



UNE VOIRIE POUR TOUS
Rues et espaces publics À VIVRE



«Les expérimentations et innovations pour un meilleur partage de la voirie»

Voie réservée bus ouverte au covoiturage Expérimentation d'une signalisation

Pierre Samblat - Bordeaux Métropole

Direction des Infrastructures et des Déplacements

Claude Chanet - Cerema SO

Département Transport Infrastructure Sécurité et Partage de la Voirie

Toulouse

le 04 décembre 2018

Le contexte

- Mérignac (69.301 hab (INSEE 2014), 6ème ville en Nlle Aquitaine)
- Un pôle économique très dynamique :
 - Aéroport (5 759 194 passagers en 2016),
+70 % par rapport à 2010 (source Aéroport de Bordeaux)
 - Pôle aéronautique de Bordeaux :



THALES



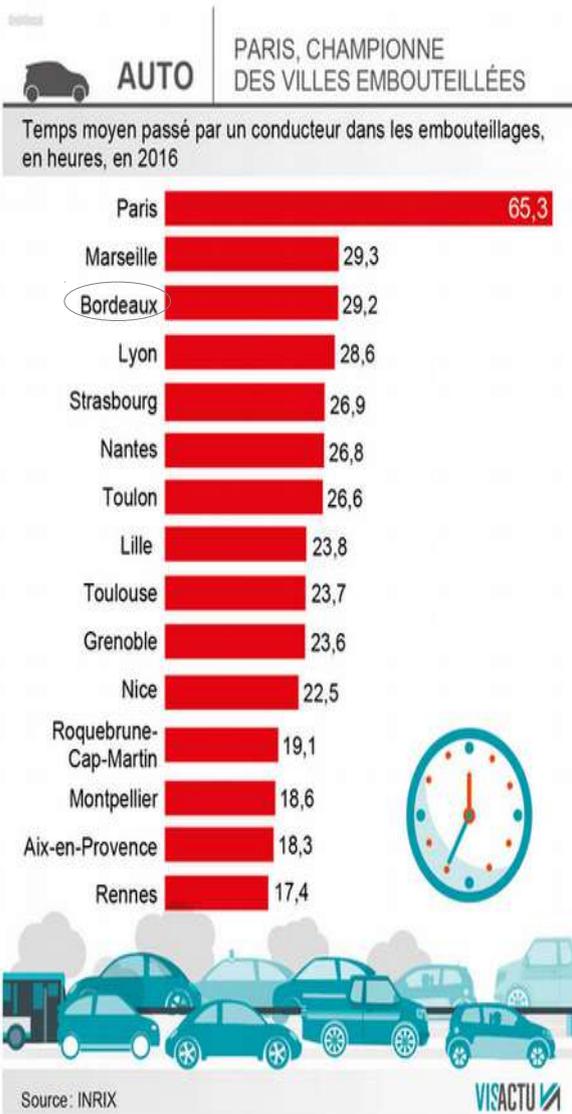
... qui s'agrandissent

→ et avec, le nombre de véhicules qui augmente

Le contexte

- Création d'une nouvelle voie de circulation (à 500m de l'aéroport) pour remplacer l'ancienne « récupérée » par Dassault
 - 2x2 voies de circulation dont 1 couloir bus dans les 2 sens pour desservir cette zone d'activité (+ 6000 emplois)
 - Cette voie dessert les pôles économiques de Mérignac (ZI du Phare, Parc d'activités de Vert Castel)
 - Forte congestion quotidienne aux heures de pointe constatées avant création nouvelle voie
 - Trafic de 15 000 veh/jour dans les 2 sens
 - Nœud de connexion entre l'agglomération bordelaise, Martignas-sur-Jalle et le nord du Bassin d'Arcachon
 - Demande d'**expérimentation d'une signalisation** permettant aux véhicules pratiquant le co-voiturage d'utiliser le couloir bus
 - Première voie de covoiturage en France, arrêté d'expérimentation du JO n°12 du 14/01/2017
- + *Convention de partenariat entre le Cerema SO et Bordeaux Métropole*

Les enjeux



Quelles solutions pour faciliter/améliorer la mobilité des Bordelais ?

- Favoriser les modes actifs (marche, cyclisme)
- Développer le réseau de Transports en Commun (BHNS, Tram, Bus)
- Mise à 2x3 voies de la rocade ???



6 ans après MES: **autosolisme + croissance démographique = même problème**

- Le covoiturage, **une solution alternative et durable:**

- Économique pour l'usager (partage des frais) et pour le contribuable (Infrastructure)
- Impacte le débit d'un axe routier (véh/h pers/h)
- Moins polluante (CO2, particules fines...)
- Moins bruyante, plus conviviale...

Les VR ouvertes au covoiturage, un dispositif qui va bientôt fêter ses 50 ans !



USA



Canada



NZ



Australie

High Occupancy Vehicle Lane / Transit Lane

Définition du covoiturage



Trajet organisé grâce à une plateforme web



Mère qui dépose sa fille à l'école



Couple de motards

Selon vous, parmi ces situations, combien correspondent à la définition du covoiturage ?

Utilisation en commun d'un véhicule terrestre à moteur...

...par un conducteur et un ou plusieurs passagers...

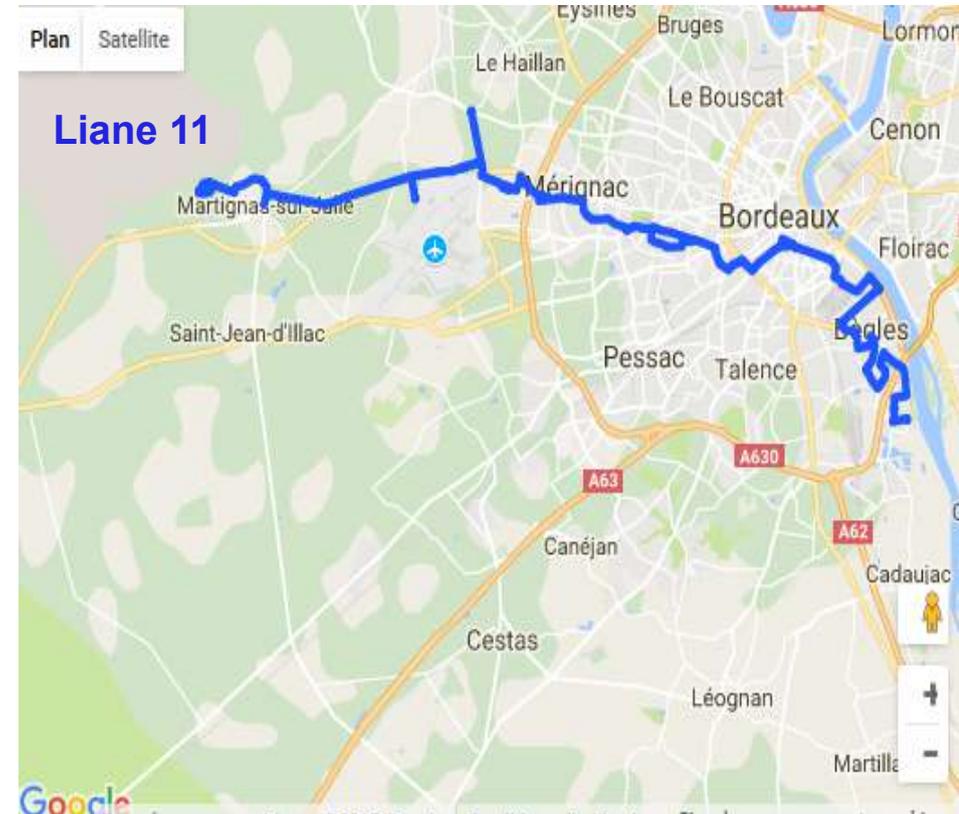
...effectuée à titre non onéreux, excepté le partage des frais...

