



Principes d'interconnexion des réseaux de transports en commun de l'agglomération bordelaise

Phase 1 : Diagnostic des déplacements

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Hangar G2 Bassin à flot n°1
Tél. : 33 (0)5 56 99 86 33

Rapport d'étude

06/05/2013

quai Armand Lalande
Fax : 33 (0)5 56 99 89 22

BP 71 F-33041 Bordeaux Cedex
e-mail contact@aurba.org

Objet de l'étude

Cette étude a pour objet la compréhension des pratiques de la mobilité et de l'intermodalité en Gironde afin de faciliter l'identification des points d'interconnexion entre les trois réseaux de transports en commun de l'agglomération bordelaise (TER, TransGironde et TBC) qu'il convient de développer.



Équipe projet

Sous la direction de :

Antonio Gonzalez Alvarez

Équipe projet :

Louise Chasset (Assistante d'études transports)

Laurent Dadies (Cartographe)

Anne Delage (Exploitation de bases de données)

Caroline De Vellis (Assistante d'études statisticienne)

Caroline Martin (Chargée d'études transport)

Olivier Michard (Cartographe)

Daniel Naïbo (Assistant d'études transports)

Avec le soutien de :

Jean-Baptiste Rozier (Chargé de mission Movable)

Et la collaboration de :

Béatrice Cuesta Gicquel (Assistante d'équipe – A'urba)

Comité technique :

Pierre Langrand (Président – Movable)

Emmanuelle Baudoin (DGA Services techniques – CG33)

Ketty Covemaeker (DGA Pôle Mobilité – Cub)

Luc Federman (DGA Aménagement, transport, urbanisme et logement – CRA)

Fabienne Cala (Directrice des Transports Ferroviaires de Voyageurs – CRA)

Fabrice Limare (Directeur Stratégie et Etudes de Déplacements – Cub)

Laurence Paries (Directrice des Transports terrestres – CG33)

Florent Coignac (Chargé de mission Multimodalité – CRA)

Géraldine Di Matteo (Chef de projet DSED – Cub)

Emmanuelle Lacan (Ingénieur mobilité et urbanisme – CG33)

Auréli Lavigne (Chef de service Projets territoriaux et multimodaux – CRA)

Composition de l'étude

L'étude présente, dans un premier temps, une analyse globale des pratiques d'intermodalité en Gironde et une description des principaux pôles d'échanges modaux. Il s'agit, dans un deuxième temps, de faire un diagnostic approfondi de la géographie des déplacements en Gironde à partir de nouvelles analyses des enquêtes EMD/EDGT ainsi que de la synthèse d'autres enquêtes ou études. Une localisation géographique des principaux flux est proposée à partir des comptages routiers, de la densité et de la localisation des pôles générateurs de trafic. Dans un troisième temps, une description de l'offre de transports en commun est présentée avec une analyse comparée des temps de parcours en voiture et en TC par grand axe. Finalement, la quatrième partie synthétise l'ensemble des flux de demande pour les secteurs les plus attractifs de la Cub et les confronte avec l'offre actuelle des réseaux pour dégager des pistes d'actions en termes de lignes et pôles d'interconnexion à développer.



Sommaire

1 La demande de mobilité.....	6
1.1 Les pratiques intermodales : enseignements des enquêtes EMD-EDGT.....	6
1.2 Fonctionnement et enjeux des pôles d'échanges.....	15
2 Vers une connaissance approfondie de la géographie des déplacements.....	26
2.1 Analyse des flux à partir des enquêtes EMD/EDGT	26
2.2 Vers une connaissance plus fine de la géographie des déplacements : regroupements asymétriques de secteurs	38
2.2.1 Le Médoc	38
2.2.2 Le Bassin d'Arcachon	40
2.2.3 Le Sud Gironde	42
2.2.4 L'Entre-deux-Mers.....	44
2.2.5 Le Libournais.....	46
2.2.6 La Haute Gironde.....	48
2.3 Exploitation d'autres enquêtes	51
2.4 Zoom sur les secteurs les plus attractifs de la Cub	57
2.5 Les principaux axes de déplacement.....	62
2.5.1 Méthode d'affectation	62
2.5.2 Principaux axes de demande tous-modes/tous motifs par échelle géographique.....	64
2.6 Synthèse des principaux axes de déplacements entre les grands secteurs de la Gironde et les secteurs fins (D30) du cœur d'agglomération	68
2.6.1 Médoc.....	68
2.6.2 Bassin d'Arcachon.....	70
2.6.3 Sud Gironde.....	72
2.6.4 Entre-deux-Mers	74
2.6.5 Libournais.....	76
2.6.6 Haute-Gironde	78
3 L'offre de transport actuelle.....	84
3.1 Présentation générale de l'offre de transport.....	84
3.1.1 Réseau TER Aquitaine.....	84
3.1.2 Réseau interurbain TransGironde	86
3.1.3 Réseau urbain TBC.....	87
3.1.4 Outils de l'intermodalité	88
3.2 Présentation de l'offre et des usages par secteur géographique	89
3.3 Analyse des temps de parcours.....	94
4 Comparaison entre demande et offre de transport au sein de la Communauté urbaine	104
4.1 Secteur 1 : Intra-cours	106
4.2 Secteur 2 : Entre cours et boulevards.....	108
4.3 Secteur 3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat.....	110
4.4 Secteur 4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre.....	112
4.5 Secteur 5 : Pessac – Talence	114
4.6 Secteur 6 : Bègles	116
4.7 Secteur 8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan.....	118
4.8 Secteur 10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade.....	120
4.9 Secteur 11 : Gradignan – Villenave d'Ornon	122
4.10 Secteur 12 : Bouliac – Floirac.....	124
4.11 Secteur 13 : Lormont – Artigues – Cenon.....	126
4.12 Secteur 14 : Ambès – St-Vincent-de-Paul – St-Louis-de-Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens – Carbonc-Blanc	128
5 Conclusions	132
6 Annexes.....	138



1 | La demande de mobilité

1 | La demande de mobilité

1.1 | Les pratiques intermodales : enseignements des enquêtes EMD-EDGT

Présentation des enquêtes

L'année 2009 a vu la réalisation d'une Enquête Ménages Déplacements (EMD) sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté urbaine de Bordeaux sur un territoire de 96 communes que l'on qualifiera d'agglomération bordelaise et d'une Enquête Déplacements Grand Territoire (EDGT) sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général de la Gironde sur les 446 autres communes du département. Ces enquêtes permettent de recueillir les pratiques de déplacements d'une population pour un jour « normal et moyen » de semaine en recensant tous les déplacements effectués la veille par les personnes interrogées quel que soit le mode -dont la marche- le motif, la durée ou la distance. Elles offrent la possibilité de connaître de manière globale, fiable et précise la structure des déplacements d'une population, ses déterminants et ses évolutions – quand elles sont réalisées de manière périodique. Elles constituent ainsi une contribution essentielle à la planification en alimentant les réflexions pour l'élaboration des politiques publiques.

Il existe trois découpages possibles de l'aire d'étude :

- **Le D10** : découpage de l'aire d'étude en 15 secteurs : Médoc, Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre, Sud Gironde, Entre-deux-Mers, Libournais, Haute Gironde, Sud Médoc, Landes et Graves, Est Agglo, Extra rocade rive gauche, Presqu'île, Rive droite, Entre rocade boulevard et Hypercentre.
- **Le D30** : découpage en 20 secteurs de l'aire d'étude EMD + 20 secteurs de l'aire d'étude EDGT.
- **Le DTIR** : découpage très fin de l'aire d'étude, utilisé pour établir les coefficients de redressement. Il est très rare d'utiliser cette donnée puisque nous sommes sur une échelle trop fine pour établir concrètement des statistiques fiables.

Les cahiers d'exploitation des enquêtes de déplacement réalisées par l'a-urba depuis 2011 en partenariat avec le CG, la Cub, le CR et l'État, rendent compte des principales tendances de la mobilité en Gironde pour chaque secteur de l'enquête D10¹.

¹ Quatre cahiers ont été réalisés jusqu'à présent : cahier n°1 - Synthèse des pratiques de déplacement des habitants de la Gironde en 2009 / cahier n°2 - La rocade et ses différents usages / cahier n°3 - La mobilité liée aux achats dans l'agglomération bordelaise et dans l'ensemble de la Gironde / cahier n°4 - Analyse des déplacements secondaires et des chaînes de déplacements. Deux autres cahiers sont en cours de finalisation : cahier n°5 – Les déplacements domicile-travail / cahier n°6 Les budgets-temps de déplacement.

Les déplacements multimodaux

Définition : Un déplacement intermodal est un déplacement pour lequel plusieurs modes de déplacement mécanisé (à savoir tous les modes autres que la marche) sont utilisés. A noter que les modes peuvent être identiques s'ils sont utilisés successivement par exemple un déplacement tramway-tramway ou bus-bus est considéré comme intermodal. (CERTU)

A partir de l'exploitation ci-jointe des enquêtes EMD/EDGT, plusieurs résultats sur l'intermodalité peuvent être obtenus.

Les déplacements intermodaux sont relativement peu nombreux mais en forte progression : un peu plus de 140 000 déplacements quotidiens intermodaux sont en effet réalisés par les habitants du département, dont 123 000 par des habitants de l'agglomération (58 000 en 1998) ; les déplacements intermodaux représentent ainsi 3 % du total des déplacements. Ils concernent 7 % des personnes de 11 ans et plus.

Trois quarts des déplacements intermodaux sont réalisés par les habitants de la Cub et près de 90 % par les habitants de l'agglomération.

Pour autant, seuls 4,4 % des déplacements des résidents de la Cub sont des déplacements intermodaux. La part des déplacements intermodaux des habitants de l'agglomération hors Cub chute à 2,8 % du total des déplacements, celle des personnes qui résident hors de l'agglomération s'établit à 1,1 %. Plus les personnes habitent loin du centre de l'agglomération, moins la part des déplacements intermodaux est importante.

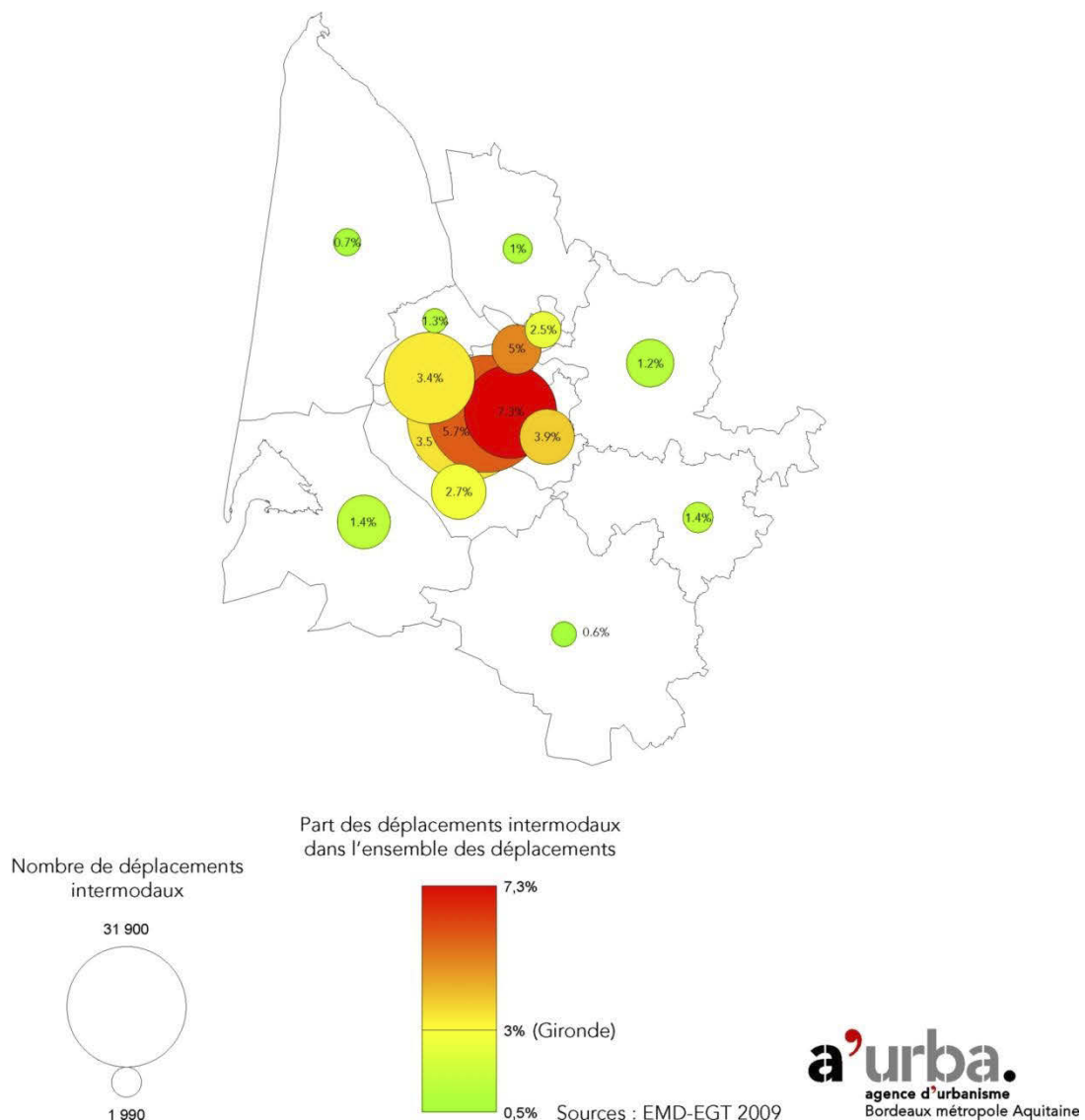
Dans le détail, le secteur dont les habitants ont des pratiques intermodales un peu plus marquées est celui de la rive droite puisqu'elles concernent 7,3 % de leurs déplacements. La difficulté de franchissement de la Garonne couplée à la mise en service du tramway et des parcs relais associés peuvent être ici une des explications. On notera également que 5,7 % des déplacements des habitants de l'hypercentre et 5 % des déplacements des habitants de la Presqu'île d'Ambès sont des déplacements intermodaux.

Secteur de résidence	Nb total de déplacements	Nb de déplacements intermodaux	Part des déplacements intermodaux
Cub	2 373 426	105 296	4,4 %
Agglomération Hors Cub	635 897	17 654	2,8 %
Agglomération	3 009 323	122 950	4,1 %
Gironde Hors agglomération	1 680 320	18 279	1,1 %
Gironde	4 689 643	141 228	3,0 %

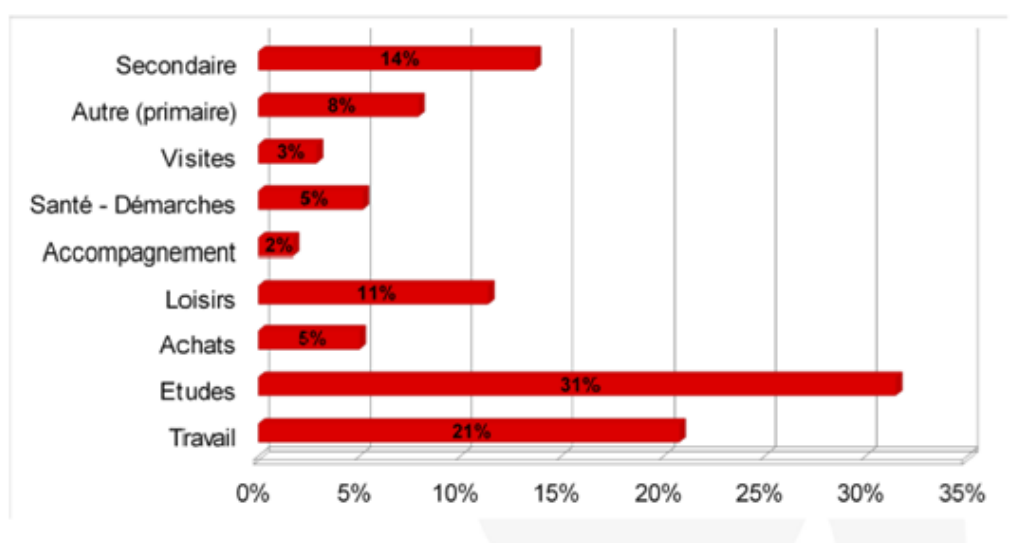
Il est intéressant de remarquer que 52 % des déplacements intermodaux concernent les motifs de déplacements dits « contraints » (motifs travail et étude) qui pour mémoire représentent à peine plus de 20 % du total des déplacements. Le caractère obligatoire du déplacement justifie donc le recours à plusieurs modes.

Déplacements intermodaux selon le lieu de résidence

Un déplacement pour lequel plusieurs modes de déplacements mécanisés sont utilisés est qualifié de déplacement intermodal selon la méthodologie standard du CERTU.



Motifs des déplacements intermodaux



Pour mémoire les déplacements secondaires correspondent à tous les déplacements non rattachés au domicile comme par exemple le déplacement effectué par une personne qui en partant du travail se rend faire un achat.

85 % des déplacements intermodaux s'effectuent avec une seule rupture de charge.

La moitié des déplacements intermodaux recensés associent les modes de transports collectifs urbains, c'est-à-dire qu'il s'agit de déplacements tramway/tramway, bus/tramway ou bus/bus.

Au sein de l'agglomération, entre 1998 et 2010, les déplacements intermodaux ont plus que doublé alors que dans le même temps le volume global de déplacements progressait de 11,5 %. Cette augmentation peut être attribuée à des rabattements sur le réseau de TCU en voiture (via le développement et le succès des parcs relais) mais aussi à l'augmentation des ruptures de charges liées à la mise en service du tramway.

- Le quart des déplacements intermodaux associe un mode motorisé individuel (voiture particulière ou deux-roues motorisés) et les transports collectifs urbains.

- 5,5 % des déplacements intermodaux s'effectuent en combinant mode motorisé individuel et train.

- 2 % en combinant mode motorisé individuel et car interurbain.

> Au total 32 % des déplacements intermodaux associent mode motorisé individuel et transport collectif.

- 4 % des déplacements intermodaux associent transport collectif urbain et car ou train (quasi à part égale pour le train et le car respectivement 2,3 et 2 %).

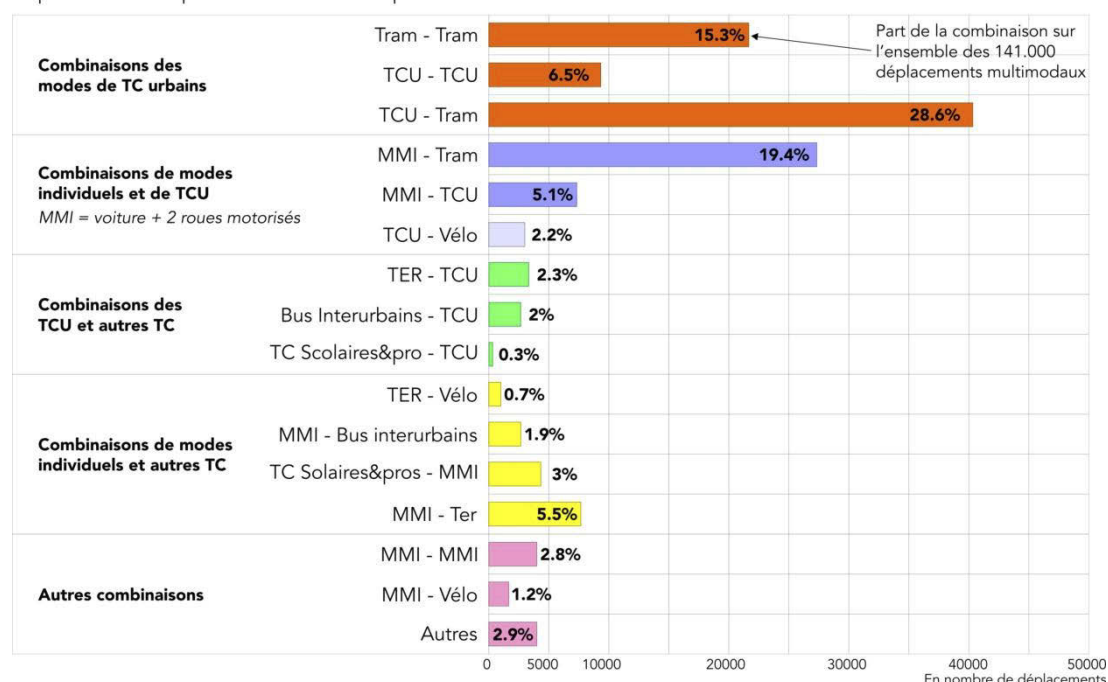
> 11 % des déplacements intermodaux se font en empruntant le train ou les cars interurbains.

- Enfin, 3 % des déplacements intermodaux associent le vélo et un autre mode de transport individuel ou collectif.

Les AOT girondines font actuellement des efforts importants en termes de tarification et d'articulation de leurs réseaux pour développer encore les pratiques intermodales.

Types de combinaisons des déplacements multimodaux en Gironde Enquêtes ménages-déplacements de 2009

Déplacements des personnes de 11 ans et plus



Il faut entendre par MMI, modes motorisés individuels, à savoir, voitures particulières et deux roues motorisés.

Durée et distance des déplacements

Cette dernière section, relative à la caractérisation des déplacements multimodaux, s'extrait de l'analyse stricte des déplacements multimodaux pour observer l'ensemble des déplacements effectués en Gironde². A cet effet, regarder uniquement les déplacements multimodaux aurait peu de sens explicatif.

