord entre les parties dans un délai de six mois suivant le constat de non respect des termes de la présente convention, celle-ci pourra être dénoncée de plein droit, l'État, la Communauté urbaine de Bordeaux et le Conseil Général de la Gironde restant redevables des sommes nécessaires à l'achèvement des travaux du ou des éléments fonctionnels en cours de réalisation à cette date.

A Bordeaux, le

Le préfet de la
région Aquitaine,

Le président du
Conseil Général de la Gironde,

Le président de la
Communauté urbaine de Bordeaux,

Michel DELPUECH

Philippe MADRELLE

Vincent FELTESSE

Annexe à la convention de financement

ALIENOR II

Programme général de l'opération

ALIENOR est le système d'information dynamique des usagers sur l'état de la circulation des voies rapides urbaines de l'agglomération bordelaise (rocade : A 630, A 631 et RN 230 ; principaux axes de transit connectés à la rocade : A 10 – Paris, A 62 – Toulouse, A 63 – Bayonne/Arcachon, RN 89 – Lyon). Il vise à favoriser la gestion dynamique du trafic et des conditions d'accès pour une meilleure sécurité des usagers et, plus largement, pour optimiser la qualité de service.

Rappel ALIENOR I

Le développement du système ALIENOR pour l'exploitation dynamique des voies rapides urbaines de l'agglomération bordelaise a débuté en 1993, lors du bouclage physique de la rocade de Bordeaux. Les équipements nécessaires à la gestion dynamique du trafic et de la sécurité sur la rocade de Bordeaux ainsi que des grands axes de transit nationaux et européens connectés à la rocade ont été déployés dans le cadre de la première phase de développement de ce système.

Il s'agit principalement de 29 panneaux à messages variables (PMV), de 100 stations de comptage du trafic, de 54 caméras de vidéosurveillance et 22 caméras de détection automatique d'incident sur le pont d'Aquitaine, reliés par un réseau de fibres optiques à très haut débit équipant les 42 km de rocade et 20 km de pénétrantes. Tous ces équipements sont pilotés depuis le centre d'ingénierie et de gestion du trafic (CIGT) qui a été modernisé, avec son installation au sein d'un nouveau bâtiment, implanté le long de la rocade, près du pont d'Aquitaine, à Lormont, où sont regroupées toutes ses activités, supportées par un équipement de traitement des données entièrement renouvelé intégrant les derniers développements technologiques.

Les investissements réalisés pour le déploiement d'ALIENOR dans sa phase 1 sont significatifs : 12,1 M€ dont 6,9 M€ dans le cadre d'opérations du contrat de plan État/Région 2000/2006 (cf. tableau ci-après).

En M€	Total	État	Région	Département	CUB	FEDER
CPER – ALIENOR (*)	4,900	1,372	1,372	0,762	1,201	0,193
	100%	28%	28%	16%	25%	4%
CPER – Mise à 2x3 voies de la rocade Sud entre A62 et A63	2,000	0,720	0,280	0,500	0,500	
	100%	36%	14%	25%	25%	
Opérations exclusivement État antérieurement à 2009	4,000	4,000				
Total antérieurement à 2009	10,900	6,092	1,652	1,262	1,701	0,193
	100%	56%	15%	12%	16%	2%
Opération exclusivement État en 2009	1,200	1,200				
Total y compris 2009	12,100	7,292	1,652	1,262	1,701	0,193
	100%	60%	14%	10%	14%	2%

(*) Le financement de la CUB (1,201 M€) a été honoré par des travaux sous maîtrise d'ouvrage CUB (0,338 M€) pour la desserte du futur bâtiment du CIGT et par un fonds de concours (0,862 M€).

Le déploiement de ce système en phase 1 s'est achevé en 2010 avec la mise en service du nouveau centre de gestion et d'ingénierie du trafic (CIGT), inauguré le 3 décembre 2010 en présence de tous les partenaires.

Grâce à ces équipements, l'usager de la rocade de Bordeaux est informé en temps réel des situations singulières (incident ou accident, ralentissements ou bouchons) par les panneaux à messages variables, afin d'adapter son comportement. Hors situation singulière, il est informé de la réalité des temps de parcours vers les principales destinations. Grâce à ces équipements, la réactivité d'intervention des équipes sur le réseau est optimisée (surveillance et circulation rapide de l'information).

Avec la première phase d'ALIENOR, le service offert concerne la rocade et les pénétrantes à l'approche de la rocade dans l'agglomération bordelaise.