*...dans le cadre d'un déplacement que le conducteur effectue **pour son propre compte.***

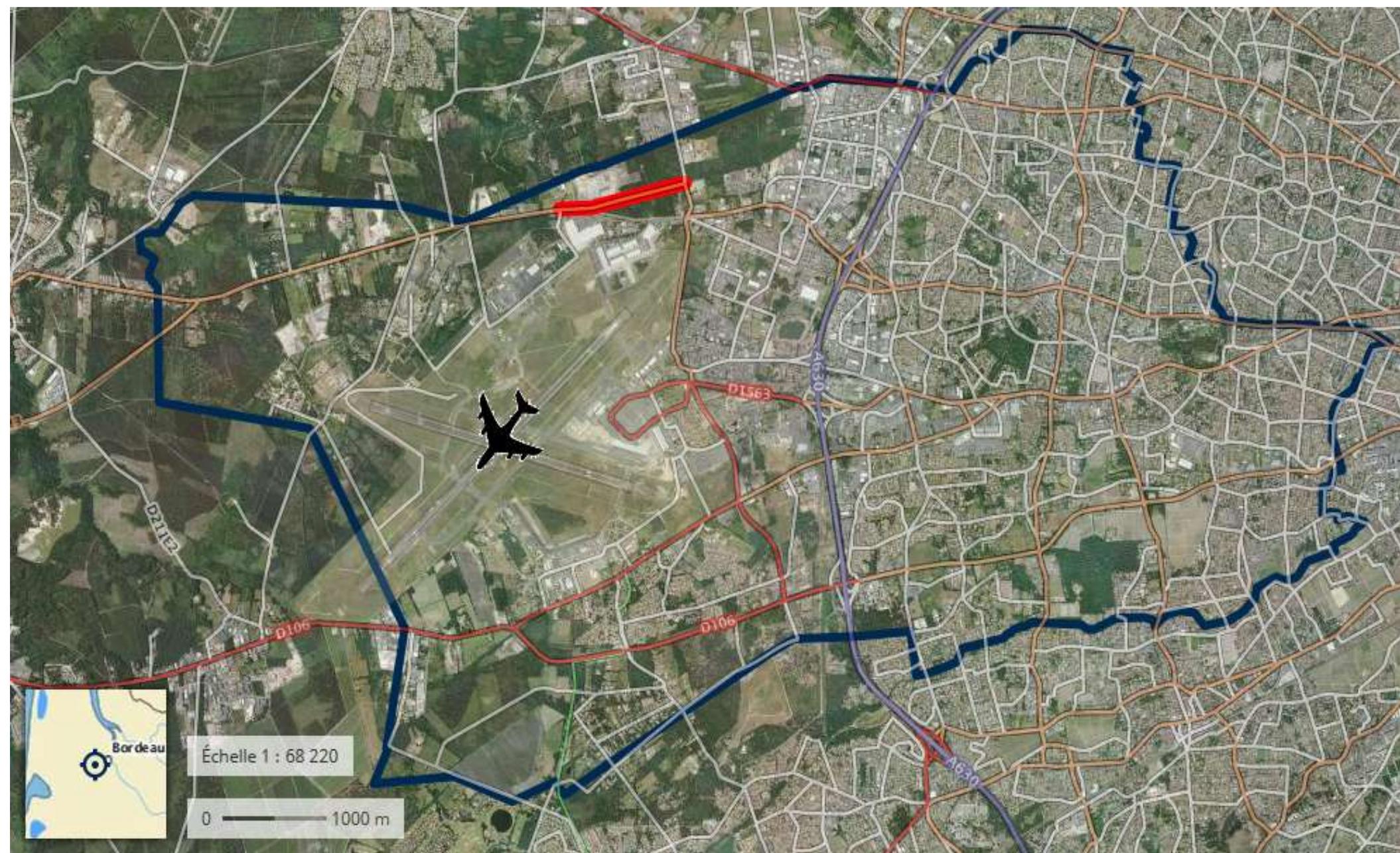
Code des transports (article L.3132-1)