Ce rappel pose le temps, le budget temps consacré chaque jour par une personne pour ses déplacements. Si le temps de transport s'allonge, ce sera vécu comme une dégradation de qualité de vie. Si le temps de transport se contracte, ce sera vécu comme une possibilité offerte pour aller vers des territoires jusque là inaccessible au regard du budget temps. Ce rappel peut être traduit en termes de qualité de vie, de confort des usagers.

Le temps moyen d'un déplacement d'un habitant du département de la Gironde est de 19 min et chaque habitant consacre, chaque jour, 75 min³ à l'ensemble de ces déplacements.

² Les données de l'Enquête ménages Grand Territoire 2009 porte sur l'ensemble des déplacements des Girondins de plus de 11 ans. Ces données prennent en compte les données du périmètre EMD.

³ La moyenne nationale s'établit à 66 minutes (ENTD 2008).

La durée moyenne d'un déplacement et le budget temps quotidien par personne sont légèrement plus élevés pour les habitants de la Cub (respectivement 20 et 78 min) que pour les personnes résidant en dehors de l'agglomération (18 et 69 min) malgré des distances moyennes de déplacement inverses. La distance moyenne d'un déplacement pour un habitant de la Cub s'établit à 5,2 km contre 10,6 pour une personne résidant hors agglomération.

De la même manière, un habitant de la Cub effectue en moyenne 20 km par jour et une personne habitant hors agglomération le double. Il faut ici y voir les effets conjugués sur la Cub d'une plus grande mobilité individuelle, d'un recours plus important aux modes alternatifs à la voiture particulière et d'une plus grande congestion des réseaux. Les habitants des communes plus périphériques parcourent ainsi plus de kilomètres mais le font plus vite du fait d'un recours massif à la voiture et de la relative fluidité de leurs déplacements.

Les durées de déplacements sont très différentes selon les modes de déplacements utilisés. La durée moyenne d'un déplacement s'établit à :

Durée et vitesse moyenne de déplacement

Mode	Durée moyenne	Vitesse moyenne
Marche	13 min	3,2 km/h
Vélo	15 min	15,6 km/h
Voiture	19 min	30,9 km/h
Transport en commun urbain	39 min	10,1 km/h

Un déplacement en transport collectif dure donc, en moyenne, deux fois plus longtemps qu'un déplacement effectué en voiture, sur une distance trois fois plus petite.

La distance des déplacements n'est pas directement recueillie par l'enquête car souvent les personnes enquêtées ne la connaissent pas précisément. Elle est donc calculée, a posteriori, ici, à partir d'un Système d'Informations Géographiques et selon la méthode préconisée par le Certu. Il ne s'agit donc pas d'une distance à vol d'oiseau.

La distance moyenne d'un déplacement (tous modes, tous motifs) d'un résident du département est de 7,7 kilomètres.

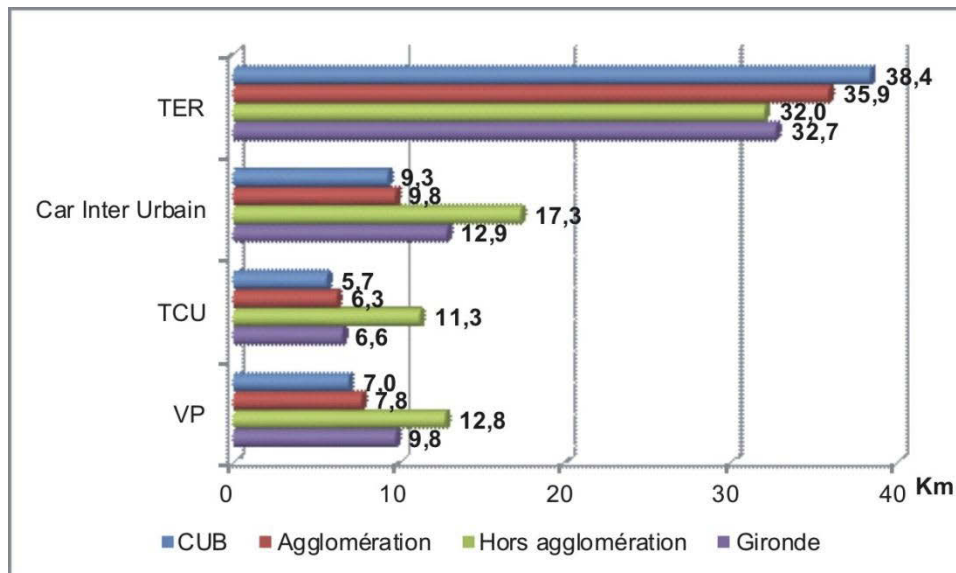
Cette distance évolue significativement selon la zone de résidence passant de 5,2 km pour un habitant de la Cub à 10,6 km pour une personne résidant hors agglomération. Une analyse territoriale plus fine des données met encore plus en exergue ces disparités : la distance moyenne d'un déplacement effectué par un habitant de l'hypercentre bordelais est de 3,6 km, celle d'un habitant de la Haute Gironde de 12,1 km. Un tel constat est le révélateur d'un habitat de plus en plus diffus et éloigné des lieux d'emplois. La distance d'un déplacement évolue logiquement selon le mode :

- 0,7 km pour un déplacement effectué à pieds,
- 3,9 km pour un déplacement réalisé en vélo,
- 9,8 km pour un déplacement effectué en voiture,
- 6,6 km pour un déplacement en TCU,
- 12,9 km pour un déplacement en car interurbain,

- 32,7 km pour un déplacement en train.

Elle augmente également pour tous les modes sauf pour la marche lorsque l'on s'éloigne du centre de l'agglomération. La distance moyenne d'un déplacement réalisé à pieds n'évolue effectivement que très peu selon la zone de résidence de la personne enquêtée.

Distance moyenne d'un déplacement selon le mode et la zone de résidence



Au total, ce sont 32 millions de km qui sont effectués chaque jour par les habitants de la Gironde dont 87 % en voiture particulière.

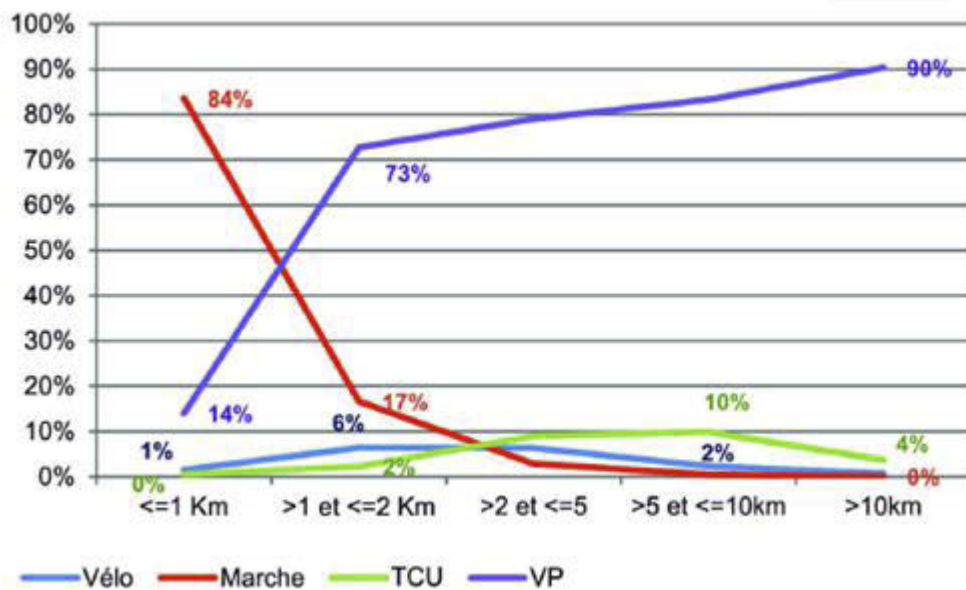
Si les habitants des secteurs hors agglomération effectuent 25 % de déplacements de moins que ceux de la Cub, ils font en revanche 53 % de kilomètres de plus.

De la même manière, alors que le nombre de déplacements réalisés en voiture par les habitants de la Cub est sensiblement le même que celui réalisé par les habitants des secteurs hors agglomération, ces derniers effectuent 74 % de kilomètres en plus en voiture.

La répartition des déplacements selon leur longueur montre que :

- 21 % des déplacements ont une longueur inférieure ou égale à 1 km ;
- 13 % font plus de 1 km mais sont inférieurs ou égaux à 2 km ;
- 24 % font plus de 2 km mais sont inférieurs ou égaux à 5 km ;
- 20 % font plus de 5 km mais sont inférieurs ou égaux à 10 km ;
- et 22 % font plus de 10 km.

Parts modales selon la distance moyenne des déplacements



La répartition modale des déplacements selon leur longueur est tout à fait intéressante :

- La marche assure 84 % des déplacements qui ont une longueur inférieure ou égale à 1 km ; ce chiffre est en cohérence avec la distance moyenne d'un déplacement réalisé à pieds qui s'établit à 700 m.

Par ailleurs, il importe de remarquer que la voiture est utilisée pour 14 % des déplacements inférieurs à 1 km et le vélo pour 1 % seulement de ces déplacements. Une des explications est sans doute à trouver dans la nature de certains de ces déplacements, peut-être s'agit-il de déplacements d'accompagnement ou de déplacements secondaires voire encore de déplacements intégrés dans une chaîne de déplacements. Quoi qu'il en soit, il y a là, sans doute, des marges de progrès à étudier.

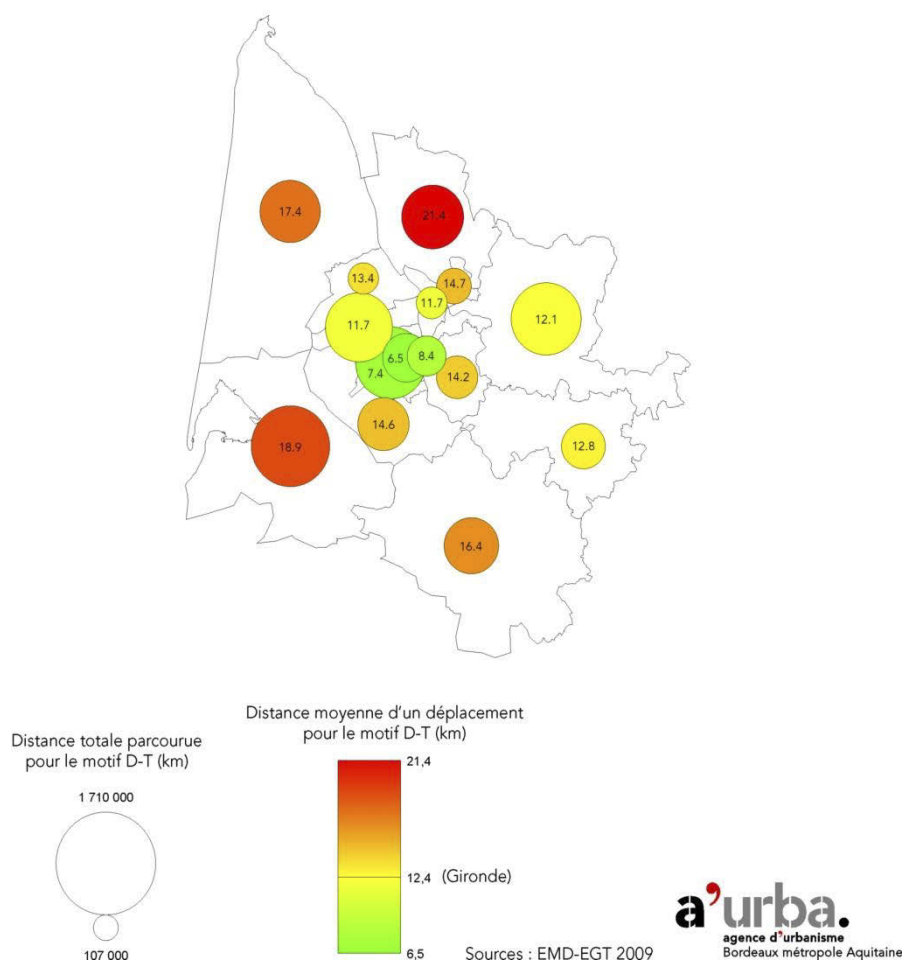
- La voiture assure 73 % des déplacements de plus de 1 km, la marche 17 % de ces déplacements.

- Le vélo est utilisé pour 6 % des déplacements compris entre 1 et 5 km alors que la portée moyenne d'un déplacement à vélo est de 3,9 km.

- La part modale du TCU est la plus élevée (9 %) pour les déplacements de 2 à 10 km (qui représentent 77 % des déplacements réalisés en TCU).

- Le car interurbain assure surtout des déplacements de plus de 5 km (81 % des déplacements réalisés en car) ; le train exclusivement des déplacements qui font plus de 10 km (99 % des déplacements effectués en train).

Distance parcourue et longueur moyenne des déplacements pour le motif Domicile Travail selon le lieu de résidence



1.2 | Fonctionnement et enjeux des pôles d'échanges

Le cadre des pratiques intermodales posé, l'analyse se poursuit par celle des pôles d'échanges actuels du département de la Gironde. Cette analyse exhaustive des pôles est réalisée à partir d'une part de données quantitatives d'offre et d'usage, d'autre part sur les aspects plus qualitatifs de l'accessibilité, des services multimodaux pour aboutir, in fine, à une synthèse regroupant les forces et faiblesses des pôles ainsi que les perspectives d'évolution connues en 2011. Les fiches d'examen de chaque pôle analysé sont retranscrites en annexe.

L'exercice consiste à mieux connaître les pôles d'échanges, de les caractériser et d'identifier à travers leurs forces et leurs faiblesses et leurs potentialités d'évolution et de développement.

Cette analyse est présentée dans le tableau de synthèse ci-après qui permet d'effectuer cette lecture descriptive transversale.

Cette description est établie à partir des critères suivants :

- l'offre de transport à travers un état du nombre de lignes desservant le pôle ;
- une estimation de la fréquentation totale des transports en commun dans le pôle ;
- le stationnement à travers le nombre de places, selon le cas, la fréquentation des parcs relais ;
- les services complémentaires de l'intermodalité et de la multimodalité (stations d'autopartage « autocool », stations de taxis, stations Vcub, arceaux vélos, salle d'attente, espace commercial...) ;
- la situation géographique ;
- les perspectives d'évolution (projets de déplacements programmés ayant des incidences à terme sur la fréquentation du pôle) ;
- enfin, les potentialités foncières (en fonction d'observations réalisées sur le terrain).

Pôles d'échanges situés dans la Communauté urbaine de Bordeaux

Pôles d'échanges	Offre de transport présente			Fréquentation TMJO 2011	Stationnement (estimation)	Critères de multimodalité	Situation géographique	Perspectives d'évolution	Potentialités foncières
	TBC	TG	TER						
Arlac	1 Tram 2 Citeis	/	1	1 827	P+R 395 places 32 places 2 roues	Auvent + SIV Taxis Arceaux vélos Vcub	Banlieue dense Prox. H. Pellegrin	2013 : terminus partiel tramway (5') Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER	/
Bassens	1 Citéis	/	1	61	Parking (25 pl. environ)	SIV Abris	Périurbain pavillonnaire Grand port maritime Zones industrielles		X
Bègles Gare	1 Lianes 1 Corol 1 Citeis	/	1	181	Parking (50 places)	SIV Arceaux vélos	Faubourg	Gare inscrite dans le périmètre Euratlantique 2014 : extension ligne C de tramway 2013/2014 : matériels ferroviaires de grande capacité 2020 : reconstruction dans le cadre de GPSO Inscrite dans les axes prioritaires du SDODM Connexion vers le campus en site propre ?	X
Blanquefort Gare	2 Citeis	/	1	416	Parking (20 places)	Guichet SNCF Arceaux vélos Taxis	Périurbain pavillonnaire Zones industrielles	2014 : tram-train du Médoc Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER Point de rabattement d'une ligne de car et de plusieurs lignes de bus	X
Bruges	1 Lianes 1 Corol 2 Citeis	/	1	551	/	Abris Arceaux vélos	Faubourg	2014 : tram-train du Médoc Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER	X
Buttinière	1 Tram 4 Corols	4 struct. 1 péri.	/	6 146	P+R 603 places 52 places 2 roues	Espace de vente Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Banlieue dense	2012 : Tarification unique TransGironde 2013 : terminus partiels à Cenon gare : effets sur le pôle ? À plus long terme, prévoir des pôles complémentaires intra-Cub de La Buttinière : Galin ? Cenon gare ? rive gauche ?	/
Caudéran-Mérignac	/	/	1	101	Parking (60 places)	Guichet SNCF	Faubourg	ZAC Montesquieu Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER	X
Cenon gare	1 Tram 2 Citeis	/	4	2 488	Stationnement sur voirie	Auvent Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Banlieue dense	2012 : Cadencement progressif TER 2012 : pont Bacalan Bastide et corol 32 en terminus 2013 : terminus partiel tramway (3'20) 2017 : LGV SEA et renforcement dessertes TER périurbaines dans le nord de l'agglomération/pont JJ Bosc 2020 Sdodm : projet TCSP via pont Bacalan Bastide et bouclage boulevards rive droite	/
La Gorp	1 Citeis	/	2	154	/	Abris Arceau vélos	Périurbain pavillonnaire Zones industrielles	Reconstruction de la halte pogrammée dans le cadre de la LGV Tours-Bordeaux	/

Mérignac centre	1 Tram 2 Lianes 2 Corol 4 Citeis	1 struct. 1 péri.	/	4 605	Parking de 290 places dont 84 pl. pour les abonnés TBC	Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Centralité périphérique	2012 : tarification unique TransGironde 2013 : fréquence tram (10') 2014 : extension 3 ^{ème} phase/2 parcs relais proche rocade, adaptations d'itinéraires de lignes de bus	/
Mérignac centre	1 Tram 2 Lianes 2 Corol 4 Citeis	1 struct. 1 péri.	/	4 605	Parking public de 290 places dont 84 pl. pour les abonnés TBC	Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Centralité périphérique	2012 : tarification unique TransGironde 2013 : fréquence tram (10') 2014 : extension 3 ^{ème} phase/2 parcs relais proche rocade, adaptations d'itinéraires de lignes de bus Liaison avec l'aéroport	/
Parempuyre	1 Citéis	/	1	54	/	Abris	Périurbain pavillonnaire	2012 : modernisation de la halte ferroviaire	X
Peixotto	1 Tram 2 Lianes 1 Corol 1 Citeis	1 struct. 2 inter. 1 péri.	/	7 115	/	Autocool Arceaux vélos Vcub	Domaine universitaire	2012 : tarification unique TransGironde	/
Pessac Alouette	2 Citeis	/	1	483	Stationnement sur voirie (25 places)	Auvent Arceaux vélos Vcub	Banlieue pavillonnaire Prox. hôpitaux Sud (X. Arnozan – Haut Lévêque) Zones industrielles	2013/2014 : matériels ferroviaires de grande capacité 2014 : extensions 3 ^{ème} phase et services partiels (10') 2020 : GPSO et régénération voie ferrée existante Gare « relais » de Pessac centre ? Liaison avec l'aéroport	/
Pessac centre	1 Tram 1 Lianes 2 Corol 6 Citeis	/	4	5 901	Parking public de 255 places dont 84 pl. pour les abonnés TBC	Guichet SNCF Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Centralité périphérique	2013 : fréquence tram (10') 2013/2014 : matériels ferroviaires de grande capacité Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER 2020 : régénération voie ferrée existante	/
Quinconces	2 Tram 4 Lianes 5 Citeis	2 struct.	/	14 363	/	Espace de vente Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Centre historique	2012 : tarification unique TransGironde, navette fluviale 2013 : terminus partiel (3'20) 2014 : mise en service du tram-train 2016 : mise en service de la ligne D	X
Stalingrad	1 Tram 1 Lianes 6 Citeis	4 struct. 4 inter.	/	6 497	P+R 250 places 20 places 2 roues	Taxis Autocool Arceaux vélos Vcub	Centre historique	2012 : mise en service du pont Bacalan-Bastide, mise en place des navettes fluviales (liaison avec les Quinconces) et tarification unique TransGironde Prévoir des pôles « relais » pour désaturer Stalingrad ? Dès 2014 : agrandissement du parc relais à l'étude 2017 : pont JJ Bosc / Euratlantique	/

Pôles d'échanges situés en Gironde (hors communauté urbaine)

Pôles d'échanges	Offre de transport présente			Fréquentation TMJO 2011	Stationnement (estimation)	Critères de multimodalité	Situation géographique	Perspectives d'évolution	Potentialités foncières
	TBC	TG	TER						
Arcachon	Réseau Baïa 3 lignes 3 TAD	/	1	Nc.	Parking (100 pl.) + stationnement sur voirie	Guichet SNCF Taxis (navette maritimes)	Centre historique		/
Beautiran	/	/	1	328	Parking (100 pl.)	Auvent Arceaux vélos	Périurbain pavillonnaire	2012 : Cadencement progressif TER 2012 : tarification unique TransGironde et futur pôle de rabattement (ligne de car 516) 2013/2014 : matériel ferroviaire de grande capacité et suppression bouchon ferroviaire 2020 : LGV GPSO et développement dessertes TER périurbaines (reconstruction de la halte)	X
Cérons	/	/	1	368	Parking (150 pl. environ)	Auvent Arceaux vélos	Périurbain pavillonnaire	2012 : Cadencement progressif TER 2012 : tarification unique TransGironde et futur pôle de rabattement (ligne de car 517) 2013/2014 : matériels ferroviaires grande capacité 2020 : LGV GPSO et développement dessertes TER périurbaines	X
Facture Biganos	/	1 inter.	3	2 160	Parking (150 pl. environ)	Guichet SNCF Taxis Arceaux vélos	Centralité périphérique	2012 : tarification unique CG 2020 GPSO : régénération voie ferrée	X
La Réole	/	1 inter.	1	589	Parking (60 pl. environ)	Guichet SNCF	Centralité périphérique (gare : 1 000m du centre ville)	2012 : Cadencement progressif TER 2013/2014 : matériel ferroviaire de grande capacité et suppression bouchon ferroviaire 2020 : LGV GPSO et développement dessertes TER périurbaines	X
Langon	/	1 struct. 2 inter.	1	1 963	Parking (150 pl environ)	Guichet SNCF Information sur les taxis	Centralité périphérique (gare : 900m du centre ville)	2012 : Cadencement progressif TER 2012 : tarification unique TransGironde et futur pôle de rabattement (ligne de car 516) 2013/2014 : matériel ferroviaire de grande capacité et suppression bouchon ferroviaire 2020 : LGV GPSO et développement dessertes TER périurbaines	X
Lesparre	/	1 struct. 3 inter.	1	319	Parking (50 pl. environ)	Information sur les taxis Arceaux vélos		2011 : rénovation de la gare et de ses abords	X
Libourne	Réseau Libus 3 lignes	2 struct. 9 inter. 1 marché	3	4 026	Parking de la gare (73 places) Parking Aristide Briand 175 places	Guichet SNCF Taxi Arceaux vélos	Centre historique	2012 : Création de la Communauté d'agglomération – restructuration du réseau de transport 2017 : LGV SEA	X

Macau	/	1 struct. 1 périurb. (arrêts à 600 m de la gare)	1	165	Parking (12 pl. environ)	Arceaux vélos	Périurbain pavillonnaire (gare : 700 m du centre ville)	Après 2014 : reconstitution Triangle des échoppes, renforcement de l'offre TER (navettes périurbaines Macau-Pessac)	/
Pauillac	/	1 struct.	1	397	Parking (60 pl. environ)	Guichet SNCF Arceau vélos	Centralité périphérique		X
St André de Cubzac	/	2 struct. 2 inter.	1	851	Parking 220 places	Guichet SNCF Gare routière Taxis Arceaux vélos	Centralité périphérique (gare : 750 m du centre ville)	2011 : pôle reconfiguré et cadencement TER 2012 : tarification unique TransGironde et nouveaux rabattements des cars (lignes 213 et 214) 2016 : suppression bouchon ferroviaire	X
Ste Eulalie – Carbon- Blanc	/	/	1	Nc.	Parking (15 pl. environ)	Arceaux vélos	Périurbain pavillonnaire		/
St Médard d'Eyrans	/	/	1	151	Parking (32 pl. environ)	Arceaux vélos	Périurbain pavillonnaire	2012 : Cadencement progressif TER 2012 : tarification unique TransGironde et futur pôle de rabattement (ligne de car 515) 2013/2014 : matériels ferroviaires grande capacité 2020 : LGV GPSO et développement dessertes Ter périurbaines (Reconstruction de la halte)	X

L'examen des pôles d'échanges situés en Gironde est marqué par une hétérogénéité des situations locales et des contextes de projets. Le nombre important de critères nous permet, par cet exercice délicat de comparaison, de mieux appréhender les enjeux relatifs de chacun.