ALIENOR II

Avec l'aménagement à 2x3 voies du secteur Sud-Ouest de la rocade, des développements intégrant les réseaux départementaux et communautaires pour optimiser les usages de la route, en favorisant l'utilisation des transports en commun et le covoiturage, sont prévus dans le cadre du PDMI Aquitaine 2009-2014 avec la réalisation d'une phase 2 d'ALIENOR pour un montant de 13 M€. La CUB et le Conseil général de la Gironde ont marqué leur intérêt pour cette opération.

Un groupe technique animé par la DIR Atlantique, associant la communauté urbaine de Bordeaux, le conseil général de la Gironde et l'État, s'est réuni pour préciser le cadrage du programme général de l'opération ALIENOR II et détailler son contenu en vue d'arrêter la ventilation de son financement et ses modalités de réalisation.

Le projet de programme général de l'opération débattu dans le cadre du groupe technique comprend ainsi 4 axes d'actions présentés ci-après avec une proposition de montant à consacrer à chaque axe.

Axes d'actions	Estimation
1 - L'information en temps réel sur l'état du trafic sur la rocade à destination des usagers des grands axes des réseaux départementaux et communautaires	4,7 M€
2 - La régulation dynamique des vitesses sur A63 au Sud de Bordeaux et des accès sur la rocade	4,8 M€
3 - L'information en temps réel des usagers de la rocade et des pénétrantes sur les services de transports en commun et sur le covoiturage	3,0 M€
4 - L'information en temps réel des poids lourds sur les places de stationnement disponibles autour de l'agglomération bordelaise.	0,5 M€
Total	13 M€

Seul l'axe 1 a fait l'objet à ce stade d'un avant projet permettant de passer à la réalisation des études détaillées pour engager la procédure de dévolution de travaux. Des études de définition sont à lancer ou poursuivre pour les trois autres axes.

A l'issue des études préalables, les instances décisionnelles de l'opération pourront procéder à l'expérimentation des mesures pour en vérifier l'efficacité. Dans ce cas, un protocole de suivi/évaluation sera mis en place.

Par souci d'interopérabilité avec les systèmes de gestion du trafic et d'information aux usagers existants, les cofinanceurs bénéficieront d'un droit d'utilisation des bases de données et des logiciels de traitement développés dans le cadre du programme ALIENOR 2.

Axe d'action 1

L'information en temps réel sur l'état du trafic sur la rocade à destination des usagers des grands axes des réseaux départementaux et communautaires

L'objectif est d'offrir en temps réel les informations les plus pertinentes aux usagers pour susciter des stratégies adaptées de choix de déplacements entre les différents réseaux, notamment pour désengorger les axes secondaires quand cela est possible.

Aujourd'hui, les temps de parcours entre pôles sur la rocade ne sont diffusés que sur des Panneaux à Messages Variables (PMV) implantés sur la rocade elle-même ou sur les pénétrantes autoroutières : seuls les usagers circulant déjà sur ce réseau bénéficient de cette information et l'orientation des usagers sur tel ou tel maillon du réseau ne s'opère qu'aux échangeurs majeurs de la rocade.



Afin d'élargir le bénéfice de ce service, il convient de diffuser aux usagers, notamment lorsqu'ils circulent sur les principaux axes structurants des réseaux communautaire et départemental, en amont de la rocade, la même information en temps réel :

- sur les états de trafic incluant principalement les temps de parcours, mais aussi les événements perturbateurs majeurs ;
- dans des cas identifiés, sur les alternatives d'itinéraires possibles.



Cet aspect du développement d'ALIENOR était envisagé dès la phase 1, sans pouvoir être réalisé compte tenu du coût d'objectif finalement retenu.

Le présent axe d'action sera directement impacté par de nouveaux aménagements dont la réalisation est programmée dans les cinq prochaines années et qui seront pris en compte dans la définition des stratégies d'information et de gestion dynamiques :

- du pont Bacalan Bastide (2013), dont chaque fermeture qui durera au total environ 3 heures nécessitera une information et une gestion spécifique des trafics traversant la Garonne ;
- du nouveau stade (2015) dans la zone de Bordeaux-Lac d'une capacité maximale de 45 000 places dont les parkings seront desservis via les échangeurs 4 à 5 de la rocade. La fréquentation moyenne attendue est de 33 000 spectateurs (au stade Chaban Delmas, elle est aujourd'hui de 23 000). Le remplissage maximal de 45 000 places devrait être atteint une dizaine de fois par an ;
- de la future salle de spectacles qui sera implantée à Floirac ;
- du pont Jean-Jacques BOSC (2017), franchissement de la Garonne entre le pont Saint-Jean et le pont François Mitterrand ;
- des extensions programmées des lignes A, B et C du tramway ainsi que la construction de la ligne D. Ces opérations se traduisent par le franchissement de la rocade par le tramway en plusieurs points et par la construction de nouveaux parkings relais.