Les objectifs

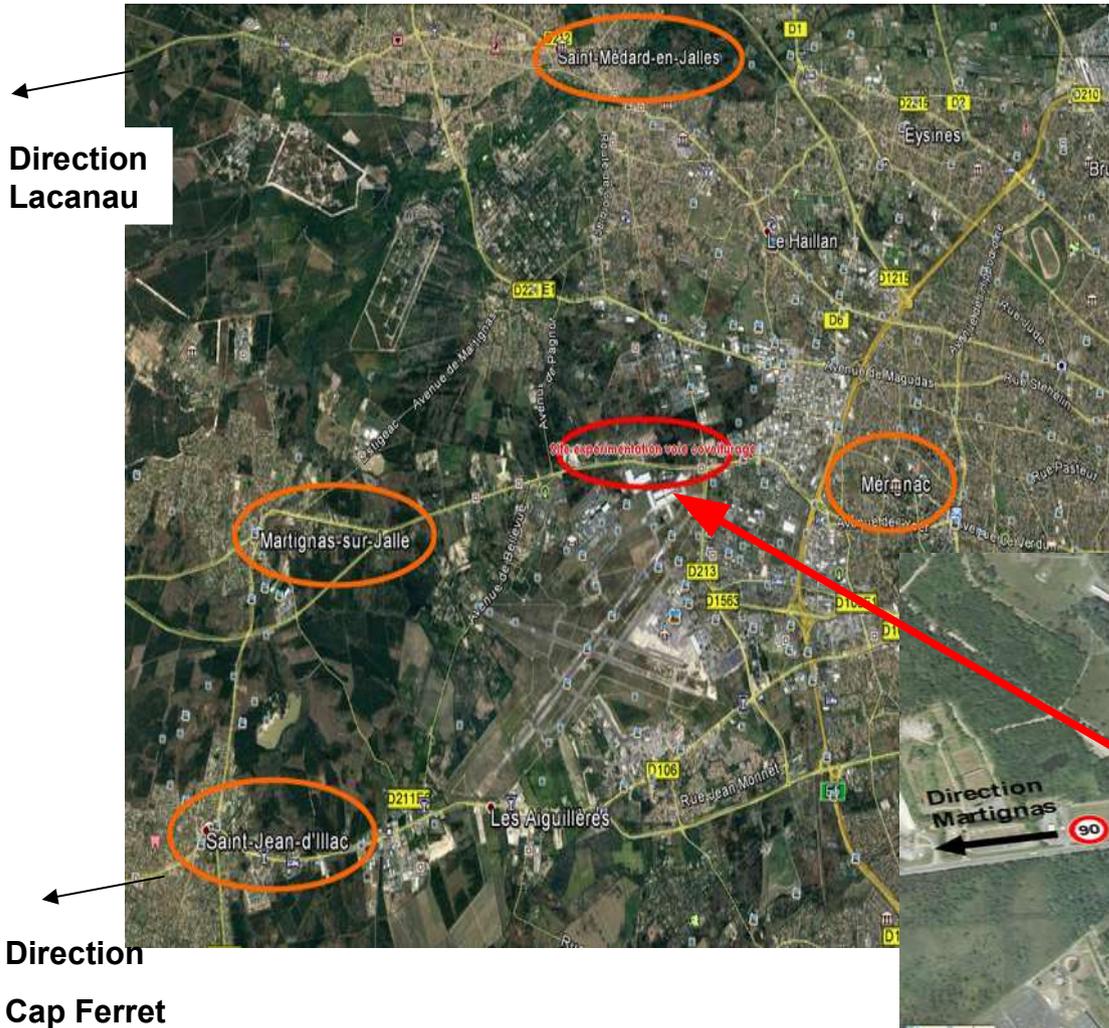
- Améliorer la fluidité du trafic
- Inciter à la pratique du co-voiturage et des modes alternatifs à l'autosolisme,
 - notamment aux salariés des grandes entreprises de proximité
- Proposer une offre complémentaire
 - Un bus circule actuellement
 - liane n°11
 - fréquence en moyenne de 15 min
 - Voie bus également ouverte aux vélos
 - Voie verte en parallèle



→ **Contenu : expérimenter une signalisation permettant aux véhicules pratiquant le covoiturage d'utiliser le couloir bus**



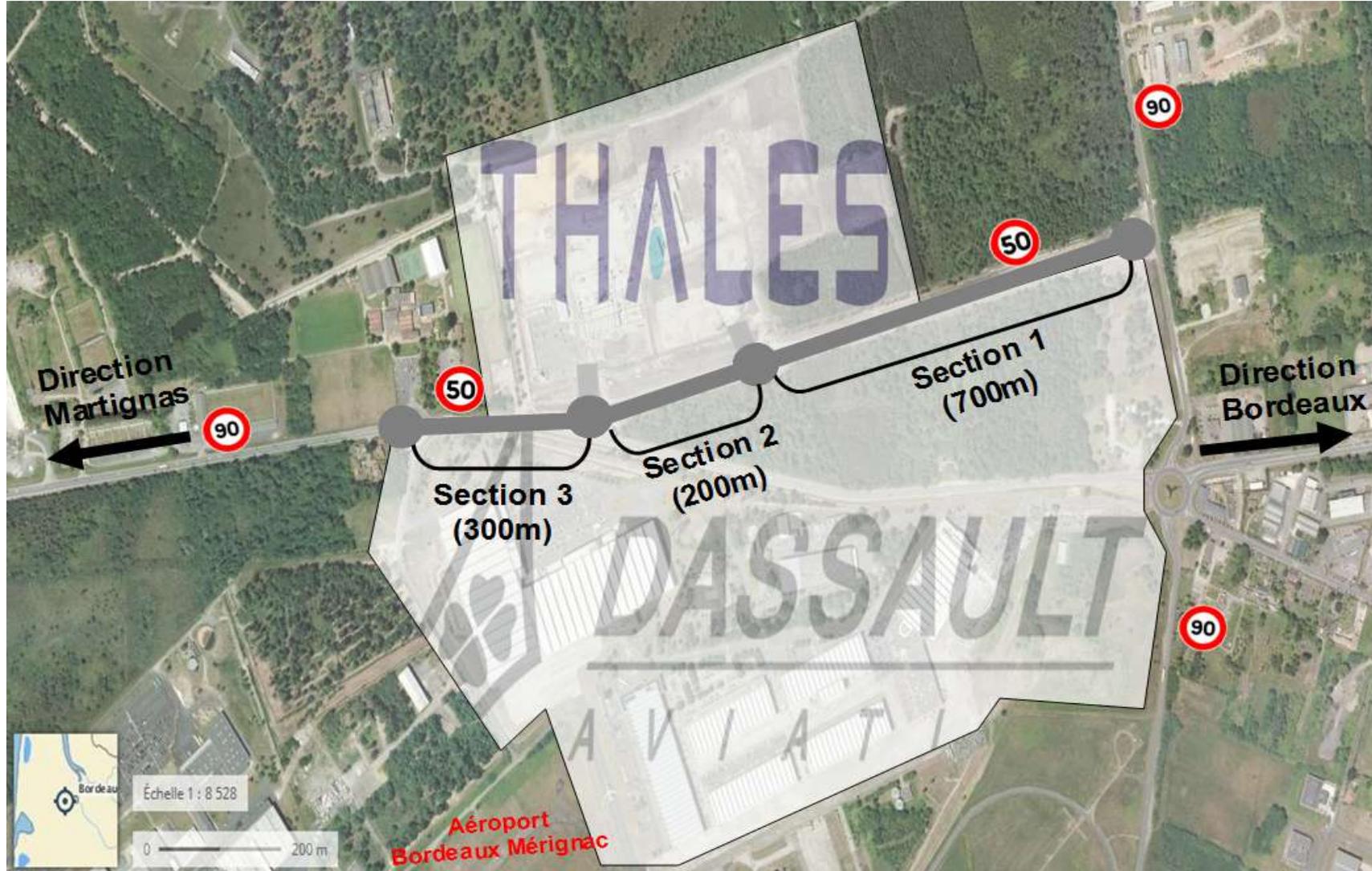
Le territoire de l'expérimentation



- Longueur totale de la section : 1200m
- 4 giratoires (dont 2 pour accès Thales)
- Limitation de vitesse à 50 km/h