L'offre de transport :

L'interconnexion des réseaux est bien présente sur l'ensemble du territoire girondin. Toutes les gares au sein de la Communauté urbaine ne sont pas connectées au réseau urbain (Caudéran-Mérignac ne l'est pas, tout comme Lagrave d'Ambarès). Dans la même veine, le réseau TransGironde se connecte peu au réseau TER Aquitaine dans la Cub. Ces éléments constituent un frein en termes de complémentarité des réseaux (maillage).

La fréquentation des réseaux :

Le tableau ci-après présente plus finement l'estimation de l'usage des transports au droit d'un pôle d'échange.

Synthèse des données de fréquentation

Pôles d'échanges	Fréq. TBC TJO avril 2011	Fréq. TG TMJO mars 2011	Fréq. TER TMJO mars 2011	Estimation Fréq. totale (passagers)
<i>Pôles d'échanges situés dans la Communauté urbaine de Bordeaux</i>				
Quinconces	14 201	162	/	14 363
Talence Peixotto	6 701	414	/	7 115
Stalingrad	4 612	1 885	/	6 497
Lormont Buttinière	4 937	1 209	/	6 146
Pessac centre	3 818	/	2 083	5 901
Mérignac centre	4 453	152	/	4 605
Pessac Unitec	3 119	117	/	3 236
Cenon Gare	1 452	/	1 036	2 488
Mérignac Arlac	1 720	/	107	1 827
Bruges gare	505	/	46	551
Pessac Alouette	nc	/	483	483
Blanquefort gare	78	/	338	416
Bègles gare	92	/	81	181
La Gorp gare		/	154	
Caudéran-Mérignac		/	101	101
Bassens			61	
Parempuyre		/	54	54
Lagrave d'Ambarès	/	/	3	3

Pôles d'échanges situés en Gironde (hors Communauté urbaine)				
Libourne	/	1 179	2 847	4 026
Facture-Biganos	/	25	2 135	2 160
Langon	/	88	1 875	1 963
Saint-André-de-Cubzac	/	262	589	851
La Réole	/	/	569	589
Lesparre	/	78	319	397
Cérons	/	/	368	368
Beautiran	/	/	328	328
Pauillac	/	51	151	202
Macau	/	/	165	165
Saint Médard d'Eyrans	/	/	151	151
Ste Eulalie – Carbon Blanc	/	/	18	18

NB: la fréquentation totale intègre les doubles comptes

Ce tableau illustre une disparité entre les pratiques urbaines et les pratiques périurbaines / rurales. Ainsi, la fréquentation du premier pôle hors Cub approche sans les égaux les principaux pôles majeurs de la Communauté urbaine. Ce constat est à relativiser à travers la zone de chalandise du pôle et l'élasticité de la demande vis-à-vis de l'offre de transport. En couplant cette donnée avec la capacité à stationner au droit d'un pôle, il peut être affirmé que l'accessibilité joue un rôle déterminant dans la fréquentation d'un site en particulier dans le périurbain où la pratique de la marche demeure marginale.

Malgré tout, des efforts sont réalisés pour développer la marche et le vélo ; si les pratiques sont encore peu importantes mais en fort développement, comme nous l'avons souligné dans l'introduction de cette partie.

Le stationnement :

Quelque peu introduite précédemment, la question du stationnement, plus largement de l'accessibilité des sites, est une donnée à analyser finement. L'enjeu se caractérise ici sur la « bonne » localisation d'un parking (relais ou pas), de sa capacité et de son mode de gouvernance.

Les parkings relais de la Communauté urbaine fonctionnent bien avec des taux de saturation qui approchent et dépassent les 100 % pour certains d'entre eux. Dans le contexte de l'articulation des réseaux, nous devons nuancer ce catalyseur qui permet de passer de la voiture (solo) aux transports publics. De quelle longueur doit être le pré-acheminement en voiture vers un pôle d'échange ? La réponse à cette question n'est pas unique. Nous l'illustrerons à travers différentes interrogations :

- Faut-il continuer à construire des parcs relais très éloignés du centre de l'agglomération souvent peu plébiscités car le temps de transport lié à la rupture de charge peut devenir dissuasif ?

- Faut-il systématiser les rabattements vers les pôles d'échanges périurbains avec de vastes parkings autour des gares ? Ceci afin d'offrir des alternatives attractives de proximité dans l'espace périurbain et rural.
- Faut-il privilégier un rabattement en transport collectif vers l'agglomération et l'associer à de petits parkings locaux (par exemple dans les centres bourgs) ?

La multimodalité :

Les différents services de transport associés aux pôles d'échanges constituent une condition clé de réussite du pôle, car pour qu'un usager puisse composer son offre de transport il est à privilégier le développement d'un panel de solutions combinant à la fois les modes motorisés (transports collectifs, voitures individuelles, taxis, voitures partagées) et les modes doux (VCub et arceaux).

Dans le même temps, le développement qualitatif des pôles d'échanges ne doit pas oublier la notion de confort. Alors qu'au même moment, les constructeurs automobiles proposent des véhicules équipés d'outils technologiques (GPS, capteur de recul, radar, clef virtuelle...), les équipements proposés en transport collectif ne peuvent être un banc de deux/trois places sous un abris-bus ouvert aux vents. La réponse qualitative des équipements des pôles d'échanges doit être à la hauteur de l'ambition affichée en termes de report modal.

L'examen des services montre une disparité de traitement entre les différents lieux à la faveur des sites localisés au sein de la Communauté urbaine. Stalingrad, Buttinière, Quinconces, Mérignac centre, Pessac centre, Cenon gare et Peixotto offrent l'ensemble de ces services (bien que Peixotto ne dispose pas de stations taxis).

Le stationnement des modes doux est organisé grâce à des arceaux vélos communaux qui sont eux systématiquement présents et aux stations VCub dans la grande majorité des pôles étudiés, à l'exception de gares aujourd'hui peu fréquentées comme Bègles et Bruges. Dans les gares et les haltes rénovées, a minima 10 arceaux vélos aux couleurs du TER Aquitaine sont installés.

En dehors de la Communauté urbaine, des efforts importants sont à noter en particulier à travers la réalisation progressive du schéma d'aménagement des gares et du schéma d'accessibilité du réseau TransGironde qui permettent des aménagements standardisés des espaces tout en s'adaptant à chaque contexte local.

Les disponibilités foncières :

L'accent est ici mis à partir du critère de la disponibilité foncière sur l'identification d'« opportunités historiques », de terrains offrant des possibilités de développement au droit d'un pôle d'échange constitué ou pas.

Dans la perspective de développement ou de reconfiguration des pôles d'échanges existants, les disponibilités foncières représentent un atout considérable, que ce soit en termes de surface ou d'intensité. Peu de pôles disposent à ce jour d'emprises foncières suffisamment grandes pour pouvoir constituer à terme des pôles intermodaux performants.

En intra-Cub, Caudéran-Mérignac, Blanquefort, Bègles et Bruges sont dotées de potentiel foncier important.

Hors Cub, autour des gares et des haltes, les espaces anciennement utilisés pour le transport de marchandises (hall et cours de marchandise) peuvent être réaffectés au transport de personnes dans le cadre d'aménagement des gares en pôles multimodaux.

L'analyse quantitative et qualitative des pôles d'échanges, synthétisée dans la typologie, permet de mettre en évidence les pôles existants ou futurs amenés à se développer sous l'influence des nombreux projets programmés.

Ce travail de diagnostic permet par ailleurs de mettre en évidence les efforts engagés des AOT pour offrir des aménagements identifiables et homogènes, et ce pour chacun des réseaux (abris bus TBC identiques, quais ferroviaires aménagés selon un modèle type, ...).

Conclusions chapitre 1

En 2009, 140 000 déplacements quotidiens en Gironde sont multimodaux (3 % des déplacements, soit une multiplication par deux en 10 ans). Ils concernent 7 % des personnes âgées de 11 ans ou plus. 90 % d'entre eux sont réalisés par des habitants de l'agglomération (3/4 par des habitants de la Cub). 85 % des déplacements multimodaux se font avec une seule rupture de charge (1 correspondance).

Secteur de résidence	Nombre total de déplacements	Nombre de déplacement intermodaux	Part des déplacements intermodaux
Cub	2 373 246	105 296	4,4 %
Agglomération	3 009 323	122 950	4,1 %
Agglomération hors Cub	635 897	17 654	2,8 %
Gironde hors agglomération	1 680 320	18 279	1,1 %
Gironde	4 689 643	141 228	3,0 %

Le développement de l'intermodalité apparaît comme un outil clé pour développer une alternative à l'utilisation de l'automobile.

Le diagnostic des principaux pôles d'échanges qui existent aujourd'hui dans l'agglomération a permis de faire un « état des lieux » et d'analyser leur potentiel de développement. Il manque néanmoins l'étude fine de la demande afin de déterminer les lieux de correspondance qui mériteraient d'être développés, ce qui constituera l'objet du chapitre suivant.



2 | Vers une connaissance approfondie de la géographie des déplacements

2 | Vers une connaissance approfondie de la géographie des déplacements

2.1 | Analyse des flux à partir des enquêtes EMD/EDGT

L'objectif de cette deuxième partie de l'étude consistera à analyser, à partir de la fusion des enquêtes EMD/EDGT, de la façon la plus fine possible géographiquement et sur l'ensemble du territoire, les flux de mobilité à l'échelle de la Gironde afin de déterminer les principaux axes de déplacements⁴. Les données à utiliser seront tout d'abord testées en termes de fiabilité statistique. Des nouveaux regroupements des secteurs d'enquête seront ensuite proposés afin de mieux cerner les origines et destinations des flux. Mais avant tout, nous proposerons un bref récapitulatif des principaux résultats du diagnostic du Livre Blanc des mobilités en Gironde comme point de départ.

⁴ Correspondant aux déplacements des personnes de 11 ans et plus, seule population commune aux deux enquêtes.

Découpage de la Gironde selon les 15 secteurs des enquêtes EMD-EDGT (découpage D10)



Source : Cahier thématique n°1, p.14

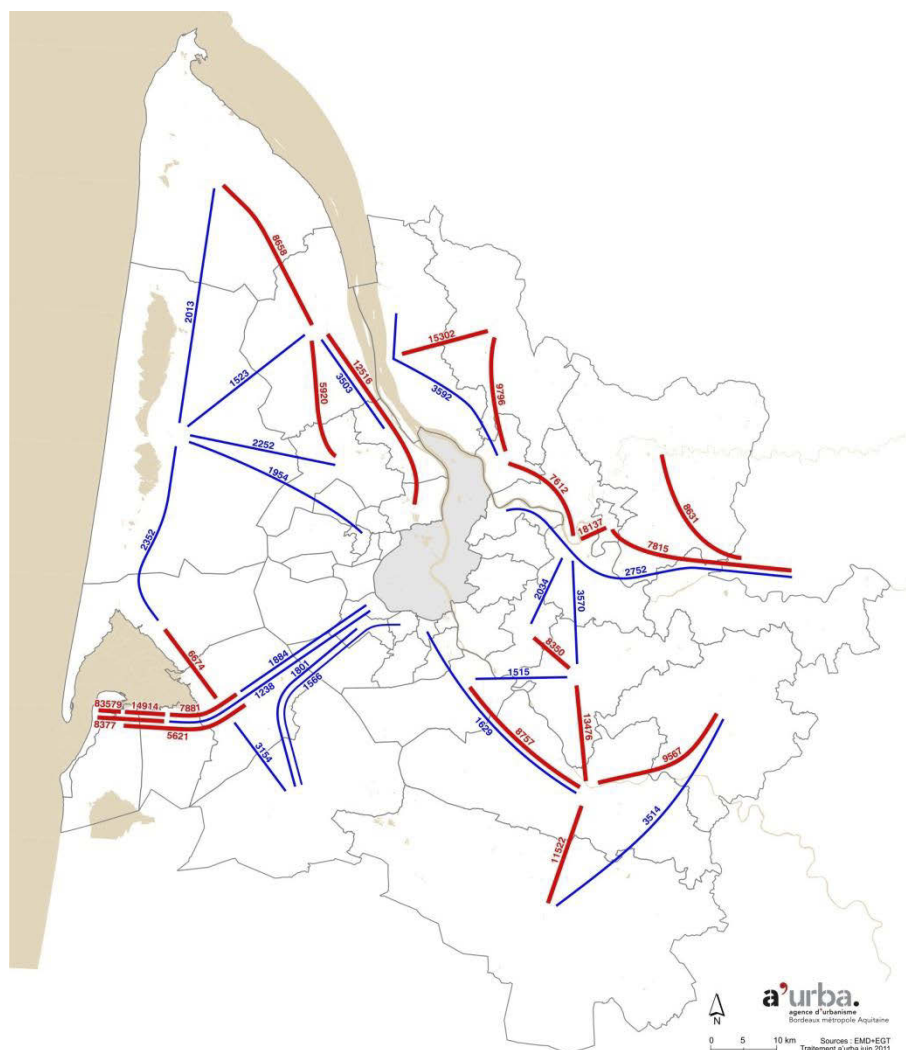
Récapitulatif des premières analyses issues du Livre Blanc des mobilités en Gironde

Dans son diagnostic, le Livre Blanc des mobilités en Gironde, piloté par le Conseil Général, propose une localisation géographique des déplacements à partir d'une première analyse des enquêtes EMD/EDGT.

A l'extérieur de l'agglomération bordelaise, quatre grands secteurs sont ainsi identifiés où plusieurs liaisons dépassent les 6 000 déplacements/jour :

- Haute Gironde - Cubzaguais - Libournais ;
- Secteurs de Bazas - Langon - Créon ;
- Secteurs Sud Bassin - Marcheprime - Mérignac ;
- un axe Médoc depuis le secteur de Pauillac avec une branche en Y vers Blanquefort et une autre vers Le Taillan-Médoc.

Principaux flux tous modes-tous motifs en Gironde entre secteurs extérieurs à la rocade (découpage D30)

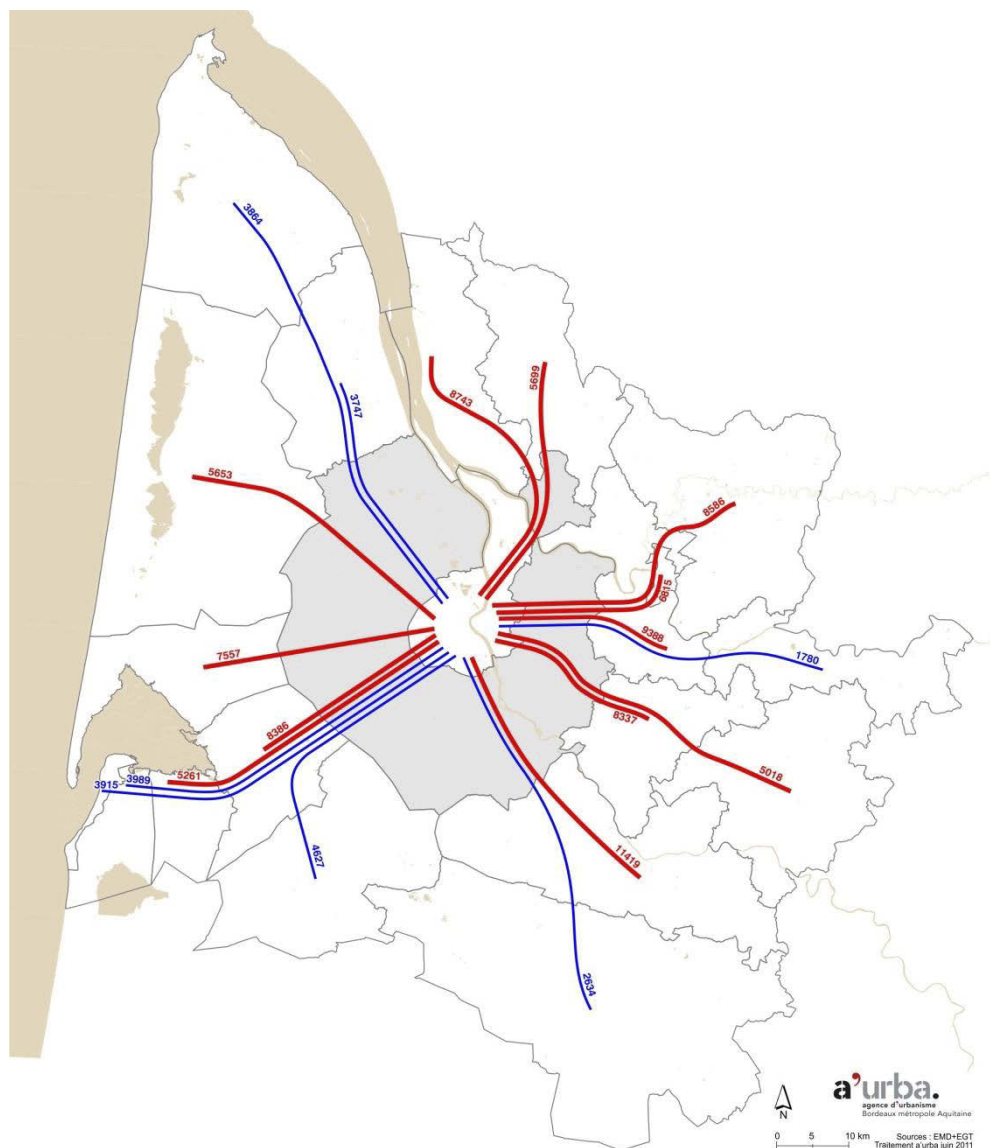


Source : Livre Blanc des mobilités en Gironde, Premières Orientations, novembre 2011, p.44

En ce qui concerne les relations entre les secteurs de la Gironde hors agglomération bordelaise et les territoires centraux bordelais (intra-rocade, et Presqu'île d'Ambès), plusieurs axes émergent qui montrent l'attractivité lointaine du cœur d'agglomération :

- un axe majeur entre les secteurs du sud du bassin d'Arcachon et Bordeaux ;
- un axe majeur entre le Libourbais et Bordeaux ;
- trois axes importants vers la Haute Gironde (secteurs de Blaye et de Cavignac), vers les Landes et Graves (essentiellement vers Langon) et vers l'Entre-deux-Mers (Créon-Sauveterre de Guyenne).