Ce volet a également vocation à accompagner la mise en œuvre d'une stratégie globale de développement du covoiturage sur le département et sur l'agglomération bordelaise, notamment au travers d'une information ciblée à destination des usagers en amont de la rocade.

➤ Principe d'équipement

Compte tenu des stratégies poursuivies, le principe est de disposer des équipements de type panneaux à messages variables aux abords des points de choix desservant les principaux échangeurs. Les contraintes de terrain dictent notamment le nombre de PMV nécessaires et leur lieu d'implantation.

Le principe général est d'équiper les axes par ordre de priorité à établir conjointement par les partenaires selon des critères convenus collectivement.

L'équipement en PMV des axes retenus devra être complété de systèmes automatiques (boucles) de comptage, notamment sur les bretelles d'accès à la rocade, pour une connaissance approfondie de la structure du trafic et sa gestion en temps réel, ainsi que, le cas échéant, de caméras de vidéo-surveillance pour la gestion optimale des incidents.

Les études de faisabilité et d'avant-projet seront définies et programmées par les instances décisionnelles de l'opération.

➤ **Enveloppe financière**

Il est proposé de consacrer à cet axe une enveloppe de **4,7 M€**.

En première approche, et compte tenu des conclusions des études de faisabilité déjà réalisées, cette enveloppe doit permettre d'équiper la très grande majorité des points de choix desservant l'ensemble des échangeurs de la rocade. Les axes RD2, RD1215, RD213, RD106, RD113, RD936 du réseau départemental feront l'objet d'un examen spécifique, compte tenu de points de choix parfois très en amont de la rocade, pour lesquels les capacités techniques des équipements pour une information stable donc efficace des usagers devront être finement appréciées, afin de les définir de façon optimale.

Axe d'action 2

La régulation dynamique des vitesses sur A63 au Sud de Bordeaux et des accès sur la rocade

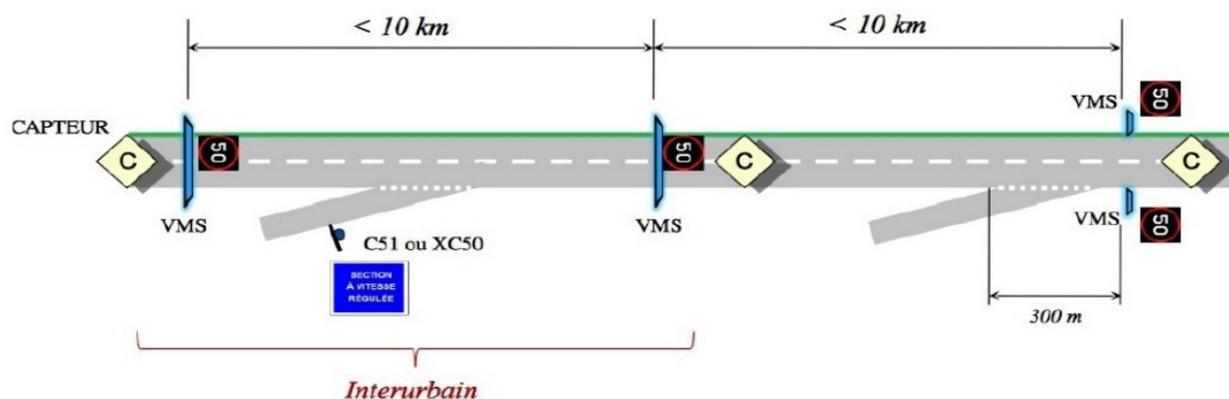
L'objectif est d'optimiser l'écoulement du trafic afin d'utiliser les voies au maximum de leur capacité tout en améliorant les conditions de sécurité. Cette action porte sur :