Caractéristiques du site



- Longueur totale de la section : 1200m
- 4 giratoires (dont 2 pour Thales)
- Limite de vitesse : 50 km/h

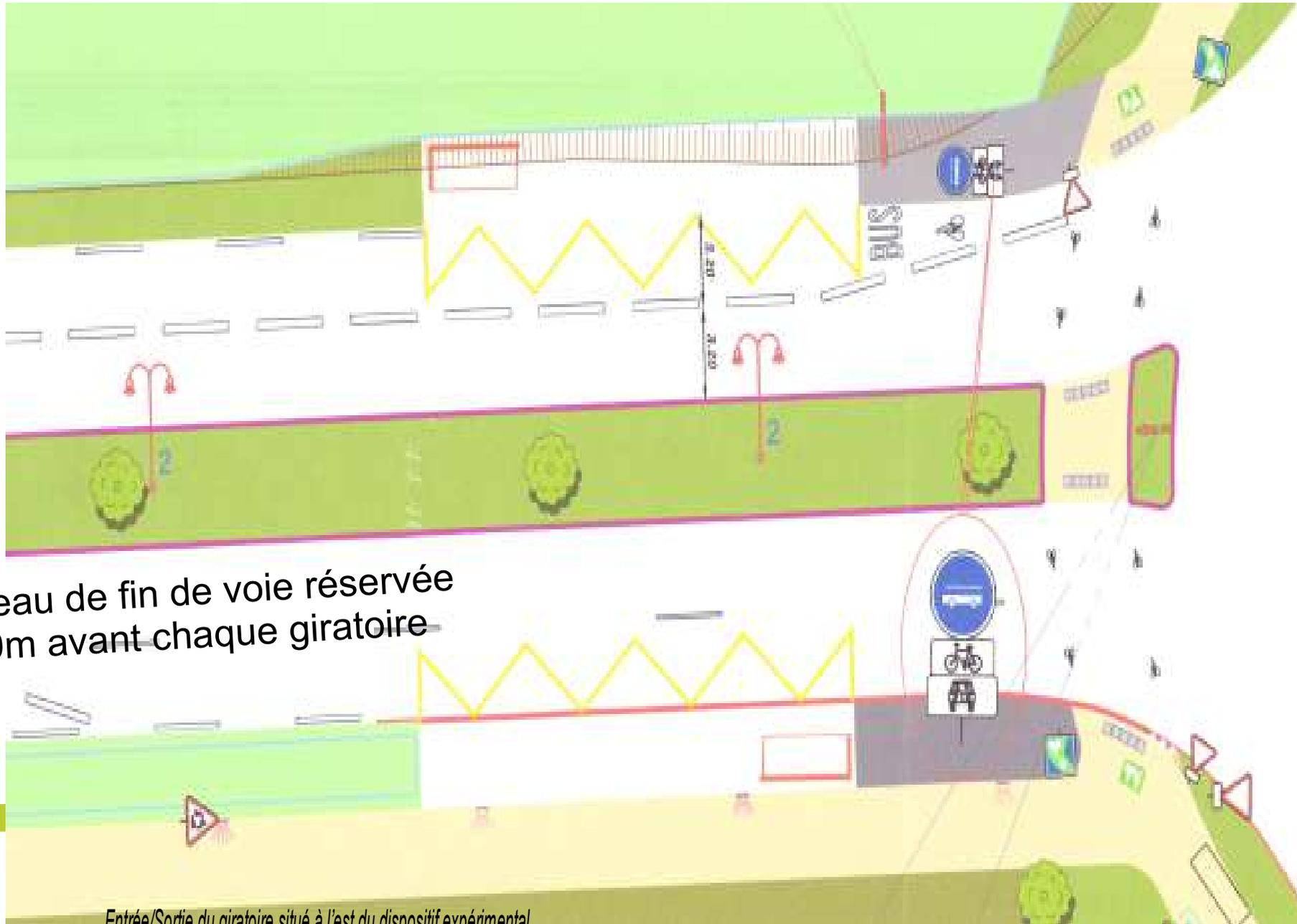
La mission du Cerema SO

PROTOCOLE D'ÉVALUATION

- 1) **Mesurer le nombre de véhicules** (VL, VUL, PL, BUS, 2R, Vélos)
- 2) **Déterminer le nombre d'occupants par VL**
- 3) **Mesurer le temps de parcours sur chacune des voies et estimer le gain de temps**
- 4) **Suivre l'accidentalité**
- 5) **Déterminer la compréhension et la lisibilité du dispositif auprès des usagers** (questionnaire en ligne + enquête sur le terrain)
- 6) **Analyser les dysfonctionnements**

Évaluation à effectuer en 3 phases : Immédiate ; 1 an après MES ; 3 ans (Fin de l'exp.)

Caractéristiques de la voie et signalisation



Biseau de fin de voie réservée
~40m avant chaque giratoire

Entrée/Sortie du giratoire situé à l'est du dispositif expérimental

Signalisation verticale

En entrée de section uniquement

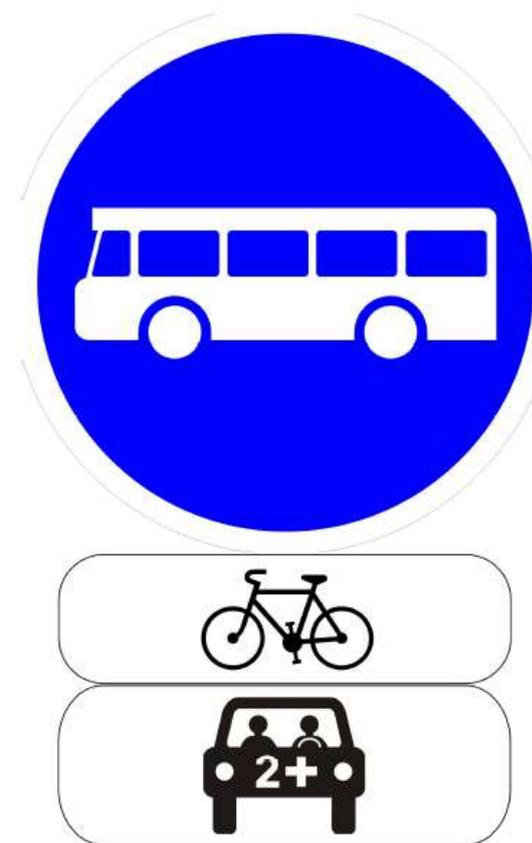


Panneau de prescription B27a : Bus
Panonceau de catégorie M4d1 : Vélo
Panonceau d'indication M9z : covoiturage autorisé



Panneau d'information provisoire

En répétition le long de la section



Panneau de prescription B27a : Bus
Panonceau de catégorie M4d1 : Vélo
Panonceau complémentaire M6k1 : 2+

Nouvelle Signalisation...