Principaux flux tous modes-tous motifs en Gironde entre les secteurs extérieurs à l'agglomération et l'intra-rocade (découpage D30)



Source : Livre Blanc des mobilités en Gironde, Premières Orientations, novembre 2011, p.42

Ces cartes sont intéressantes car elles offrent un premier aperçu de la géographie des déplacements. Cependant, d'une part il manque les relations entre « le cœur » et le reste de l'agglomération. Et d'autre part, il avait été décidé de représenter les flux supérieurs aux 1 500 déplacements par jour, sans que le seuil de représentativité des données n'ait été testé statistiquement. On propose donc de refaire cette analyse cette fois-ci sur l'ensemble du territoire Girondin en triant préalablement les données par rapport à leur représentativité.

Représentativité des données de l'enquête

Pour chaque donnée origine-destination des enquêtes, un calcul de robustesse a été effectué permettant de vérifier la représentativité de celle-ci.

On exige un seuil d'erreur maximum (e) de 5 % et un niveau de confiance (t) de 95 %. Si (p) est la proportion entre le nombre de déplacements entre une origine et une destination par rapport au total des déplacements avec cette origine donnée, alors le nombre minimum de déplacements (n) à partir duquel le chiffre peut être considéré comme significatif se calcule ainsi :

$$n = (t^2 \times p(1-p)) / e^2$$

Où t a une valeur de 1,96 qui correspond au 95 % de confiance selon la loi normale.

Les résultats bruts de la matrice origine/destination sont ainsi analysés. Les chiffres non significatifs, faute de robustesse, sont éliminés.

Les deux matrices origine/destination correspondant aux deux découpages de la Gironde selon les secteurs d'enquête D10 et D30 ont ainsi pu être testées (voir les matrices en annexes). On peut observer que de nombreuses relations entre secteurs présentent des chiffres non significatifs (NS dans la matrice). Cela est notamment le cas lorsque l'on découpe de façon fine le territoire : la matrice en D30 présente ainsi davantage de « trous » d'information que la matrice D10.

Le découpage D10 apparaît ainsi comme étant le plus pertinent pour analyser les flux de déplacement à l'échelle de la Gironde, tandis que le découpage D30 pourra s'utiliser pour étudier les flux qui ont lieu à l'intérieur de l'agglomération.

Principaux résultats à l'échelle de la Gironde (D10)

La matrice des origines et destinations à l'échelle de la Gironde avec un découpage en 15 secteurs (découpage D10), épurée des chiffres non significatifs, permet de faire certains constats qui confirment les premières analyses du Livre Blanc des mobilités Girondines et les affinent pour les secteurs de l'agglomération extra-rocade :

- les flux de déplacement (tous motifs et modes de transport confondus) ne sont pas répartis de manière homogène sur l'ensemble du territoire de la Gironde : les échanges en lien avec l'intra-rocade bordelaise sont largement dominants et représentent près de 600 000 déplacements quotidiens ;
- les principaux flux s'organisent avec les zones limitrophes au cœur d'agglomération, et principalement avec le secteur de l'Extra rocade Rive Gauche (près de 300 000 déplacements par jour) ;
- l'essentiel des flux sont orientés dans un sens périphérie-centre, alors que les déplacements de périphérie à périphérie sont moins nombreux (par exemple les échanges en lien avec l'Est de l'agglomération sont, à plus de 60 % (soit près de 70 000 déplacements), en lien avec le cœur d'agglomération) ;
- cependant, les secteurs de l'Extra-rocade Rive Gauche focalisent également les flux en lien avec leurs secteurs limitrophes, et montrent l'Ouest de l'agglomération comme une zone stratégique des origines-destinations. Plus de 50 000 entre le secteur Landes et Graves et l'Extra-rocade Rive Gauche ;
- en moindre mesure, les secteurs de Saint-André-de-Cubzac, du Sud Gironde et de l'Entre-deux-Mers focalisent aussi un nombre important de déplacements avec les secteurs limitrophes (plus de 20 000 déplacements quotidiens entre le Sud Gironde et l'Entre-deux-Mers ; plus de 15 000 déplacements quotidiens entre la Haute Gironde et le Cubzaguais) ;
- les échanges entre le Bassin d'Arcachon et le cœur d'agglomération représentent plus de 30 000 déplacements par jour.

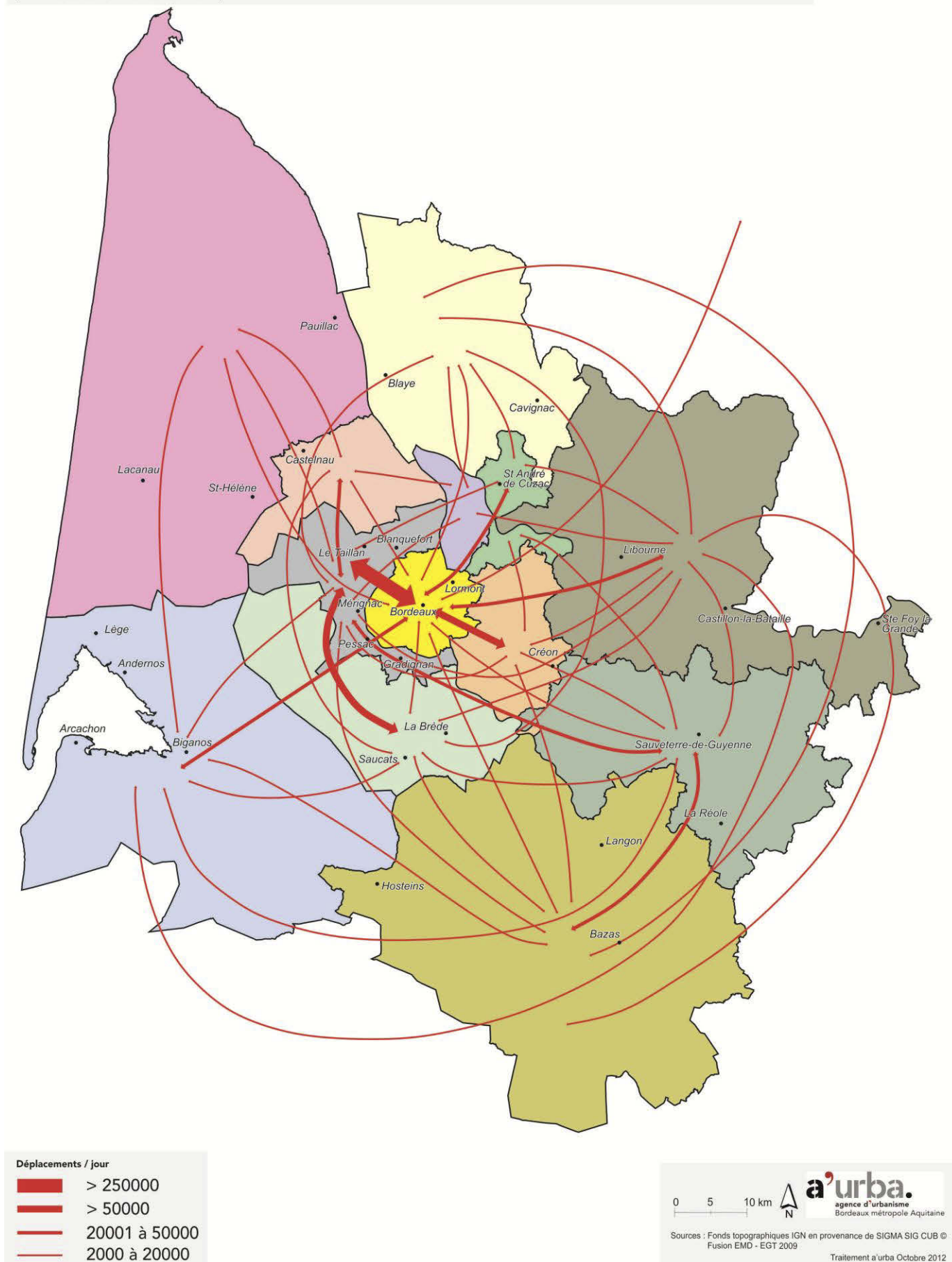
Les grands chiffres de déplacements en Gironde

Intra-rocade <-> Cub extra-rocade	331 272	7 %
Cub extra-rocade <-> Gironde hors Cub	158 515	3 %
Intra-rocade <-> Gironde hors Cub	295 182	6 %
Internes Intra-rocade	1 581 020	34 %
Internes Cub extra-rocade	391 810	9 %
Internes Gironde hors Cub	1 851 484	40 %
Total des déplacements internes à la Gironde	4 609 283	100 %

Total échanges Cub <-> reste Gironde	453 697	10 %
Total Internes à la Cub	2 304 102	50 %
Total externes à la Cub	1 851 484	40 %
Total des déplacements internes à la Gironde	4 609 283	100 %

(voir chiffres totaux en annexes 6.3)

Déplacements entre secteurs EGT (Regroupement des secteurs intra-rocade et découpage D10 en extra-rocade (tous modes - tous motifs))



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

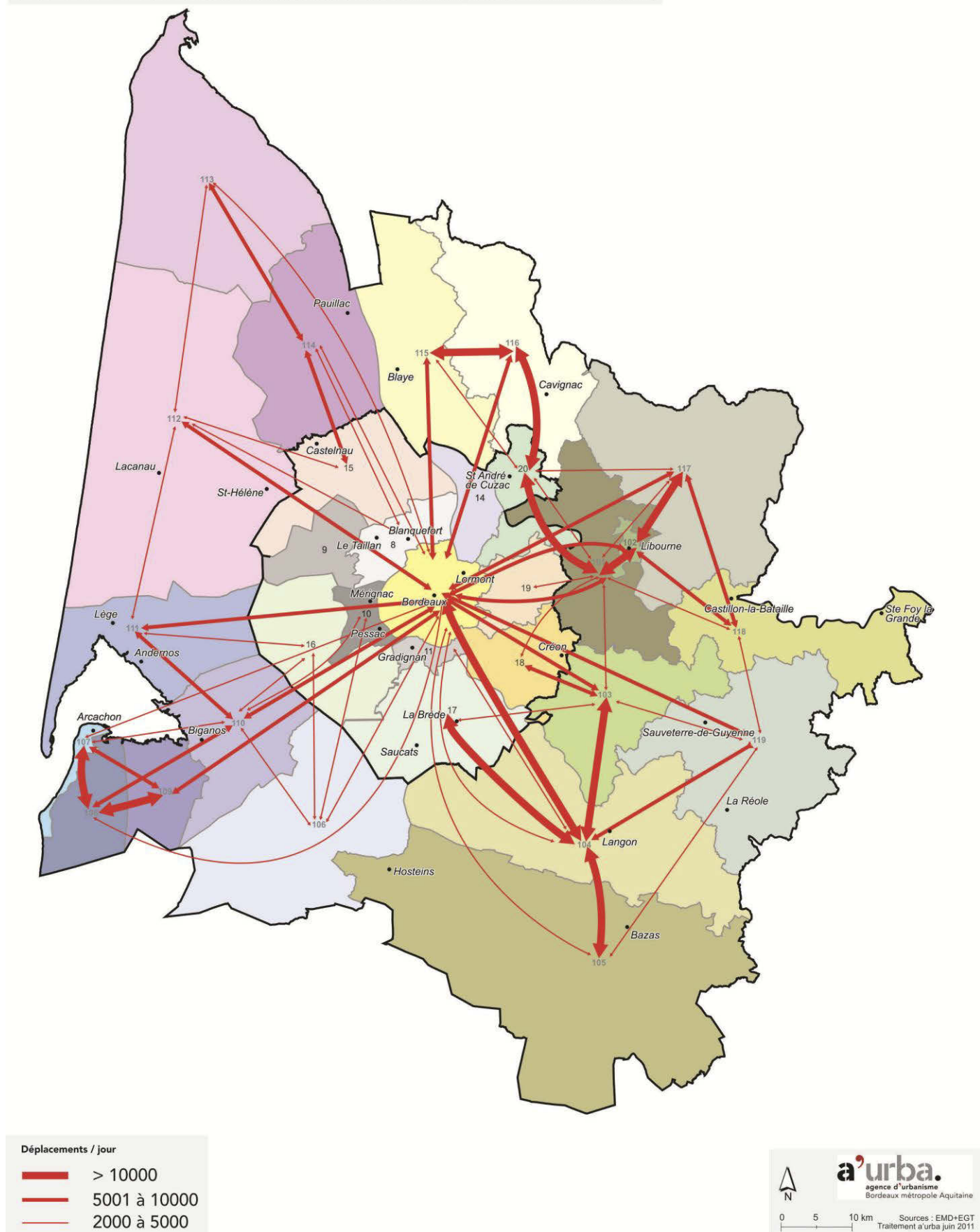
Principaux résultats à l'échelle de la Gironde (D30)

L'analyse des déplacements à l'échelle de la Gironde en utilisant exclusivement le découpage fin des D30 n'est pas intéressante car de nombreux chiffres sont non significatifs et la plupart des relations se voient ainsi non représentées (voir en annexes le test des relations statistiquement significatives entre le secteur 4 - Mérignac- et le reste de l'agglomération). En revanche, le regroupement de tous les secteurs intra-rocade en une seule zone permet d'élever la quantité de valeurs significatives et amène des informations complémentaires sur la géographie des déplacements du grand territoire.

Dans un premier temps, nous avons analysé les échanges entre l'agglomération et le hors-agglomération en distinguant bien tous les secteurs D30 de l'agglomération (à l'exception des secteurs intra-rocade qui sont regroupés). Plusieurs observations s'en dégagent :

- presque les 2/3 des déplacements entre la zone du bassin d'Arcachon et l'agglomération ont lieu vers le bassin Sud et Est ;
- l'attraction de certains secteurs du découpage D10 se précise autour de quelques polarités majeures : Libourne, Langon, Arcachon, Saint-André-de-Cubzac, mais aussi Biganos ou Coutras ;
- pour la plupart, ces polarités ont un fonctionnement à « double échelle » : ils génèrent une grande quantité de déplacements avec les secteurs adjacents, mais également de nombreux déplacements avec le cœur d'agglomération ;
- certains déplacements internes aux secteurs du découpage D10 émergent : dans la zone du bassin d'Arcachon (avec les polarités d'Arcachon, La Teste-de-Buch, Biganos et Andernos), en Haute-Gironde (entre les secteurs de Blaye et de Cavignac), dans le Libournais (entre Libourne et tous les secteurs adjacents) et dans le Sud-Gironde (entre Langon et Bazas).

**Demande entre secteurs de l'EGT externes à l'agglomération
(Regroupement des secteurs intra-rocade et découpage D30 en extra-rocade)**



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

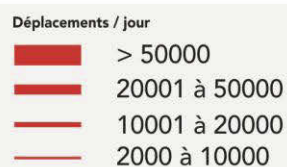
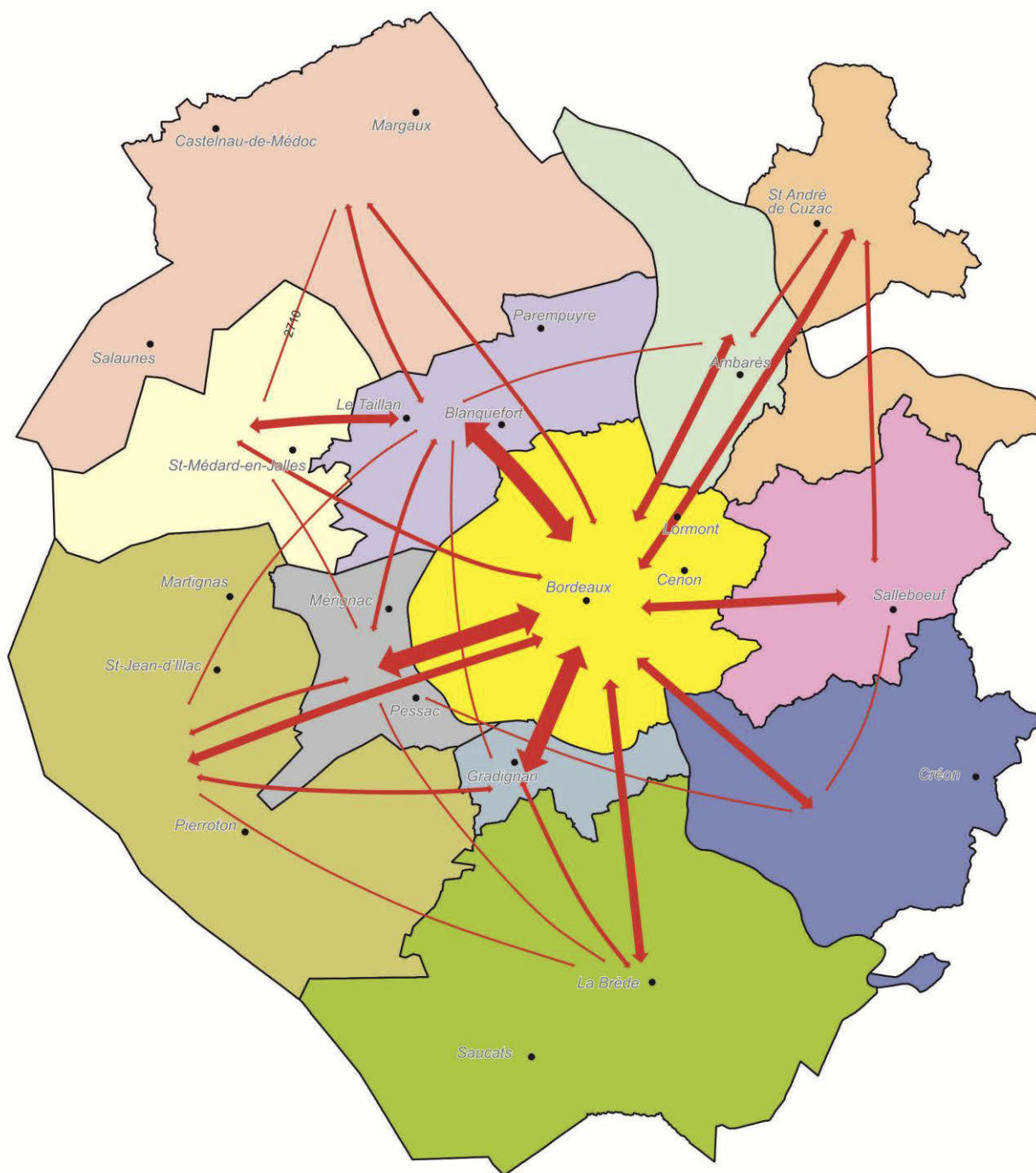
Principaux résultats à l'échelle de l'agglomération

Si le découpage en zones D30 paraît le plus adapté pour analyser les flux à l'échelle de l'agglomération, comme précédemment le regroupement en une seule zone de tous les secteurs intra-rocade est apparue nécessaire afin d'obtenir assez de données statistiquement solides. Ainsi, les flux de déplacements analysés ici se limitent aux secteurs intra-rocade ↔ extra-rocade et extra-rocade ↔ extra-rocade⁵. Les principaux résultats sont les suivants :

- les flux de déplacements sont principalement orientés dans la direction centre ↔ périphérie. A titre d'exemple, les échanges entre le secteur de La Brède et l'intra-rocade représentent plus de 30 000 déplacements quotidiens, contre à peine 5 000 pour les échanges entre ce même secteur et le secteur Saint-Jean-d'Ilac-Martignas et pas de donnée significative de liaisons avec l'est de l'agglomération (secteur de Créon) ;
- parmi ces flux radio-concentriques, les plus importants (plus de 280 000 déplacements quotidiens comptabilisés) sont internes à la Cub et relient l'intra-rocade et les communes de l'extra-rocade de première couronne en rive gauche. Le secteur Ouest (Mérignac et Pessac) est le plus attractif avec plus de 100 000 déplacements suivi des secteurs Sud (Gradignan et Villenave d'Ornon) et Nord (Blanquefort, Le Taillan, Eysines) avec environ 90 000 déplacements pour chacun ;
- les échanges extra-Cub ↔ intra-Cub (à l'intérieur ou à l'extérieur de la rocade) restent importants vers l'Est et vers le Sud, mais dans des ordres de grandeur très inférieurs : 37 000 déplacements vers le secteur de Salleboeuf, 32 000 déplacements vers le secteur de Créon, 32 000 déplacements également vers le secteur de la Brède, déjà cité ;
- les échanges entre les deux rives de la Garonne en extra-rocade sont peu nombreux, que ce soit au Nord ou au Sud de l'agglomération (près de 5 000 déplacements quotidiens à l'échelle de l'agglomération) ;
- les secteurs de Saint-André-de-Cubzac, de Saint-Jean-d'Ilac-Pierroton et de La Brède présentent l'intérêt pour la planification des transports de générer un nombre important de déplacements vers le centre de l'agglomération (près de 25 000 déplacements quotidiens pour le premier, 38 000 pour le deuxième et 32 000 pour le troisième) sur des distances de déplacements longues.

⁵ Pour l'étude des flux d'échange à l'intérieur de la rocade (intra-rocade ↔ intra-rocade) on se référera plus loin aux exploitations spécifiques de l'Enquête Ménages Déplacements dont le découpage maille plus finement le territoire et s'adapte mieux à ce type d'analyse fine.

Déplacements entre secteurs EGT internes à l'agglomération
(Regroupement des secteurs intra-rocade et découpage D30 en extra-rocade)
(tous modes - tous motifs)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

2.2 | Vers une connaissance plus fine de la géographie des déplacements : regroupements asymétriques de secteurs

Nouvelle approche méthodologique

Tel que nous l'avons vu, le découpage uniforme de l'ensemble de la Gironde en secteurs D10 ou D30 permet de visualiser les grands flux de déplacement sur l'ensemble du territoire, mais ne permet pas une connaissance fine de leur localisation : le découpage D10 parce qu'il est trop grossier, le découpage D30 parce qu'il suppose trop peu de chiffres significatifs dans l'analyse des origines-destinations.