- la gestion dynamique des vitesses sur A63 au sud de Bordeaux. Il s'agit de réguler en temps réel la vitesse des usagers en fonction du trafic afin d'optimiser son écoulement. Ce service doit participer à l'amélioration de la sécurité et de la fluidité en contribuant à minimiser les écoulements en « accordéon » et les bouchons. Un niveau de service amélioré sur l'A63 a vocation à limiter les reports de trafic sur les axes parallèles à l'A63 (notamment traversée de Gradignan par la RD1010 et traversée de Pessac par la RD1250) ;
- la régulation dynamique de quelques accès à la rocade parmi les plus fréquentés à certaines périodes de la journée. Il s'agit d'assurer une gestion optimisée des flux entrants sur la rocade, coordonnée avec les stratégies d'adaptation des cycles de feux développées par la CUB sur son réseau dans le cadre de la centralisation en cours de la gestion de ces dispositifs. Ce volet destiné à améliorer l'interface entre les voies rapides et le réseau local a également vocation à accompagner, en terme d'équipements pour la gestion dynamique, la mise en œuvre d'une stratégie globale de développement du covoiturage sur le département et sur l'agglomération bordelaise, notamment au travers d'une régulation ;
- l'opportunité de moduler les vitesses sur la rocade en fonction des niveaux de trafic sera étudiée. Les études et les expérimentations nationales déjà menées en matière de régulation de vitesse n'ont porté que sur des axes interurbains comportant peu d'échangeurs et avec une vitesse nominale de 130 km/h, offrant une plage de régulation importante. L'étude sur la rocade bordelaise limitée à 90 km/h et comprenant un nombre important d'échangeurs permettra de déterminer si un gain potentiel sur la fluidité du trafic peut être obtenu dans ces conditions particulières.

➤ Principe d'équipement

La mise en œuvre de la régulation de vitesse nécessite principalement la mise en place :

- d'un système de recueil de données de trafic dense permettant d'analyser en temps réel, l'état du trafic et définir les vitesses maximales optimales par sections ;
- de panneaux à messages variables permettant de prescrire en temps réel, la vitesse maximale autorisée par sections en fonction de l'état du trafic ;





- d'un réseau fibre optique pour le raccordement et le pilotage de l'ensemble des équipements.

La régulation d'accès nécessite la mise en œuvre de systèmes automatiques (boucles) de comptage ainsi que de feux régulant l'injection des véhicules sur la rocade à partir des bretelles d'entrées. La définition des accès à équiper et de leurs équipements relève de la mise en œuvre du programme, définie en étroite collaboration entre les partenaires État et collectivités territoriales.

La cohérence de ces dispositifs de régulation avec ceux dédiés aux services de transports en commun et pour le covoiturage (axe d'action 3) sera particulièrement approfondie et soignée. Au titre de l'interaction des deux axes d'actions 2 et 3, le financement des équipements sur l'un ou l'autre des axes sera apprécié de façon souple.

Les études de faisabilité et d'avant-projet seront définies et programmées par les instances décisionnelles de l'opération.

➤ Enveloppe financière

Il est proposé de consacrer à cet axe une enveloppe de **4,8 M€**.

Axe d'action 3

L'information en temps réel des usagers de la rocade et des pénétrantes sur les services de transports en commun et sur le covoiturage

L'objectif est de favoriser le transfert modal au profit des transports en commun en mettant en œuvre une information dynamique des usagers de la rocade et des axes en amont de la rocade, sur les services de transports en commun (tramway, bus, trains), notamment aux échangeurs donnant accès à une station de tram, un parking relais, une gare ou encore à un parking de covoiturage.

Aujourd'hui, seule l'existence de la station de tram et du parking relais est signalée de façon statique par un pictogramme « *P+R* ». Afin de favoriser un transfert modal de transport, une information dynamique sur les transports en commun et le niveau de service offert (par exemple via le nombre de places disponibles dans le parking relais, les horaires ou les fréquences et les destinations des prochains départs, voire les temps de parcours pour accéder aux parkings relais ou à des pôles majeurs de l'agglomération, notamment des grands équipements comme l'aéroport, la gare Saint Jean, le grand stade, la future salle de spectacles, ...) est susceptible d'influencer plus significativement la stratégie individuelle de déplacement.

Les extensions programmées des lignes A, B et C du tramway ainsi que la construction de la ligne D ont vocation à être prises en compte dans le cadre de cette action. Ces opérations se traduisent par le franchissement de la rocade par le tramway en plusieurs points et par la construction de nouveaux parkings relais.

Cette action a également vocation à accompagner la mise en œuvre d'une stratégie globale de développement du covoiturage sur le département et sur l'agglomération bordelaise (notamment par l'information relative aux dispositifs et équipements facilitant le covoiturage comme les parking relais ou encore la régulation d'accès sur la rocade).