Panneau d'information complémentaire implanté après 1^{ère} phase d'évaluation

Caractéristiques de la voie et signalisation

- **Panneaux :**
 - Panneaux d'information à chaque extrémité « Couloir bus ouvert au covoiturage »
 - Bus+ vélo + **panonceau « covoiturage autorisé »** à chaque extrémité.
 - Bus+ vélo + **panonceau « 2+ »** en répétition le long de la section



Caractéristiques de la voie et signalisation

- Marquage au sol :
 - BUS + picto vélo+symbole covoiturage à chaque extrémité de la section
 - BUS + picto vélo après chaque giratoire ou intersection



Caractéristiques de la voie et signalisation



Picto vélo + « BUS » répétés sur la VR
+ T3 5u + biseau début et fin de VR



Les acteurs de l'expérimentation

- Le président de Bordeaux Métropole chargé de l'exécution de l'arrêté d'expérimentation
- Les usagers au quotidien
- Le Cerema et Bordeaux Métropole dans le cadre d'une convention de partenariat :
 - Participer à l'évaluation de cette expérimentation sur le plan notamment de la sécurité
 - Mesure et analyse de l'accidentalité liée à ce dispositif.
 - Compréhension et lisibilité par l'ensemble des usagers du dispositif expérimental de signalisation implanté

Médiatisation



BORDEAUX A Mérignac, une voie de bus ouverte au covoiturage

ACCUEIL > BORDEAUX

Mérignac: Une voie de bus ouverte au covoiturage

DEPLACEMENTS C'est une première nationale: un arrêté ministériel autorise l'expérimentation du covoiturage dans une voie de bus à partir du lundi 23 janvier à Mérignac...

MOBILICITÉS
Le portail des transports publics et de la mobilité

BORDEAUX MÉTROPOLE

MÉTROPOLE GRANDS PROJETS VIVRE & HABITER TRAVAILLER & ENTREPRENDRE SORTIR & DÉCOUVRIR

Accueil > Espace presse > L'avenue Marcel-Dassault à Mérignac vitrine nationale pour la promotion du covoiturage

L'AVENUE MARCEL-DASSAULT À MÉRIGNAC VITRINE NATIONALE POUR LA PROMOTION DU COVOITURAGE



Mérignac Découvrir > S'informer > Participer > Vivre à Mérignac >

ACCUEIL > S'informer > Actualités > Connaissez-vous la voie de covoiturage

leblogauto.com

ACTUALITÉS ESSAIS > CONSTRUCTEURS > SPORT AUTO > ECOLOGIE > HISTORIQUE

Accueil > Droit routier > Bordeaux-Mérignac ouvre une voie de bus au covoiturage

DROIT ROUTIER **ECOLOGIE** **POLITIQUE**

Bordeau-Mérignac ouvre une voie de bus au covoiturage

Par Thibaut Emme - 26 janvier 2017 134 5

Vendredi 07 avril 2017

— BEAUDÉSERT —

Connaissez-vous la voie de covoiturage ?

Nouvelle-Aquitaine >

POITIERS BORDEAUX LOT-ET-GARONNE COPPEZE GIRONDE CHARENTE-MARITIME LANDES HAUTE-VEINNE VEINNE DORDOGNE CREUSE PYRÉNÉES-ATLANTIQUES DEUX-SEVRES CHARENTE

ROCHELLE GRANDS FORMATS LEA DANS LES VILLAGES DIMANCHE EN POLITIQUE FAITS DIVERS GMS INDUSTRY REVOR LE 12-13 REVOR LE 19-20

NOUVELLE-AQUITAINE / GIRONDE

La voie des bus ouverte aux automobilistes à Mérignac!