Pour connaître, avec une plus grande finesse, la destination des flux dans l'intra-rocade et en même temps pouvoir disposer d'un nombre suffisant de données significatives, on propose un regroupement asymétrique sur l'ensemble du territoire : découpage D10 pour l'extérieur de la Cub et découpage D30 pour l'intérieur de la Cub. En regroupant ainsi des grands secteurs externes, on fusionne un certain nombre de flux, ce qui permet de retrouver la robustesse statistique qui nous manquait avec un découpage fin partout.

De cette façon nous pouvons connaître avec finesse (à l'échelle du découpage D30) les destinations des flux en provenance de six grandes zones du département : Le Médoc, le Bassin d'Arcachon, le Sud-Gironde, l'Entre-deux-Mers, le Libournais et la Haute-Gironde.

2.2.1 | Le Médoc

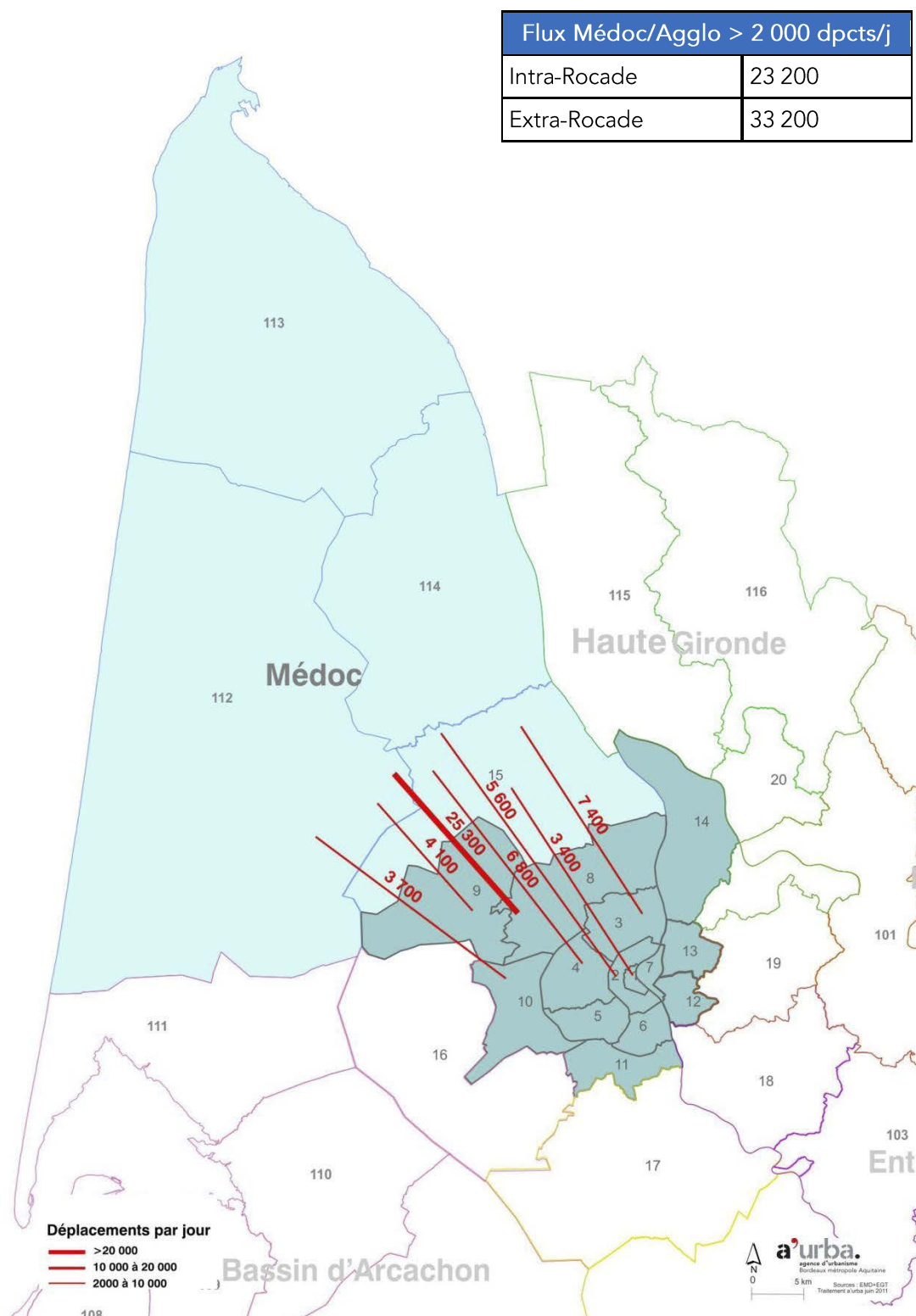
Le secteur 8, situé au Nord-Ouest de la rocade bordelaise, polarise l'essentiel des flux entre le Médoc et la Cub. Il s'agit des communes de Blanquefort, Le Taillan-Médoc, Eysines et Le Haillan qui génèrent plus de 25 000 déplacements/jour. Ensuite, les secteurs les plus attractifs sont ceux immédiatement adjacents au secteur 8 en se rapprochant de Bordeaux : le secteur 3 (Bordeaux-Lac, Bruges et Le Bouscat) et le secteur 4 (Bordeaux Ouest et Mérignac Centre) avec environ 7 000 déplacements pour chacun.

D'une façon générale, l'essentiel des échanges se fait avec les secteurs proches du Médoc. Tout le Sud-Est de l'agglomération présente des flux peu importants.

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

- | | |
|---|---|
| 1 : Intra-cours | 9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin |
| 2 : Entre cours et boulevards | 10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade |
| 3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat | 11 : Gradignan – Villenave d'Ormon |
| 4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre | 12 : Bouliac – Floirac |
| 5 : Pessac – Talence | 13 : Lormont – Artigues – Cenon |
| 6 : Bègles | 14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de |
| 7 : Rive droite centre | Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens |
| 8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le | – Carbonc-Blanc |
| Haillan | |

Carte des flux entre le Médoc (secteur n°15 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

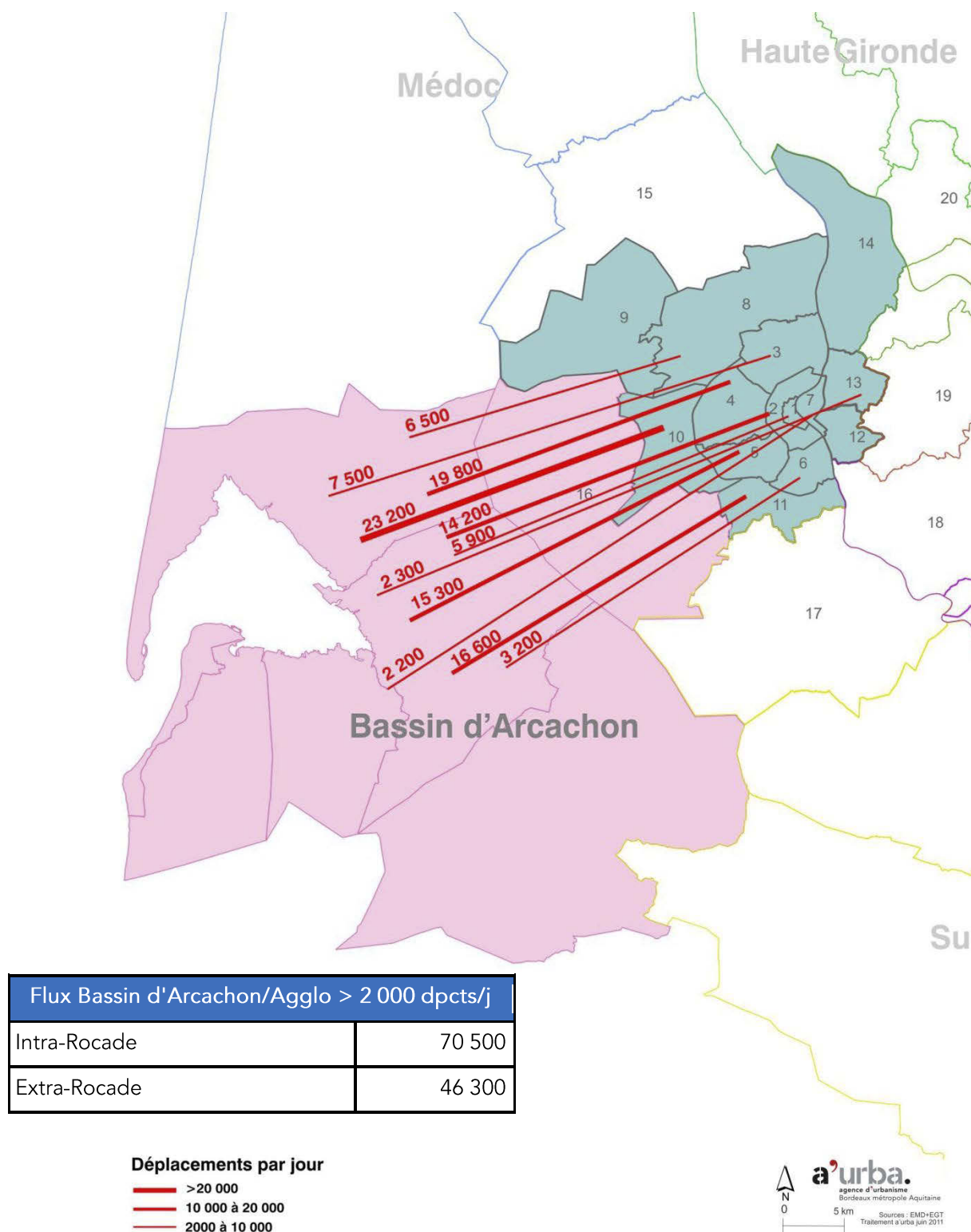
2.2.2 | Le Bassin d'Arcachon

Le Bassin d'Arcachon est le grand territoire de la Gironde qui échange le plus avec la Cub et les flux sont assez répartis. Le secteur 10 (correspondant à Mérignac et Pessac extra-rocade) polarise le flux plus important de 23 200 déplacements/jour. Mais plusieurs secteurs proches attirent de nombreux voyageurs quotidiens. Le secteur 4 (Bordeaux Ouest et Mérignac Centre) avec 19 800 déplacements quotidiens et au Sud les secteurs 5 (Pessac et Talence) et 11 (Gradignan et Villenave-d'Ornon) avec 15 300 et 16 600 déplacements respectivement. Le centre ville de Bordeaux reste très attractif par rapport au Bassin d'Arcachon avec 14 200 échanges quotidiens avec l'entre Cours et Boulevard.

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

1 : Intra-cours	9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin
2 : Entre cours et boulevards	10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade
3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat	11 : Gradignan – Villenave d'Ornon
4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre	12 : Bouliac – Floirac
5 : Pessac – Talence	13 : Lormont – Artigues – Cenon
6 : Bègles	14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de
7 : Rive droite centre	Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens -
8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le	Carbonc-Blanc
Haillan	

Carte des flux entre le Bassin d'Arcachon (secteur n°11 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

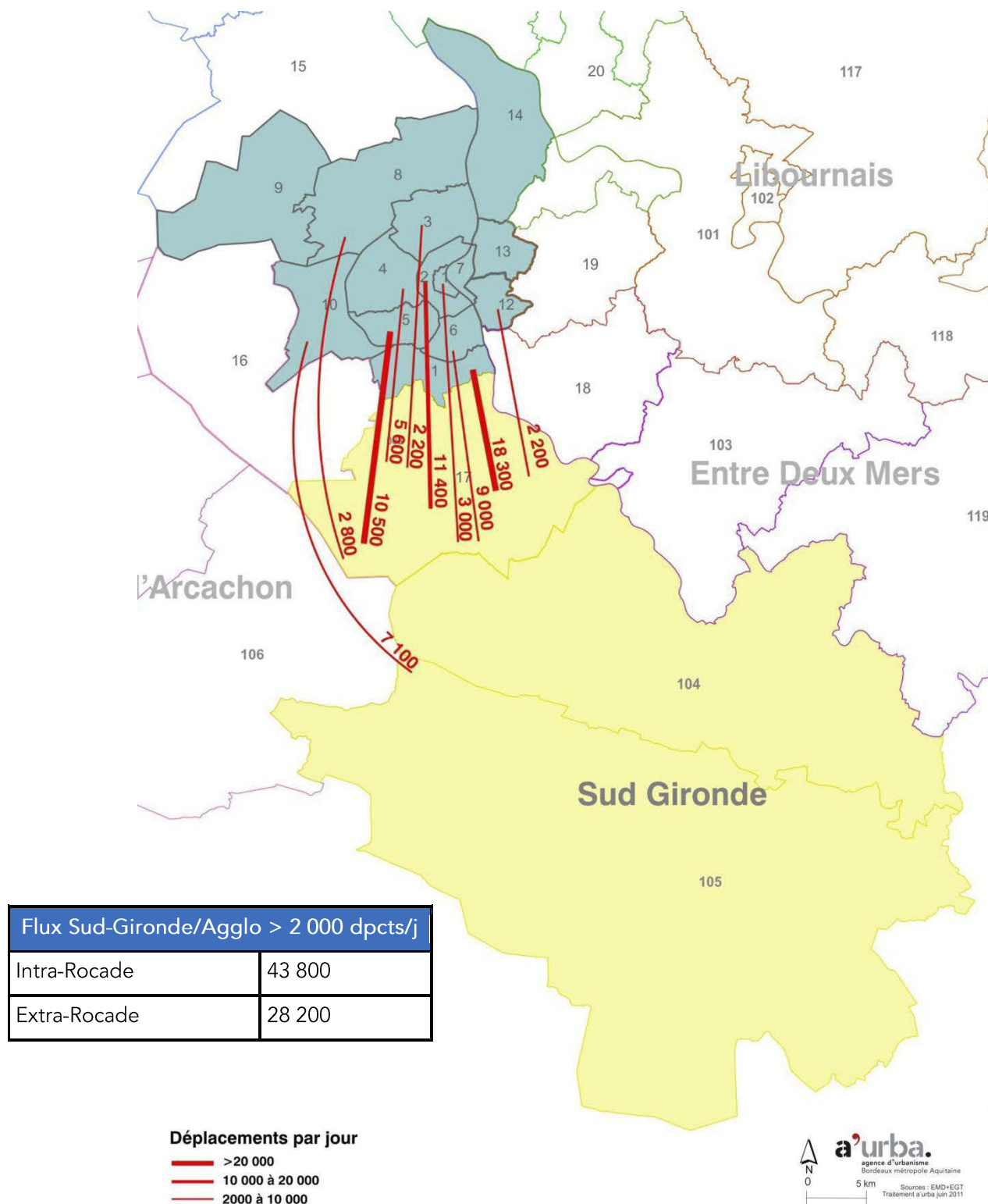
2.2.3 | Le Sud Gironde

L'essentiel des flux d'échange entre la Cub et le Sud Gironde se concentre sur le secteur le plus proche du Sud Gironde, c'est-à-dire le secteur 11 (Gradignan et Villenave-d'Ornon) avec 18 300 déplacements/jour. Ensuite, les secteurs les plus attractifs sont ceux immédiatement adjacents au secteur 11 en se rapprochant de Bordeaux : secteur 5 (Pessac et Talence), secteur 6 (Bègles) et secteur 2 (Bordeaux entre Cours et Boulevards) avec 10 500, 9 000 et 11 400 déplacements respectivement. Malgré son éloignement géographique, le secteur de Mérignac et Pessac (secteur 10) reste attractif pour le Sud Gironde (7 100 déplacements quotidiens).

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

1 : Intra-cours	9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin
2 : Entre cours et boulevards	10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade
3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat	11 : Gradignan – Villenave d'Ornon
4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre	12 : Bouliac – Floirac
5 : Pessac – Talence	13 : Lormont – Artigues – Cenon
6 : Bègles	14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de
7 : Rive droite centre	Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens -
8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le	Carbonc-Blanc
Haillan	

Carte des flux entre le Sud Gironde (secteur n°16 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

2.2.4 | L'Entre-deux-Mers

Les échanges de ce territoire avec la Cub ne sont pas quantitativement très importants et se répartissent de façon assez homogène sur l'ensemble des secteurs proches géographiquement de l'Entre-deux-Mers. Les plus importants ont lieu avec le centre ville (Bordeaux entre cours et boulevards) et le secteur 12 sur la rive droite (Bouliac et Floirac) avec environ 8 000 déplacements chacun. A noter l'attractivité du secteur 3 (Bordeaux-Lac, Bruges et Le Bouscat) pourtant relativement éloigné, avec 6 300 déplacements/jour.

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

- | | |
|---|---|
| 1 : Intra-cours | 9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin |
| 2 : Entre cours et boulevards | 10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade |
| 3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat | 11 : Gradignan – Villenave d'Ornon |
| 4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre | 12 : Bouliac – Floirac |
| 5 : Pessac – Talence | 13 : Lormont – Artigues – Cenon |
| 6 : Bègles | 14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de |
| 7 : Rive droite centre | Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens - |
| 8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le | Carbonc-Blanc |
| Haillan | |

Carte des flux entre l'Entre-deux-Mers (secteur n°12 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

2.2.5 | Le Libournais

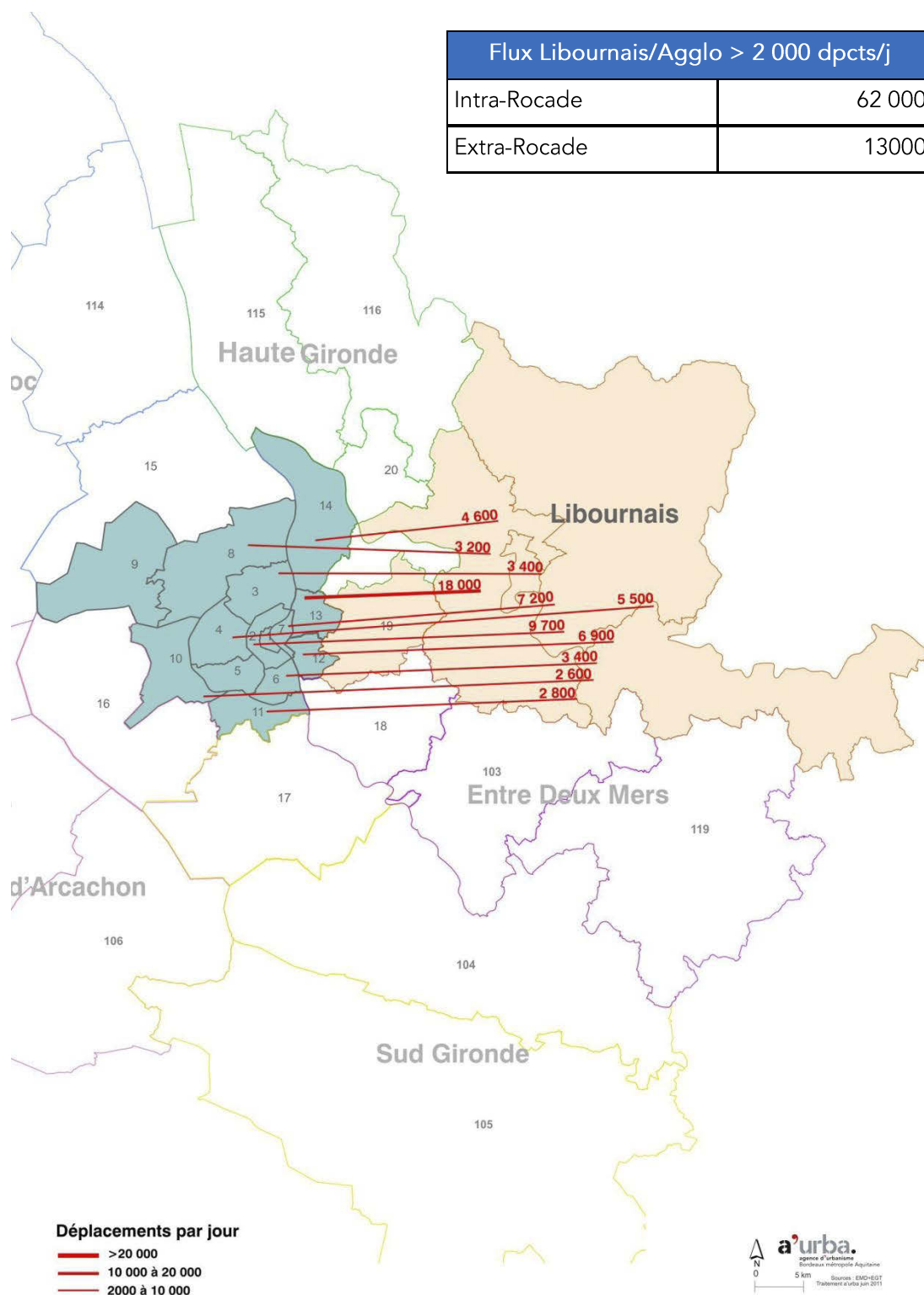
Après le Bassin d'Arcachon, le Libournais est le grand territoire de la Gironde qui échange le plus de déplacements quotidiens avec la Cub. Le plus grand nombre, soit 18 000 déplacements/jour sont polarisés vers le secteur 13 (Lormont, Artigues-près-Bordeaux et Cenon). Le centre de Bordeaux (secteurs 1, 2 et 7) et le reste de la rive droite (secteur 12 – Floirac et Bouliac) sont les autres secteurs attractifs (entre 7 000 et 10 000 déplacements quotidiens pour chacun).

A noter la relative attractivité de secteurs éloignés comme le secteur 4 (Bordeaux Ouest et Mérignac Centre) et le secteur 10 (Mérignac et Pessac extra-rocade) avec 5 500 et 2 600 déplacements quotidiens respectivement.