➤ Principe d'équipement

La mise en œuvre de cette action nécessite :

- la mise en place de panneaux à messages variables permettant de diffuser les informations relatives aux services de transport en commun ou de covoiturage sur la rocade de Bordeaux et les axes en amont de la rocade ainsi que tout autre système de communication jugé nécessaire qui reste à définir ;
- la mise en place des systèmes permettant le rapatriement ou l'acquisition des données nécessaires en provenance des autorités organisatrices de transport ainsi que leur traitement;
- l'étude des possibilités de développement de partenariats avec les opérateurs de systèmes de localisation et de navigation pour mettre en place de l'information sur supports de type smartphones;
- l'expérimentation de systèmes ou mesures innovants (exemple: réservation de certaines bretelles d'entrée sur la rocade) favorisant le covoiturage en accompagnement des actions que la CUB serait susceptible de réaliser sur son réseau routier.



La définition des stratégies et mesures retenues au titre de cette action fera l'objet d'un travail en collaboration étroite entre les partenaires État et collectivités territoriales.

La cohérence des dispositifs prévus dans cet axe d'action avec ceux prévus pour la régulation dynamique des vitesses sur l'autoroute A63 et des accès à la rocade dans l'axe d'action 2 sera particulièrement approfondie et soignée. Au titre de l'interaction des deux axes d'actions 2 et 3, le financement des équipements sur l'un ou l'autre des axes sera apprécié de façon souple.

Les études de faisabilité et d'avant-projet seront définies et programmées par les instances décisionnelles de l'opération.

➤ **Enveloppe financière**

Il est proposé de consacrer à cet axe une enveloppe de **3,0 M€**.

Axe d'action 4

L'information en temps réel des poids lourds sur les places de stationnement disponibles autour de l'agglomération bordelaise

L'objectif est de susciter l'évolution des comportements de chauffeurs de poids-lourds pour éviter des stationnements sauvages qui perturbent l'écoulement du trafic, sur la rocade, ses bretelles et la voirie locale, et créent des situations préjudiciables à la sécurité de tous les usagers. Il s'agit dans cette optique de proposer une information dynamique sur les places et services disponibles sur les aires de repos au voisinage de l'agglomération bordelaise, en aval du point d'information sur l'itinéraire pour réduire le stationnement sauvage et améliorer la sécurité sur la rocade.

Au vu du développement du stationnement sauvage des poids lourds le long de l'itinéraire Poitiers/Espagne, notamment sur la rocade de Bordeaux, ce service apparaît comme une priorité, après le réaménagement progressif des aires de repos et de service au Nord et au Sud de l'agglomération bordelaise. Ce réaménagement est engagé avec l'extension réalisée des aires Est et Ouest de Bédénac sur la RN 10 au Nord de Bordeaux et doit se poursuivre progressivement dans les prochaines années, notamment avec le réaménagement de l'aire de repos des Gargails et de l'aire de service de Cestas sur l'A63 au Sud de Bordeaux. L'information dynamique des chauffeurs de poids-lourds vise à susciter l'évolution de leur comportement vers plus d'anticipation de l'heure et du lieu de leur arrêt imposé par la réglementation sur les temps de conduite. Elle permettra également aux chauffeurs poids-lourds, en complément de l'axe d'action 1 sur l'information de l'état du trafic sur les pénétrantes de la rocade bordelaise, de privilégier le stationnement sur les aires de repos et de service aux heures les plus chargées plutôt que de traverser l'agglomération bordelaise et d'aggraver sa congestion.

➤ Principe d'équipement

La mise en œuvre de cette action repose principalement sur :

- la mise en place d'un système de recueil en temps réel du nombre de place disponibles sur les aires ;
- la mise en place de panneaux à messages variables (et/ou autres systèmes d'information à définir) permettant de diffuser l'information en temps réel auprès des chauffeurs PL (nombre de places disponibles et si possible temps de parcours pour les atteindre).



Au titre de cette action, une première mise en œuvre de solutions est visée dans le cadre du PDMI 2009-2014, en vue d'un déploiement plus large dans le cadre du PDMI suivant.

Les études de faisabilité et d'avant-projet seront définies et programmées par les instances décisionnelles de l'opération.

➤ Enveloppe financière

Il est proposé de consacrer à cet axe une enveloppe de **0,5 M€**.