CLUB DE LA PRESSE DE BORDEAUX

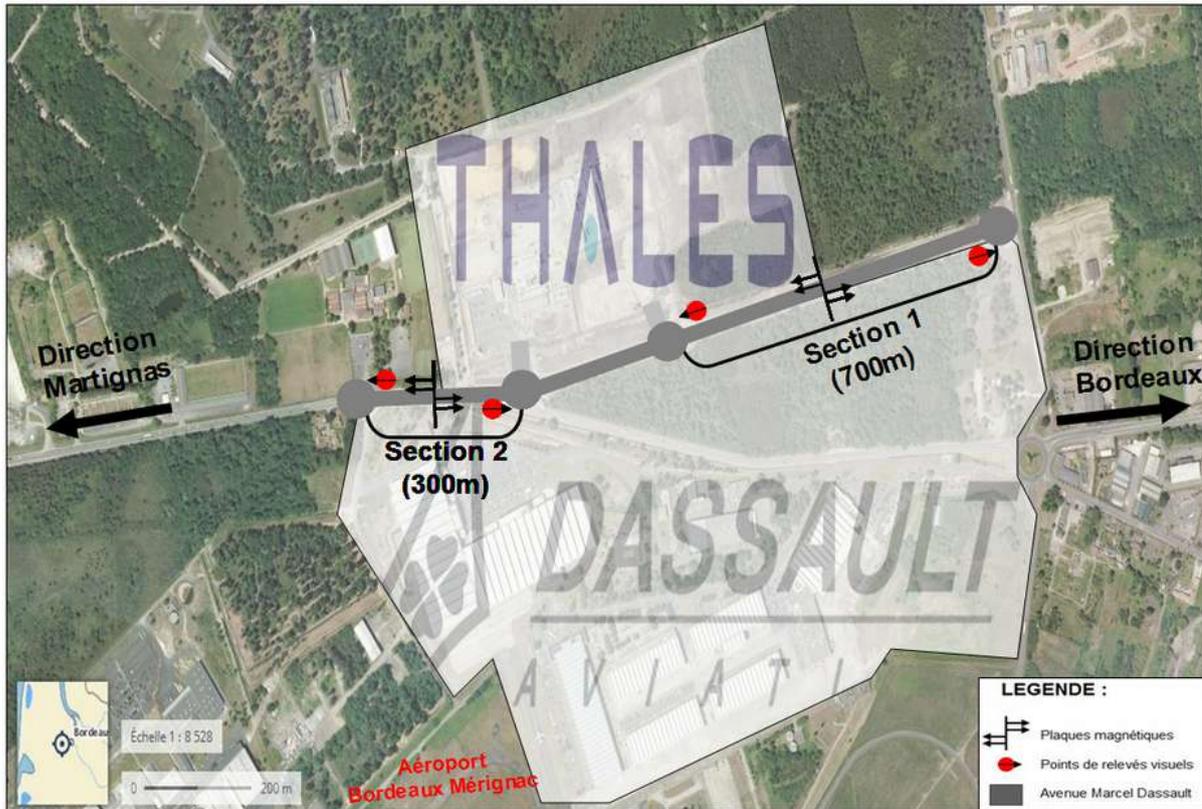
LE CLUB NOS SERVICES AGENDA / ACTUS COMMUNIQUÉS PROFESSIONNELS

Accueil > Communiqué > Ouverture de la voie nouvelle Marcel Dassault à Mérignac

OUVERTURE DE LA VOIE NOUVELLE MARCEL DASSAULT À MÉRIGNAC



Les relevés



Matin : 7h30 à 9h30

Midi : 12h à 14h

Soir : 16h30-19h

+ Comptages routiers par voie et par sens sur la même semaine de décembre 2017

Voie réservée (section 700 m) direction Martignas



Voie réservée (section 700 m) direction Bordeaux



Voie réservée (section 300 m) direction Martignas



Voie réservée (section 300 m) direction Bordeaux



Pourcentage de covoiturage

Au total, dans les 2 sens, il y a **13 % de covoiturage**... seuls **15 % d'entre eux empruntent la voie réservée**.



Part des véhicules pratiquant le covoiturage qui empruntent la voie réservée

Trafic dense  Trafic fluide

Répartition des usagers sur VR

Section 1 (700m)				
Autorisé	Bus	9%	56%	63%
	Vélo	13%		
	VL2+	34%		
Toléré	Police	0%	7%	
	Taxi	6%		
	Ambulance	1%		
Infraction	VUL	2%	37%	37%
	VL	9%		
	2 Roues	26%		

Section 2 (300m)				
Autorisé	Bus	11%	70%	74%
	Vélo	10%		
	VL2+	49%		
Toléré	Police	0%	4%	
	Taxi	4%		
	Ambulance	0%		
Infraction	VUL	2%	26%	26%
	VL	12%		
	2 Roues	12%		

Total des 2 sections				
Autorisé	Bus	10%	60%	66%
	Vélo	12%		
	VL2+	38%		
Toléré	Police	0%	6%	
	Taxi	6%		
	Ambulance	0%		
Infraction	VUL	2%	34%	34%
	VL	10%		
	2 Roues	22%		

Sur 5 jours de relevés :

636 infractions (soit une infraction toutes les 3 minutes)

dont 222 infractions de VL et VUL

Temps de parcours



			Gain de Temps (s)	Gain de Temps moyen (s)
Direction Martignas	Matin	07h30-08h00	11	9
		08h00-08h30	-3	
		08h30-09h00	22	
		09h00-09h30	4	
	Midi	12h00-12h30	2	2
		12h30-13h00	1	
		13h00-13h30	1	
		13h30-14h00	4	
	Soir	16h30-17h00	18	159
		17h00-17h30	305	
		17h30-18h00	311	
		18h00-18h30	150	
18h30-19h00		11		

			Gain de Temps (s)	Gain de Temps moyen (s)
Direction Bordeaux	Matin	07h30-08h00	0	8
		08h00-08h30	8	
		08h30-09h00	10	
		09h00-09h30	12	
	Midi	12h00-12h30	7	8
		12h30-13h00	9	
		13h00-13h30	7	
		13h30-14h00	7	
	Soir	16h30-17h00	32	22
		17h00-17h30	32	
		17h30-18h00	23	
		18h00-18h30	13	
18h30-19h00		9		

Vitesse pratiquée sur la VR



Section 1 (700m)					
	0 à 50 km/h	50 à 70 km/h	70 à 90 km/h	>90 km/h	Vit moyenne
Direction Martignas	25%	51%	20%	4%	60 km/h
Direction Bordeaux	12%	56%	29%	3%	66 km/h
Moyenne Section 1	20%	53%	23%	3%	63 km/h

Section 2 (300m)					
	0 à 50 km/h	50 à 70 km/h	70 à 90 km/h	>90 km/h	Vit moyenne
Direction Martignas	66%	29%	4%	0%	45 km/h
Direction Bordeaux	14%	48%	33%	5%	65 km/h
Moyenne Section 2	53%	34%	12%	2%	55 km/h

Enquête terrain



Cerema **BORDEAUX MÉTROPOLE**

OUVRIER LES VOIES DE BUS AU COVOITURAGE

Avenue Marcel Dassault (Mérignac)
* Covoiturage = à partir de 2 personnes dans un véhicule

Merci de bien vouloir consacrer
3 minutes au questionnaire

sur le site 

Cela nous permettra de mieux répondre
à vos attentes et d'étendre le dispositif dans toute la France

Marie GADAT 05.56.79.44.61
Responsable de l'usage sécurisé
et Partage de la Voirie
marie.gadat@cerema.fr

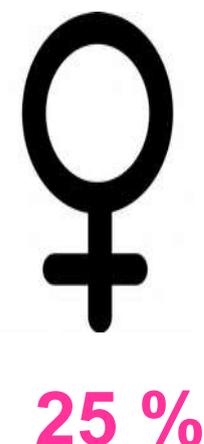
Christophe SIMONET 05.56.79.44.61
Chargé d'étude sur la voirie ouverte
au covoiturage à Mérignac
christophe.simonet@cerema.fr

Cette étude est menée conjointement avec Bordeaux Métropole.
L'expérimentation fait l'objet d'une autorisation par arrêté ministériel du 4 janvier 2017.

600 flyers distribués

Mail envoyé à : Thalès, Dassault, BA106, Aéroport de Bdx-Mérignac, Safran, Sabena Technics, Stelia Aerospace..

Résultats de l'enquête



18-25 ans (A1)	5	3.05%
26-35 ans (A2)	26	15.85%
36-45 ans (A3)	41	25.00%
46-55 ans (A4)	62	37.80%
56-65 ans (A5)	27	16.46%
Plus de 65 ans (A6)	3	1.83%

Agriculteur exploitant (A1)	0	0.00%
Artisan, commerçant et chef d'entreprise (A2)	2	1.22%
Cadre et profession intellectuelle supérieure (A3)	102	62.20%
Profession intermédiaire (A4)	13	7.93%
Employé (A5)	40	24.39%
Ouvrier (A6)	0	0.00%
Retraité (A7)	2	1.22%
Autre (A8)	5	3.05%

Résultats de l'enquête

Définition :

Avant de lire la définition, saviez-vous ce que signifie le terme covoiturage ? **Non (32%)**

Médiatisation :

Aviez-vous lu, vu, ou entendu qu'un tel dispositif serait mis en place sur l'Avenue Marcel Dassault ? **Oui (45%)**

Pensez-vous qu'une communication médiatique (télévision, journaux, radio) serait nécessaire pour mieux comprendre ce nouveau dispositif ? **Oui (60%)**

Résultats de l'enquête

Signalisation verticale :

« Texte et symbole 2+ trop petits »

« 2+ porte à confusion, est-ce à partir de 2 ou 3 pers.? »

69 % ont remarqué la mise en place du panneau...