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

1 : Intra-cours	9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin
2 : Entre cours et boulevards	10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade
3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat	11 : Gradignan – Villenave d'Omon
4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre	12 : Bouliac – Floirac
5 : Pessac – Talence	13 : Lormont – Artigues – Cenon
6 : Bègles	14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de
7 : Rive droite centre	Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens -
8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le	Carbonc-Blanc
Haillan	

Carte des flux entre le Libournais (secteur n°14 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

2.2.6 | La Haute Gironde

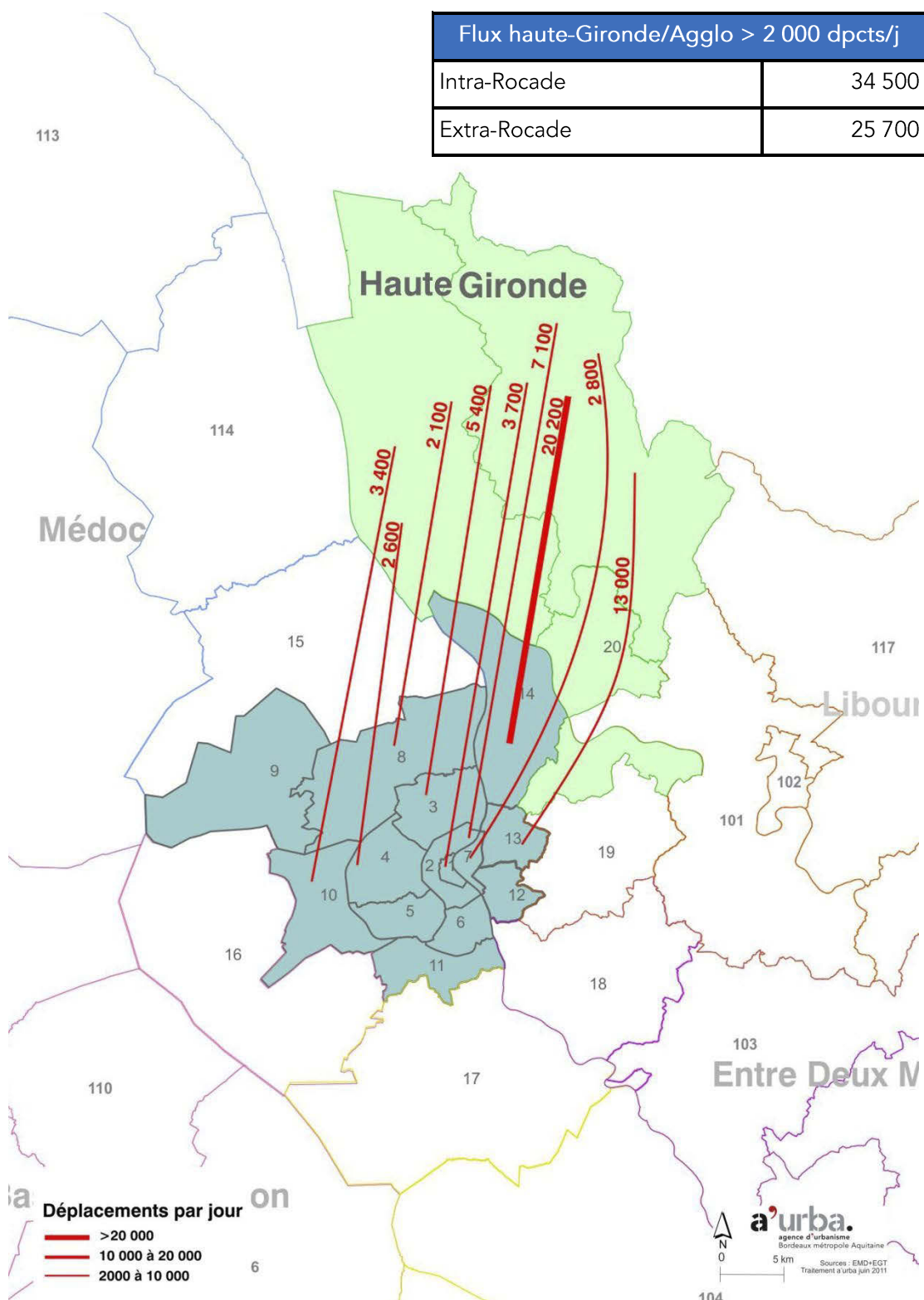
L'échange de déplacements entre la Haute Gironde et la Cub est très polarisé vers le secteur 14 de la Presqu'île d'Ambès (communes de Ambès, Saint-Vincent-de-Paul, Saint-Louis-de-Montferrand, Ambarès-et-Lagrave, Bassens et Carbon Blanc) avec 20 200 déplacements/jour. La proximité fait que le secteur 13 (Lormont, Artigues-près-Bordeaux et Cenon) soit le deuxième grand destinataire des flux d'échanges avec la Haute Gironde : 13 000 déplacements quotidiens. Le cœur et le Nord de Bordeaux sont les suivants par ordre d'importance : le secteur 2 (entre Cours et Boulevards) et le secteur 3 (Bordeaux-Lac, Bruges et Le Bouscat) échangent 7 100 et 5 400 déplacements quotidiens respectivement.

A noter la relative attractivité du secteur 10 (Mérignac et Pessac extra-rocade), pourtant éloigné, avec 3 400 déplacements quotidiens.

Secteurs de la Cub (découpage D30) :

1 : Intra-cours	9 : St-Médard en Jalles – St-Aubin
2 : Entre cours et boulevards	10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade
3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat	11 : Gradignan – Villenave d'Ornon
4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre	12 : Bouliac – Floirac
5 : Pessac – Talence	13 : Lormont – Artigues – Cenon
6 : Bègles	14 : Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de
7 : Rive droite centre	Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens -
8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le	Carbonc-Blanc
Haillan	

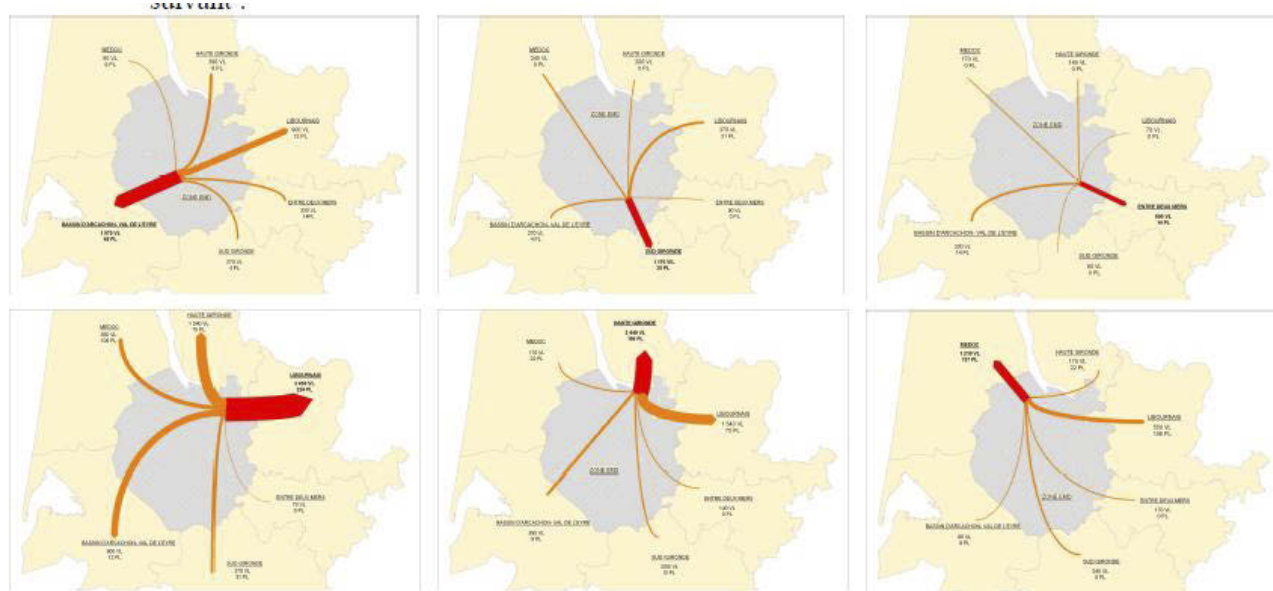
Carte des flux entre la Haute Gironde (secteur n°13 du découpage D10) et la Cub (avec un découpage D30)



Source : Réalisation propre à partir de la base EMD/EDGT

Type d'informations issues de l'enquête cordon de l'agglomération bordelaise

Trafic de transit



Trafic d'échanges



Source : DDTM33 & CETE Sud Ouest, Enquête cordon de l'agglomération bordelaise. Principaux enseignements. Août 2010

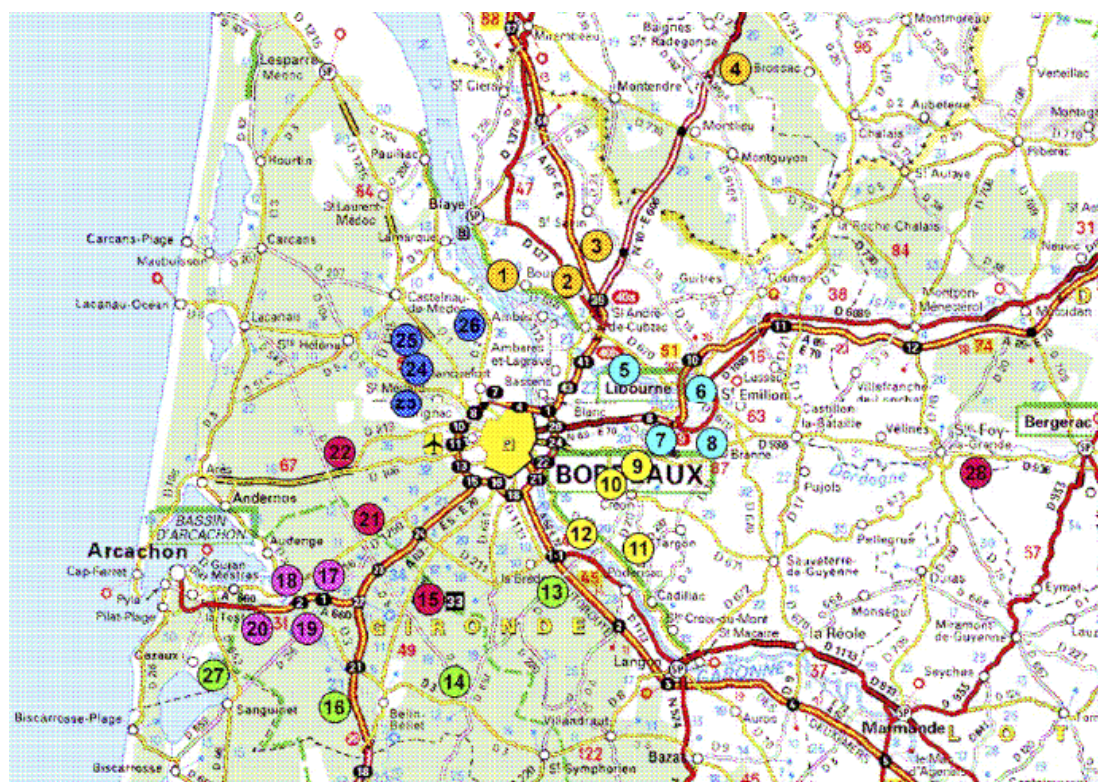
2.3 | Exploitation d'autres enquêtes

Les enquêtes cordon

Enquête cordon de l'agglomération bordelaise

En mars et avril 2009, la DDE de la Gironde, pour le compte de la DRE Aquitaine et du Conseil Général de la Gironde, ont interrogé plus de 23 000 conducteurs de voitures et de poids-lourds sur 28 postes d'enquête situés à la périphérie de l'agglomération bordelaise constituant un « cordon virtuel ». L'objectif était de compléter les données obtenues des enquêtes EMD et EDGT réalisées simultanément, avec des données de transit et d'échanges entre l'intérieur et l'extérieur du cordon.

Postes de comptage de l'enquête cordon de l'agglomération bordelaise



Source : DDTM33 & CETE Sud Ouest, Enquête cordon de l'agglomération bordelaise.
Principaux enseignements. Août 2010

Cette enquête permet de révéler de nombreux renseignements sur les trafics d'échange et de transit entre les différents grands secteurs de la Gironde et le périmètre de l'EMD, mais ne fournit pas de détail sur les destinations des flux à l'intérieur de ce dernier. Et si quelques zones génératrices de déplacements sont plus particulièrement analysées (intra-boulevards de Bordeaux, intra-rocade de

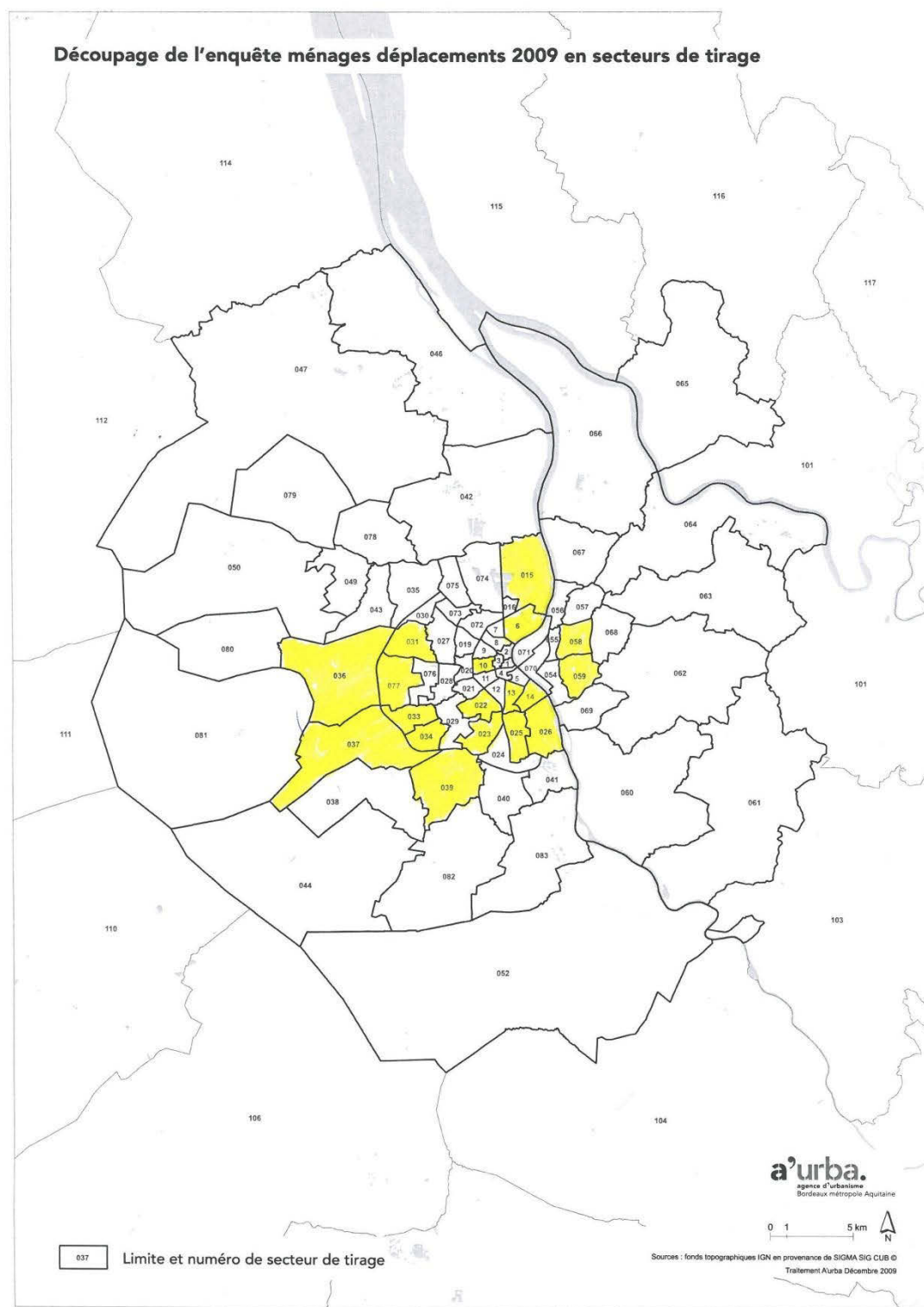
Bordeaux -entre la rocade et les boulevards-, zone aéroportuaire de Bordeaux, gare de Bordeaux et domaine universitaire) pour chacune d'entre elles le nombre d'enquêtés est relativement faible et les résultats ne sont pas exploitables pour une analyse fine des origines et destinations.

Enquête cordon du Bassin d'Arcachon

En 2010, dans le cadre de l'élaboration du SCoT du Bassin d'Arcachon – Val de l'Eyre, une enquête cordon complémentaire a été menée pour étudier plus particulièrement les flux des diverses zones constitutives de ce territoire et leur saisonnalité (l'enquête permet de comparer les périodes de printemps et d'été). Le détail des échanges du territoire avec l'extérieur permet de distinguer les flux entre les principaux secteurs du bassin et des grands secteurs de la Cub-Sysdau. A l'exception du Nord Bassin (l'enquête cordon distingue le NE et le NO du bassin), ces secteurs ne sont pas plus fins que le découpage D30 des enquêtes EMD/EDGT et n'apportent donc pas plus de détail. Par contre le nombre de personnes interviewées par l'enquête cordon est nettement supérieur. Ces données pourront donc être utilisées pour contraster les résultats des exploitations EMD/EDGT.



Secteurs de l'EMD (découpage DTIR) les plus dynamiques en nombre de déplacements (origine+destination, tous modes et tous motifs)



 Secteurs dont le nombre de déplacements quotidiens attirés + générés est supérieur à 50 000

Les exploitations spécifiques à l'Enquête Ménage Déplacements et le Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains (SDODM)

A partir de l'enquête EMD, la Cub a élaboré en 2011, dans le cadre de son Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains (SDODM), un diagnostic des déplacements permettant de définir les axes les plus importants à développer en TC dans le périmètre de la Cub. Cette analyse a permis une vision plus fine des flux de l'agglomération puisque le découpage utilisé a été le DTIR (76 secteurs).

La plupart des déplacements (tous modes et tous motifs) sont en interne aux secteurs d'enquête ou entre secteurs adjacents, mais certaines polarités émergent qui attirent ou génèrent plus de flux que les autres :

- L'ensemble de l'Intra-cours (5 secteurs) : 320 000 déplacements/jour
- Secteur de la cité administrative : 100 000 déplacements/jour
- Secteur de Mérignac Centre : 100 000 déplacements/jour
- Secteur de Mérignac Soleil : 90 000 déplacements/jour
- Secteur Pessac l'Alouette : 90 000 déplacements/jour
- Secteur Bordeaux-Nord : 80 000 déplacements/jour
- Secteur les Chartrons-Bacalan : 80 000 déplacements/jour
- Secteur Gare-Saint-Jean : 80 000 déplacements/jour
- Secteur Talence Sud: 80 000 déplacements/jour
- Secteur Talence Nord : 80 000 déplacements/jour
- Secteur Gradignan : 80 000 déplacements/jour
- Secteur Pessac Centre : 80 000 déplacements/jour
- Secteur Caudéran : 70 000 déplacements/jour
- Secteur Aéroport : 70 000 déplacements/jour
- Secteur Bègles : 70 000 déplacements/jour
- Secteur Lormont : 50 000 déplacements/jour
- Secteur Cenon : 50 000 déplacements/jour

Cette analyse ne tient pas compte de la robustesse statistique de l'ensemble des données. Ainsi, ont pu être comptabilisés dans l'addition totale, des déplacements non-significatifs. D'autre part, la population enquêtée concerne les 5 ans et plus, donc plus de personnes que la population enquêtée sur l'ensemble du territoire de la Gironde (11 ans et plus). C'est pourquoi, les chiffres obtenus sont à manier avec prudence. Par contre la localisation des secteurs les plus dynamiques est une donnée intéressante.

Liste des pôles générateurs identifiés dans les enquêtes EMD/EDGT et nombre total de déplacements quotidiens qu'ils polarisent (destinations)

Thématique	Nom	Nb déplacements
Activité	ford blanquefort	1 663
Activité	marché gare brianne	305
Activité	parc activités aliénor d'aquitaine	687
Administration	cité administrative bx	1 222
Commerce	cc bouliac	8 295
Commerce	cc le lac	16 091
Commerce	cc lormont	9 071
Commerce	cc mériadeck	18 153
Commerce	cc mérignac soleil	17 335
Commerce	cc rives d'arcins	11 942
Commerce	cc st eulalie	5 982
Commerce	géant casino villenave d'ornon	3 753
Commerce	marché des capucins	1 557
Commerce	quai des marques	673
Loisirs	casino de bx	177
Loisirs	cgr villenave d'ornon	1 692
Loisirs	gaumont talence	770
Loisirs	jardin public	1 476
Loisirs	parc bordelais	568
Loisirs	parc des expositions	824
Loisirs	stade chaban delmas	266
Santé	CHU bordeaux	12 238
Santé	CHU Xavier Arnoz	1 089
Transport	4 chemins mérignac	73
Transport	aéroport bx-mérignac	7 123
Transport	arlac	1 028
Transport	bassens	16
Transport	beutiran	203
Transport	blanquefort	268
Transport	buttinière	496
Transport	cadaujac	82
Transport	dravemont	341
Transport	galin	95
Transport	gare de b�gles	83
Transport	gare pessac centre	563
Transport	gare st jean	5 839
Transport	gazinet cestas	192
Transport	les aubiers	74
Transport	mérignac centre	1 081

Santé	CHU Haut Lévêque	3 563
Transport	pessac alouette	87
Transport	portes de bordeaux	80
Transport	stalingrad	95
Transport	unitec	34
Transport	villenave d'ornon	23
Transport	st andré de cubzac	126
Etudes	CHU études	3 706
Etudes	Domaine Universitaire Gradignan	2 659
Etudes	Domaine Universitaire Pessac	11 528
Etudes	Domaine Universitaire Talence	10 804
Etudes	CHU / Fac de Médecine	2 344

2.4 | Zoom sur les secteurs les plus attractifs de la Cub

Les secteurs les plus attractifs de la Cub (origines + destinations)

Pour mieux connaître les flux de déplacements entre la Cub et le reste de la Gironde, une première analyse est faite qui permet de hiérarchiser les secteurs les plus attractifs vis-à-vis de l'extérieur.

Tout d'abord, il convient de rappeler les grands chiffres des flux de mobilité entre la Cub et le reste de la Gironde.

Total échanges Cub <-> reste Gironde	453 697	10 %
Total Internes à la Cub	2 304 102	50 %
Total externes à la Cub	1 851 484	40 %
Total des déplacements internes à la Gironde	4 609 283	100 %

Le centre de la Cub (entre cours et boulevards) apparaît comme le secteur le plus attractif. Ensuite, ce sont les secteurs immédiatement adjacents sur un axe est-ouest qui attirent le plus de déplacements : Bordeaux Ouest et Mérignac centre, Mérignac et Pessac extra-rocade et Rive droite, Lormont, Artigues et Cenon.

Secteurs de la Cub les plus attractifs vis-à-vis du reste de la Gironde en nombre de déplacements

Secteur	Nom	Nbr de déplacements
2	Entre cours et boulevards	56 403
4	Bordeaux ouest – Mérignac centre	43 873
10	Mérignac – Pessac – Extra-rocade	43 136
13	Lormont – Artigues – Cenon	42 575

11	Gradignan – Villenave d'Ornon	41 156
8	Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan	41 102
5	Pessac – Talence	34 279
3	Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat	29 723
14	Ambès – St-Vincent-de-Paul – St-Louis-de-Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens – Carbonc-Blanc	28 259
1	Intra-cours	28 085
6	Bègles	22 852
12	Bouliac – Floirac	20 962
7	Rive droite centre	15 688
9	St-Médard-en-Jalles – St-Aubin	5 783

Seulement les déplacements Cub⇌Reste de la Gironde sont comptabilisés (voir tableau avec tous les chiffres en annexe 6.5)

Des analyses à une échelle plus fine peuvent permettre de préciser des zones particulièrement attractives à l'intérieur de chacun de ces secteurs.

Identification et analyse des pôles générateurs de trafic

Les enquêtes EMD/EDGT contiennent une série de données spécifiques sur certains pôles générateurs de trafic. Ce sont des lieux d'activité, d'administration, de commerce, de loisir, de santé et des pôles de transport. Les pôles d'étude ont aussi été renseignés, mais les résultats sont estimés peu fiables car la méthode d'enquête n'a pas permis de bien appréhender la population étudiante.

Les grands centres commerciaux émergent comme les lieux les plus attractifs de l'agglomération en nombre de déplacements quotidiens, suivis du CHU et de la zone aéroportuaire (voir tableau ci-contre).

Les chiffres sont trop faibles pour creuser l'analyse en termes d'origine/destination. Le test de robustesse statistique élimine la plupart des relations, même en regroupant les origines par grand secteur comme nous l'avons fait auparavant (voir tableau des chiffres significatifs en annexes).

Zoom sur les principales zones d'activité

Pour toutes les communes d'au moins 10 000 habitants, et pour un grand nombre de communes de 5 000 à 10 000 habitants, l'Insee propose un découpage infra-communal sur lequel plusieurs données statistiques sont renseignées. Il existe trois sortes d'Iris : les Iris habitat (qui regroupent entre 1 800 et 5 000 habitants), les Iris activités (qui regroupent plus de 1 000 salariés et comptent au moins deux fois plus

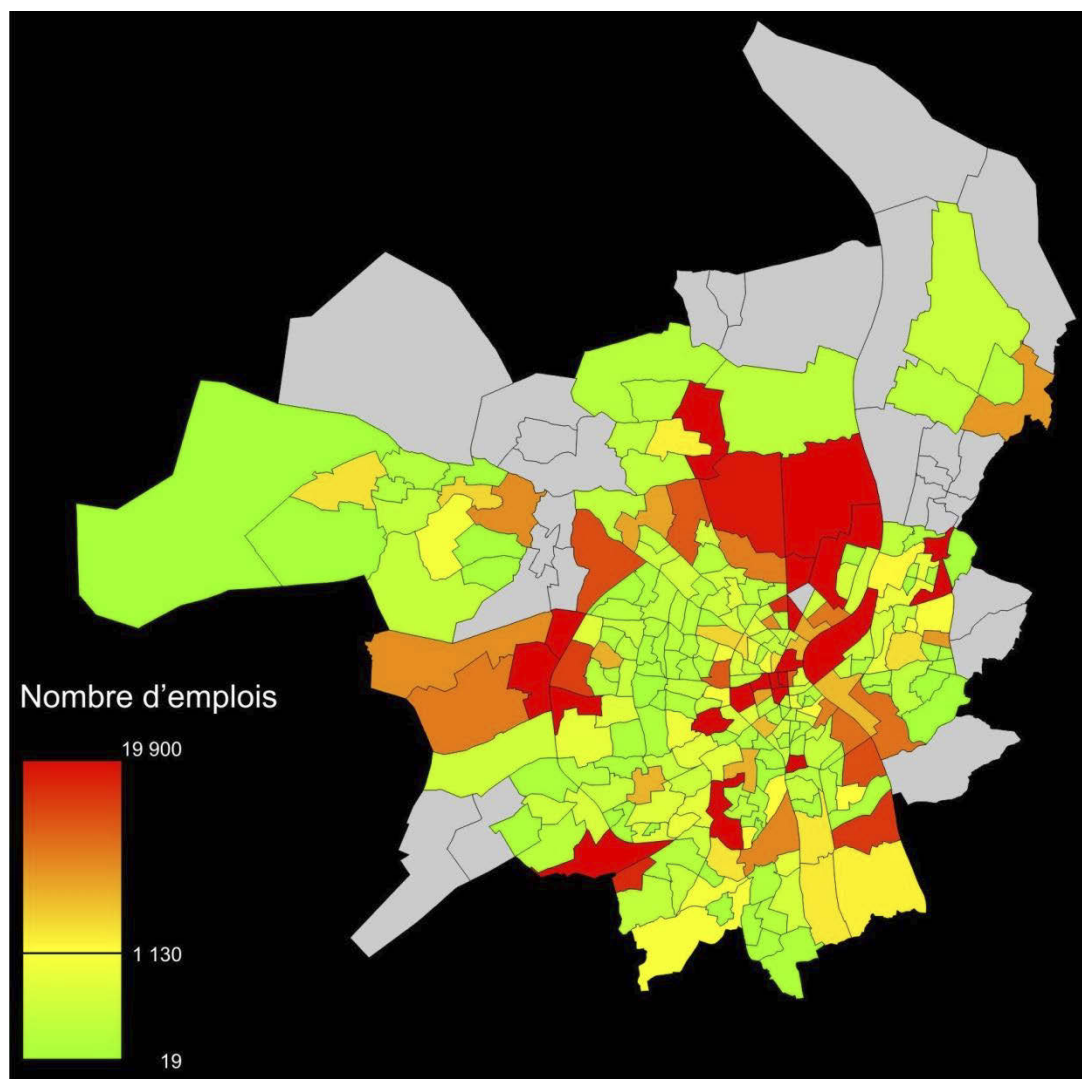
d'emplois salariés que de population résidente) et les Iris divers (zones spécifiques peu habitées).

Le découpage à l'Iris a été testé pour localiser les emplois salariés dans la Cub et pouvoir ainsi affiner le diagnostic des déplacements liés au lieu de travail. Toute la Cub n'est pas couverte par ce zonage (les discontinuités des unités urbaines posent problème car l'Insee ne diffuse cette information que sur les unités urbaines) et la date des données renseignées ne coïncide pas toujours avec les limites du découpage actuel. L'information ainsi obtenue est intéressante mais incomplète notamment pour l'extérieur de la rocade.

Une enquête spécifique complémentaire, menée sur les zones d'activité par l'a-urba, apporte des informations additionnelles intéressantes. A partir des zones identifiées dans l'observatoire des zones d'activité de 2008, un regroupement a eu lieu selon des principes de continuité géographique pour permettre une analyse fine de terrain. 41 zones d'activité d'une taille relativement homogène ont ainsi été enquêtées sur la Cub. Pour chaque zone d'activité, on a obtenu des données relatives à l'emploi qui se basent sur la Déclaration Annuelle des Données Sociales (DADS) 2009. Pour déterminer le nombre d'emplois un travail intermédiaire a été nécessaire consistant à établir des listes d'établissements qui composent les zones d'enquête avec leur numéro Sirene.

La géolocalisation des principales zones d'emploi à l'iris, des zones d'activité et des pôles générateurs permettra d'affiner la destination d'une partie des flux sur les secteurs concernés lorsqu'il s'agira d'affecter les flux aux axes de voirie (chapitre suivant).

Nombre d'emplois salariés à l'Iris



Source : élaboration propre à partir de l'exploitation EMD/EDGT et de l'étude sur les zones d'activités économiques (a'urba 2012)

2.5 | Les principaux axes de déplacement

2.5.1 | Méthode d'affectation

L'analyse des enquêtes de déplacements EMD/EDGT permet de dessiner la demande potentielle de mobilité entre les diverses zones d'enquête. Par contre, l'affectation de cette demande à des axes précis s'avère bien plus compliquée. En l'absence d'outil de modélisation des déplacements ou d'enquêtes de terrain plus fines, seuls les principaux traits peuvent être avancés.

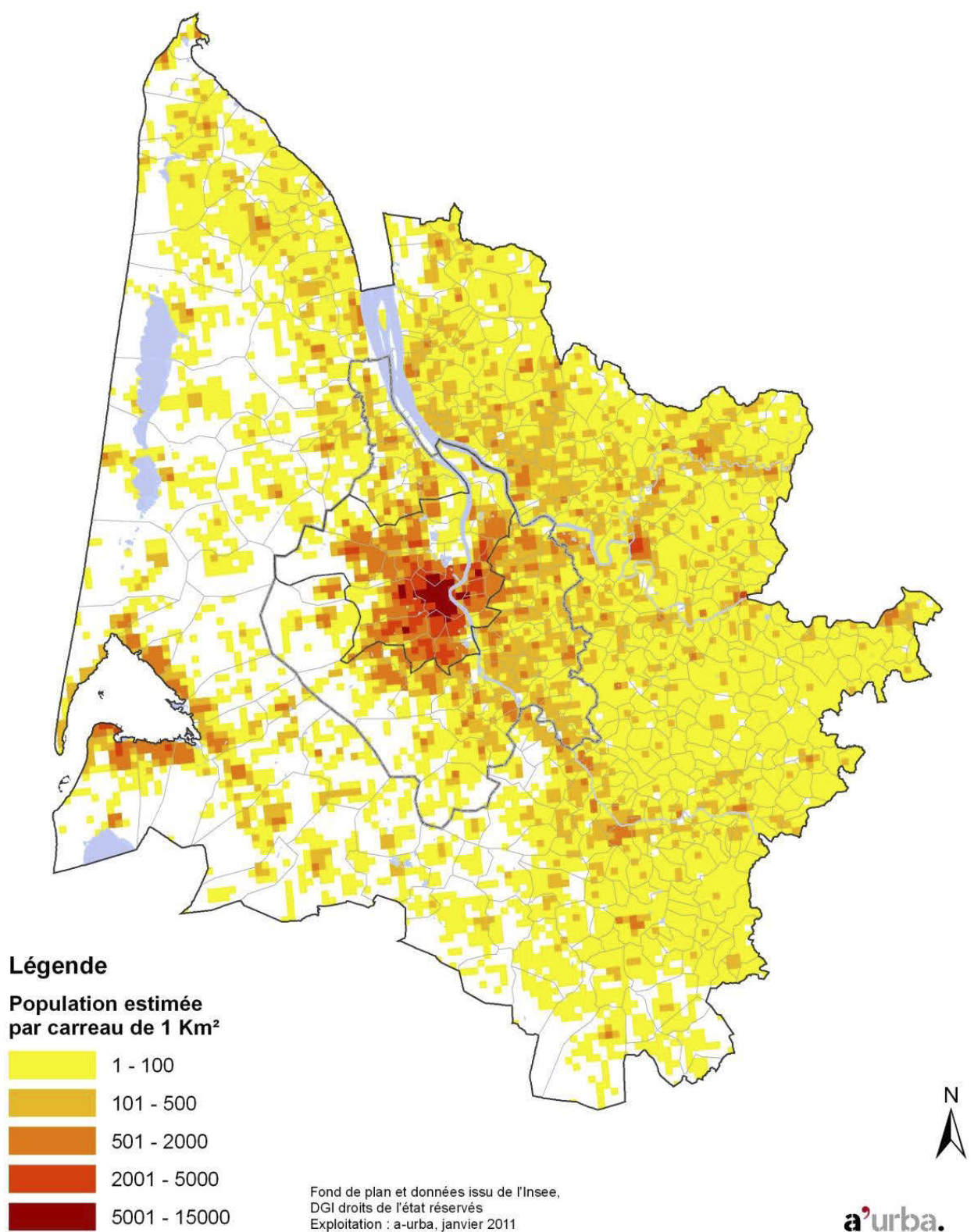
La méthode d'affectation proposée est la suivante :

- superposition des liaisons entre secteurs au réseau de voirie principal ;
- identification des flux dans les voies de liaison entre secteurs adjacents, à partir des comptages de trafic du CG et de la Cub ;
- affectation de la demande potentielle (et supérieure à 2 000 déplacements quotidiens) entre secteurs adjacents proportionnellement aux comptages de trafic⁶ ;
- ajustements de la longueur de chaque « axe de demande » en fonction :
 - o des zones les plus densément peuplées à l'échelle de la Gironde. Une estimation de la densité de population au km² a été réalisée pour l'ensemble du département. Les axes de demande seront plus ou moins prolongés à l'intérieur de chaque secteur en tenant compte de cette donnée ;
 - o des secteurs du périmètre de l'EMD qui génèrent le plus de flux. Seront utilisées les données de l'enquête cordon, les exploitations de l'EMD au DTIR et les données urbaines de localisation des principaux pôles générateurs de trafic ;
- ajustement des résultats du modèle d'affectation par la connaissance du territoire et des pratiques locales.

Cette méthode permet d'obtenir une première vision des principaux axes de déplacement (tous modes/tous motifs) sur voirie. Les flux entre secteurs limitrophes et entre secteurs non-limitrophes sont distingués car ils ne présentent pas la même fiabilité quant aux affectations et itinéraires empruntés.

⁶ Un tableau en annexes détaille l'affectation axe par axe.

Estimations carroyées de la population en 2008



Source : a'urba, à partir des données Insee

2.5.2 | Principaux axes de demande tous-modes/tous motifs par échelle géographique

Après affectation des flux de déplacement aux principales voiries du département de la Gironde et de l'agglomération, plusieurs liaisons ressortent par le croisement :

- d'une forte demande en déplacements (données EMD/EDGT 2009)
- de trafics routiers importants (comptages CG 2009)

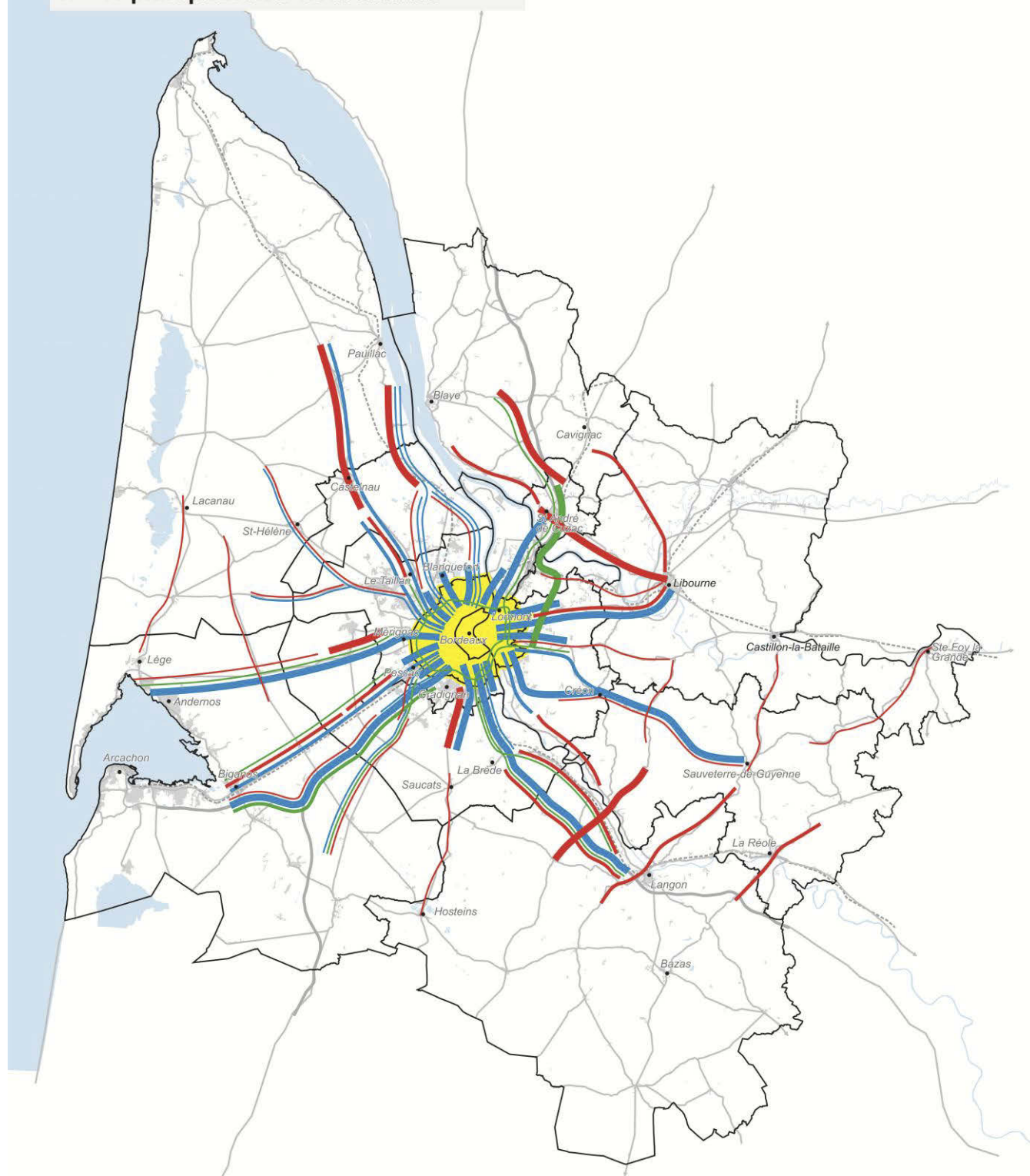
A l'échelle de la Gironde, les principaux axes des déplacements sont localisés :

- sur les autoroutes ou quatre voies raccordées à la rocade (A 63 vers Langon, A63 vers Arcachon, A10 vers Saint-André-de-Cubzac, N89 vers Libourne) ;
- sur le réseau en étoile de grandes pénétrantes de l'agglomération bordelaise (RD106 vers l'Ouest, RD671 vers l'Entre-deux-Mers, RD1215 et RD2 vers le Médoc) ;
- sur certains axes reliant des agglomérations secondaires du département (RD137 entre la Haute-Gironde et Saint-André-de-Cubzac, RD670 entre Libourne et Saint-André-de-Cubzac) ;
- en franchissement de la Garonne, au Sud-Est de l'agglomération : les flux sont concentrés sur les ponts à Langoiran, Cadillac, Langon et à La Réole (RD20, RD11, RD1113, RD 670)⁷.

Note méthodologique : La quantification du nombre de déplacements par axe sous-estime les flux réels car les données que nous pouvons utiliser pour des raisons de représentativité statistique ne représentent pas l'ensemble des flux de la Gironde. La carte permet néanmoins de comparer l'importance relative des axes. Les flux sur la rocade ne sont que peu appréhendés dans cette étude car la rocade est une limite systématique des découpages de l'EMD/EDGT sur lesquels se base la méthode d'affectation.

⁷ A noter cependant que certains axes possiblement structurants ne sont pas représentés ici par absence de données (pas de comptages exploitables sur les autoroutes, zones très grandes occultant la demande en déplacements).