... et 23 % trouvent qu'il n'est pas suffisamment clair à comprendre.

Marquage au sol :

« Toujours le 2+ »

« Idem panneaux »

83 % ont remarqué le marquage au sol...

... 13 % trouvent qu'il n'est pas suffisamment clair à comprendre.

« Il m'a fallu plusieurs passages pour comprendre que ce message est permanent et non lié aux travaux »

Résultats de l'enquête

• Cyclistes

- 61 % : Largeur de dépassement non respectée par les Bus, VL et VUL,
- 44 % : Sentiment de danger sur la VR,
- 38 % : Traversée de giratoire difficile,
- 15 % : Manque de contrôle de la Police

• Motards

- 50 % : La VR devrait être ouverte aux 2RM

La perception des usagers

• Autosolistes



- 52 % : Conflit à l'approche des giratoires
- 47 % : Vitesse des VL2+ trop élevée sur la VR
- 33 % : La VR sert de voie de dépassement uniquement
- 18 % : Infractions commises sur la VR

• Covoitureurs



- 48 % : Conflit à l'approche des giratoires,
- 14 % : Partage de la VR avec les cyclistes dangereux

Ce dispositif vous incite-t-il à pratiquer du covoiturage ?

Oui (14%) Peut-être (72%) Non (14%)

Ce dispositif vous incite-t-il à pratiquer d'avantage du covoiturage ?

Oui (41%) Non (59%)

Suite de l'évaluation

- 2ème phase de l'évaluation lancée avant fin 2018 :
1 an après MES
 - Mesure du nombre de véhicules et des vitesses
 - Nombre d'occupants par VL (comptage visuels)
 - Mesure du temps de parcours sur chacune des voies
 - Suivi de l'accidentalité
 - Suivi de la compréhension et de la lisibilité du dispositif auprès des usagers (questionnaire en ligne)

évolution du projet

OIM BORDEAUX AÉROPARC

Ilots opérationnels

- Grandes entreprises industrielles
- Loisirs, services, enseignement supérieur
- Secteurs d'aménagement public potentiel
- Secteurs de développement privé

Espaces de nature

- Espaces boisés classés (PLU 3.1)
- Espaces classés N et A (PLU 3.1), autres secteurs naturels et secteurs de compensation environnementale
- Cours d'eau et plans d'eau
- Fossés

Transports en commun

- Tramway existant (tram A)
- Projet d'extension du tram A
- Projet de Bus Performant
- Nouveaux espaces publics

Pôles de services de proximité

- + Services de santé
- H Hébergement
- R Restauration
- S Sports et loisirs
- * Commerces alimentaires
- A Commerces/réparation automobiles
- C Autres commerces

Limites administratives et opérationnelles

- OIM Bordeaux Aéroport
- Secteurs de projet
- Limite de Bordeaux Métropole
- Limites communales
- Rocade



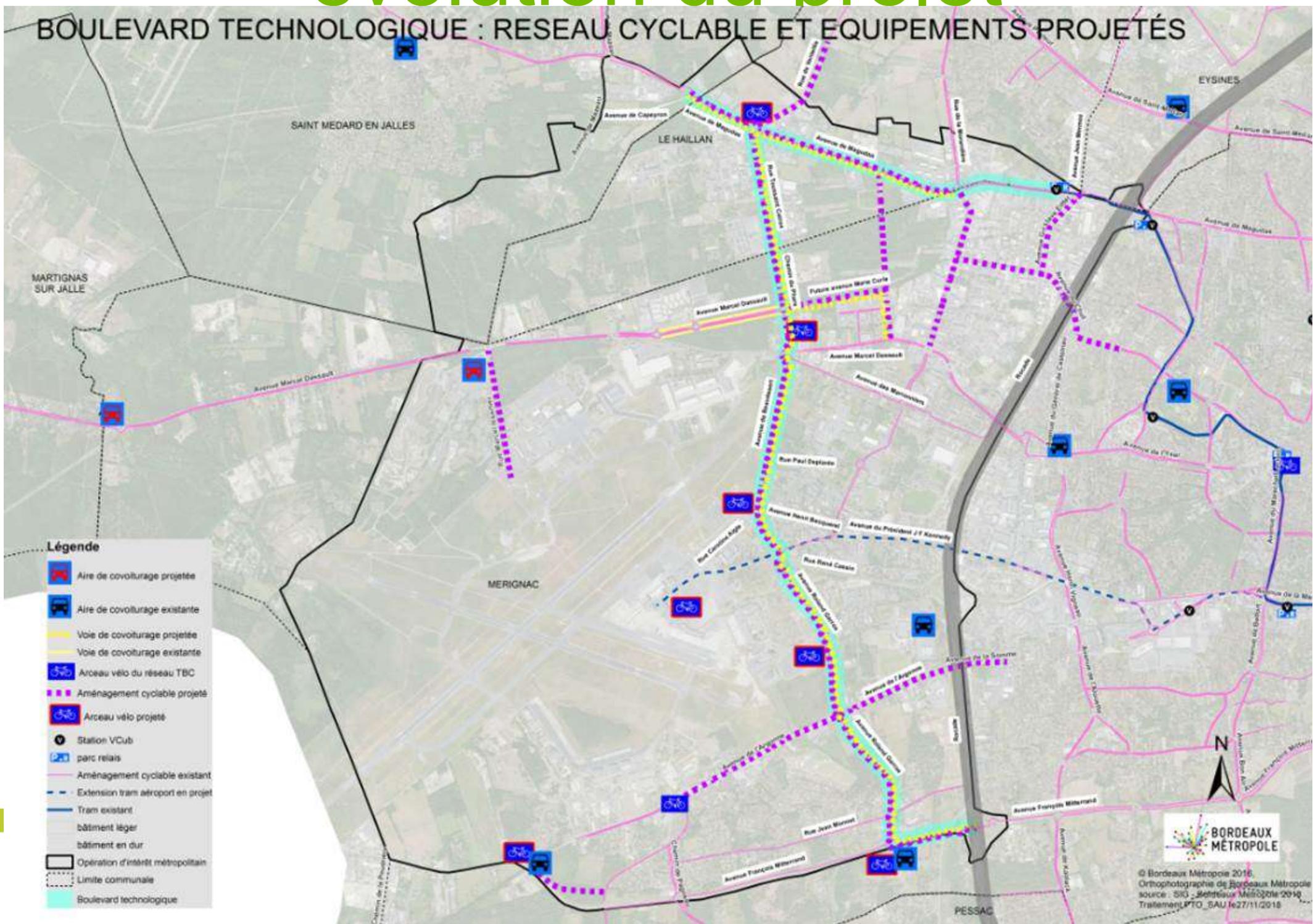
Traitement : © MISTI - DGVT, le 23/06/2017. Sources : SIG Bordeaux Métropole 2017 - © BM 2016. Orthogéographie de Bordeaux Métropole

- Ilots opérationnels :**
- Loisirs, services, enseignement supérieur**
 - 1 : Institut de Maintenance Aéronautique
 - 2 : Girondins de Bordeaux 2
 - 3 : Pelus
 - Secteurs d'aménagement public potentiel**
 - 1 : 5 Chemins
 - 2 : Circuits
 - 3 : Cœur Aéroport élargi
 - 4 : Galaxie 4
 - 5 : Les Berles
 - 6 : Beaudésert Rouget de Lisle
 - 7 : Beaudésert Leblanc
 - 8 : Beaudésert Genêts
 - 9 : Beutre
 - Secteurs de développement privé**
 - 1 : Blue Park
 - 2 : Caroline Aigle
 - 3 : Lacoste
 - 4 : Ex Site Thalès
 - 5 : Côte d'Argent
 - 6 : Parc du 21
 - 7 : Vert Castel 2
 - 8 : Vert Castel 1
 - 9 : Saint Exupéry
 - 10 : Bord de piste Nord
 - 11 : Bord de piste Sud
 - 12 : Cassin / Kennedy
 - 13 : 45ème Parallèle
 - 14 : Harmony Park
 - 15 : Clinique du Sport
 - 16 : Girondins de Bordeaux 1
 - 17 : Innolin
 - 18 : Beaudésert
 - 19 : Développement BA 106



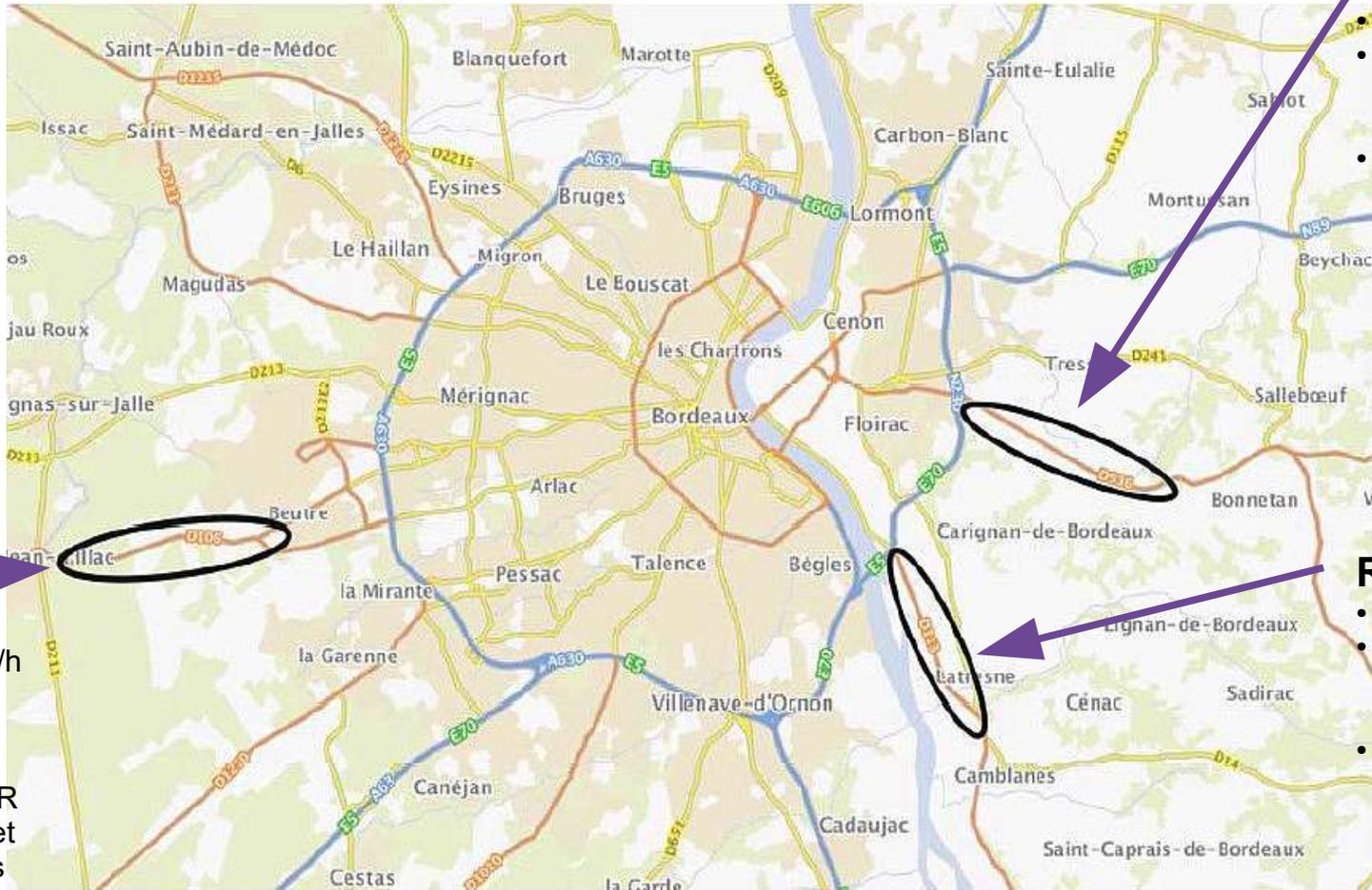
évolution du projet

BOULEVARD TECHNOLOGIQUE : RESEAU CYCLABLE ET EQUIPEMENTS PROJÉTÉS



Les autres projets à l'échelle de l'agglomération Bordelaise

- Projets du CD33



- RD106**
- 2,5 Km
 - jusqu'à 1300 uvp/h pour un sens de circulation
 - Projet de mise à 2x2 voies avec VR TC, covoiturage et véhicules propres

- RD936**
- 4,5 Km
 - jusqu'à 1700 uvp/h pour un sens de circulation
 - Projet de prolongement de la 2x2 voies avec VR TC, covoiturage et véhicules propres

- RD113**
- 4 Km
 - jusqu'à 1500 uvp/h pour un sens de circulation
 - Projet de mise à 2x2 voies avec VR TC, covoiturage et véhicules propres

Merci

Pierre Samblat
Bordeaux Métropole - Direction des Infrastructures et des Déplacements

Téléphone 05 56 99 87 40
E-mail psamblat@bordeaux-metropole.fr

Claude Chanet
Cerema SO - DTISPV

Téléphone 05 56 70 64 64
E-mail claudе.chanet@cerema.fr