Répartition de la demande en déplacements sur les principaux axes de la Gironde



Affectation de la demande entre zones limitrophes

Déplacements / jour
> 10000
5000 à 10000
< 5000

Affectation de la demande entre zones non limitrophes

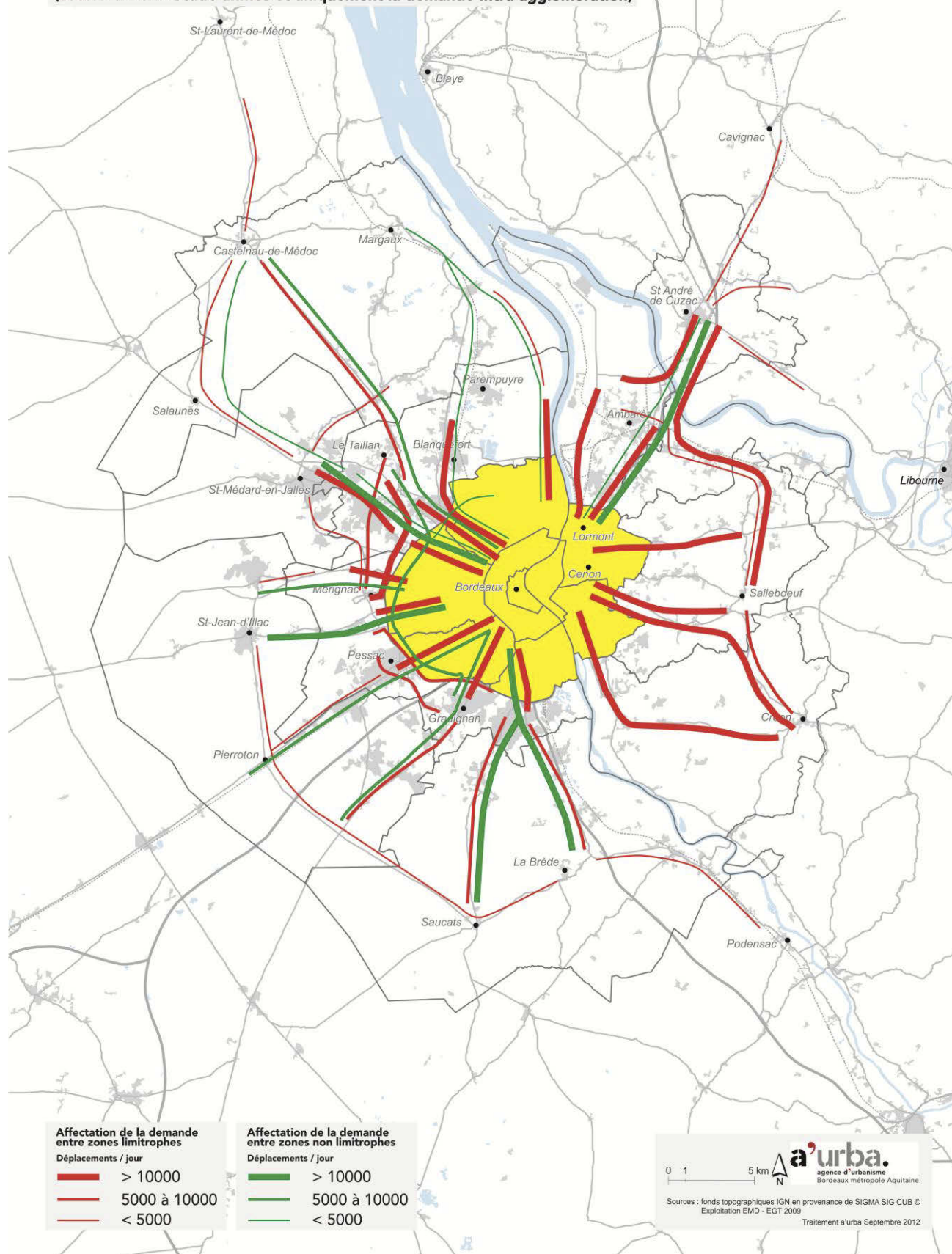
Déplacements / jour
> 10000
5000 à 10000
< 5000

Affectation de la demande vers l'intra-rocade

Déplacements / jour
> 10000
5000 à 10000
< 5000



Répartition de la demande en déplacements sur les principaux axes de l'agglomération bordelaise (secteurs Intra-rocade unifiés et uniquement la demande Intra-agglomération)



A l'échelle de l'agglomération⁸, les axes les plus importants correspondent aux grandes pénétrantes :

- l'intra-rocade attire la plupart des flux importants (> 10 000 déplacements/jour) de l'ensemble des secteurs limitrophes via les grandes pénétrantes (Avenue d'Eysines et son prolongement, Avenue de Saint-Médard-en-Jalles, Avenue de Bordeaux, Avenue du Général Leclerc, Cours du Général De Gaulle, Avenue de Toulouse, D113, D936, D217) ;
- en moindre mesure, ces grandes pénétrantes restent chargées lorsque l'on s'éloigne un peu du cœur d'agglomération vers Castelnau, Saint-André-de-Cubzac, La Brède ou Créon ;
- dans l'Intra-Cub, les axes de demande débouchent sur les principales centralités identifiées dans les exploitations de l'EMD et de l'enquête cordon de l'agglomération bordelaise, à savoir, par ordre d'importance : l'intra-cours, la cité administrative, Mérignac Centre, Mérignac Soleil, Pessac Alouette, Bordeaux-Nord, Chartrons-Bacalan, Gare Saint-Jean, Talence Sud, Talence-Nord, Gradignan, Pessac Centre, Caudéran, Aéroport, Bègles, Lormont et Cenon ;
- certains flux périphériques de première couronne relativement importants apparaissent : Gradignan-Pessac (5 000 à 10 000 déplacements/jour), Le Taillan- Mérignac (plus de 10 000 déplacements/jour) ;
- les flux périphériques entre les communes de deuxième couronne sont globalement faibles (< 5 000), et pour partie aspirés par la rocade ;
- un axe de demande périphérique semble concentrer néanmoins des flux importants, l'axe Saint-André-de-Cubzac <> Salleboeuf <> Créon.

⁸ Pour une plus grande cohérence, les zones situées à l'intérieur de la rocade sont unifiées et identifiées en un unique secteur d'origine ou de destination.

2.6 | Synthèse des principaux axes de déplacements entre les grands secteurs de la Gironde et les secteurs fins (D30) du cœur d'agglomération

Ces affectations aux principaux axes de voirie peuvent être affinées au lieu de destination en utilisant les informations obtenues de l'exploitation de la fusion de l'enquête EMD/EDGT avec le regroupement asymétrique des secteurs (chapitre 1.2) et les données sur la localisation des principales zones d'activité et d'emplois salariés, et des principaux pôles générateurs.

L'analyse de ce chapitre propose des précisions sur la localisation des flux qui ont pour destination le cœur d'agglomération par zoom territorial correspondant aux regroupements du chapitre 1.2.

Les principaux pôles d'attraction de déplacement sont représentés par les carrés jaunes, dont la surface est proportionnelle au nombre de déplacements quotidiens qu'ils génèrent (estimation faite à partir des résultats des enquêtes EMD-EDGT et de l'étude sur les zones d'activités économiques de l'a-urba en 2012).

2.6.1 | Médoc

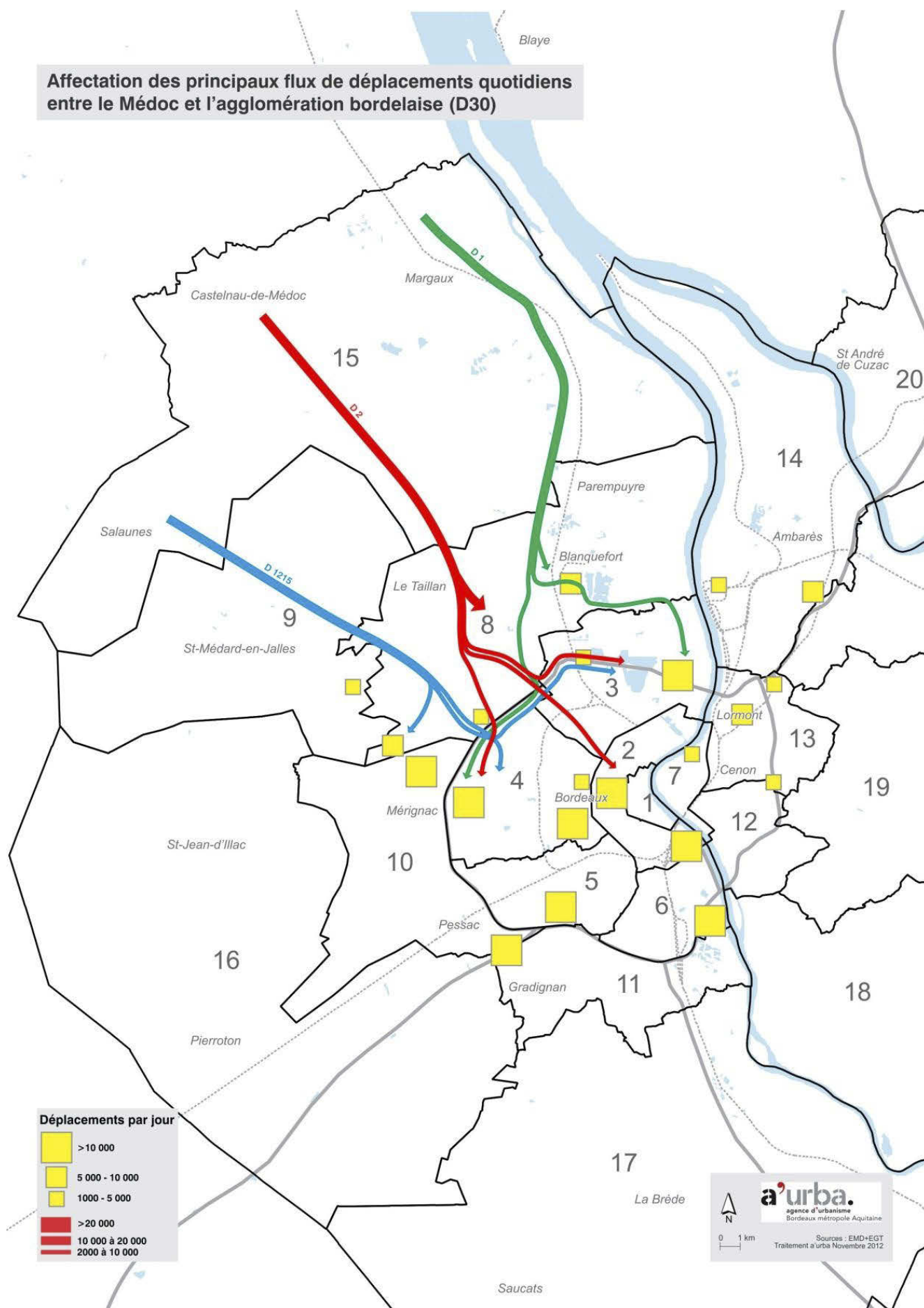
Les principaux flux de déplacements entre le Médoc et la Cub empruntent les axes de voirie RD1, RD2 et RD6. Les comptages routiers offrent un aperçu des volumes de trafic sur chacun de ces axes ce qui permet d'affecter les flux : 43 % sur la RD1, 27 % sur la RD6 et 20 % sur la RD2.

Le secteur de destination principal est le secteur 8 qui comprend les communes de Blanquefort, Le Taillan, Eysines et Le Haillan avec une zone d'activités à Blanquefort comme principal pôle attracteur.

Les autres flux importants se dirigent vers les secteurs proches du Médoc : Bordeaux Lac, Bruges, Le Bouscat, Bordeaux Ouest, Mérignac-Centre et Entre cours et boulevards.

Pour ces itinéraires, le tronçon de la rocade nord-ouest est un axe de communication important.

Affectation des principaux flux de déplacements quotidiens entre le Médoc et l'agglomération bordelaise (D30)



2.6.2 | Bassin d'Arcachon

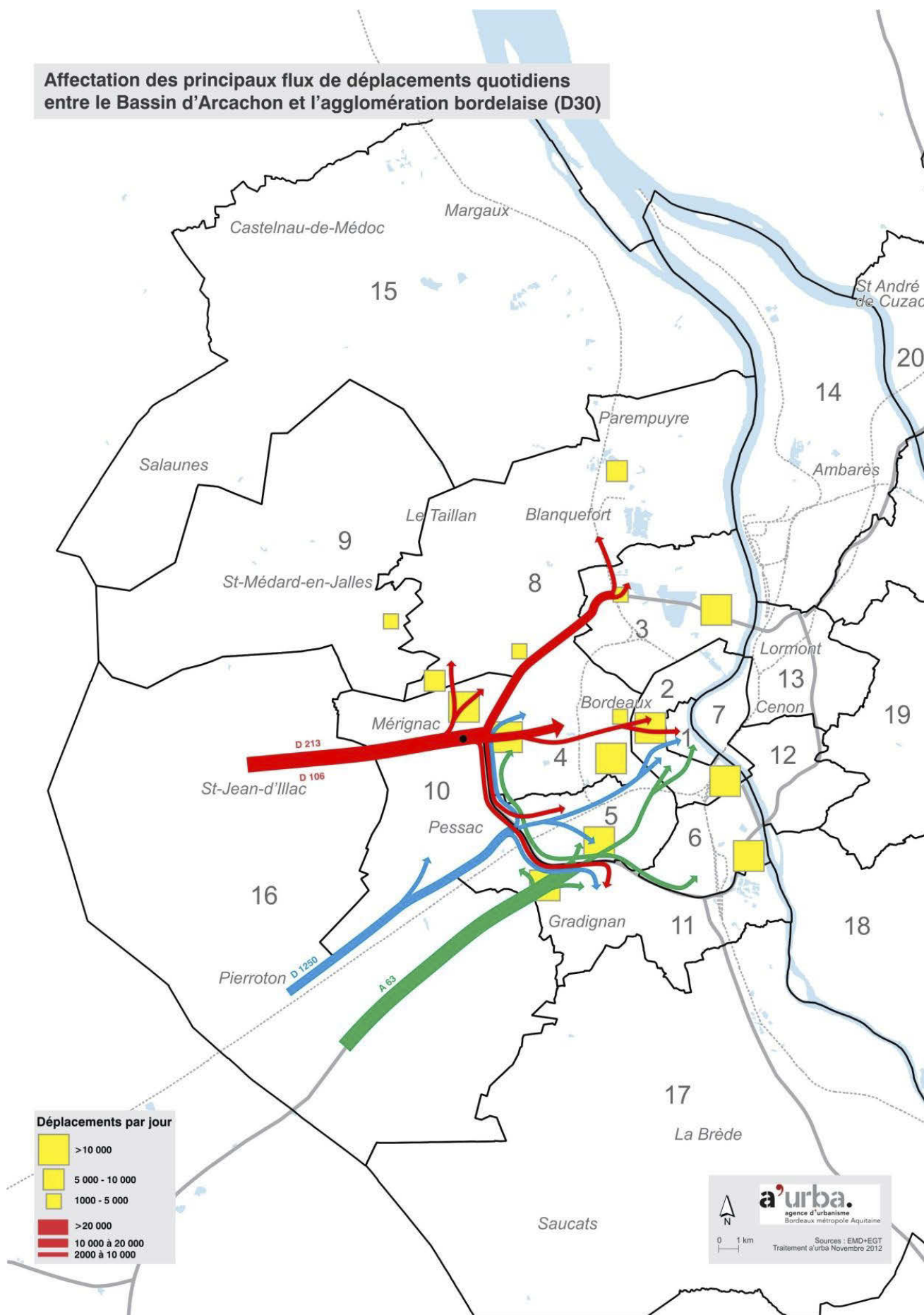
Comme nous l'avons vu (chapitre 1.2.3), les flux en provenance du Bassin d'Arcachon ont en grande partie pour destination le secteur 10 (23 000 déplacements/jour). Deux zones d'activité ressortent dans ce secteur, la zone aéroportuaire (qui concentre plus de 20 000 emplois) et la zone de Pessac Bersol (avec près de 15 000 emplois et un centre commercial). Pour le premier, l'accès par la RD213 est le plus direct tandis que pour le deuxième, la rocade se profile comme l'axe emprunté le plus probable.

L'attractivité du secteur 4 (19 800 déplacements quotidiens) doit sans doute beaucoup au pôle d'activités de Mérignac intra-rocade et au centre commercial de Mérignac Soleil qui attire plus de 17 000 déplacements quotidiens (accès dans les deux cas par la voie pénétrante la plus directe RD106 et avenue François Mitterrand en empruntant préalablement la rocade pour les flux provenant du sud du bassin) mais aussi au CHU (plus de 12 000 déplacements quotidiens attirés) et à la cité administrative.

Les secteurs 5 (Pessac et Talence) avec le Campus et 11 (Gradignan et Villenave-d'Ornon) avec le centre commercial et d'activités des Rives d'Arcin attirent également des flux importants (près de 12 000 déplacements quotidiens à destination du centre commercial). La rocade sud-ouest (et le cours de la libération pour le Campus) sont les axes prioritaires.

Le centre ville de Bordeaux reste très attractif par rapport au Bassin d'Arcachon avec 14 200 échanges quotidiens avec l'entre-Cours et Boulevard et deux polarités importantes à Mériadeck et à la Gare Saint-Jean. Tout le réseau de voirie permettant d'accéder au cœur de la ville peut être potentiellement support de ce trafic.

**Affectation des principaux flux de déplacements quotidiens
entre le Bassin d'Arcachon et l'agglomération bordelaise (D30)**



2.6.3 | Sud Gironde

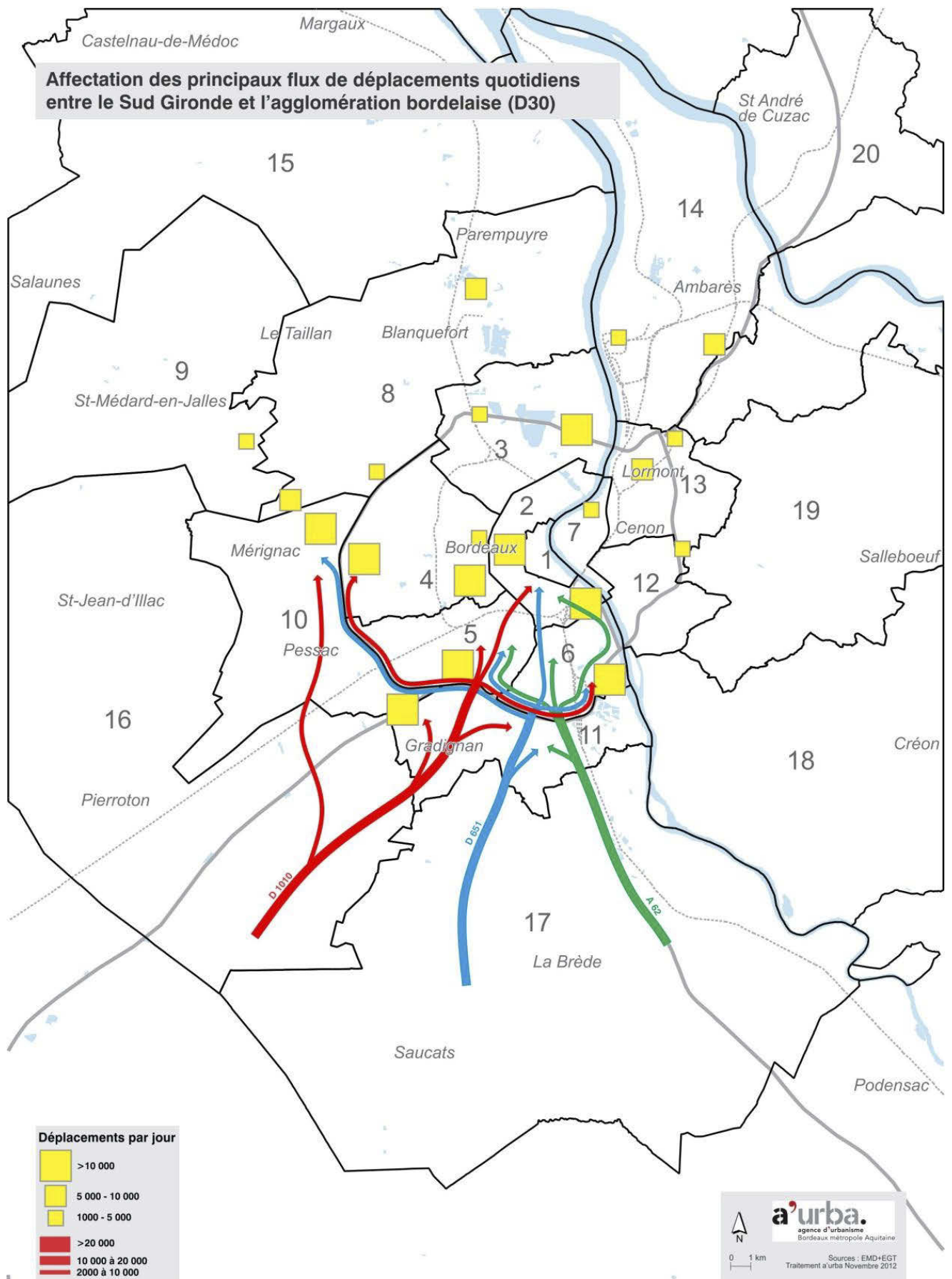
Les déplacements quotidiens entre le Sud-Gironde et la Cub se font principalement en empruntant les voies D1010, D651 et A62. L'affectation des principaux flux sur ces axes tient compte des comptages de trafic avec 40 % sur la D1010 et 30 % sur chacune des deux autres voies.

Les secteurs de destination sont localisés surtout à proximité du Sud-Gironde. Les échanges plus importants se font avec le secteur de Gradignan et Villenave-d'Ornon (secteur 11) avec son pôle attracteur à Villenave-d'Ornon (zone d'activités avec près de 15 000 emplois et centre commercial).

Les autres secteurs qui attirent des flux importants sont ceux immédiatement adjacents dans l'intra-rocade : Pessac-Talence (et son campus) et Bègles (zone d'activités avec près de 3 000 emplois et centre commercial qui attire près de 12 000 déplacements par jour).

Le secteur central entre cours et boulevards et le secteur de Mérignac et Pessac extra-rocade sont aussi attractifs.

Une grande partie de ces flux empruntent la rocade sud-ouest comme voie de distribution à l'approche du centre d'agglomération.

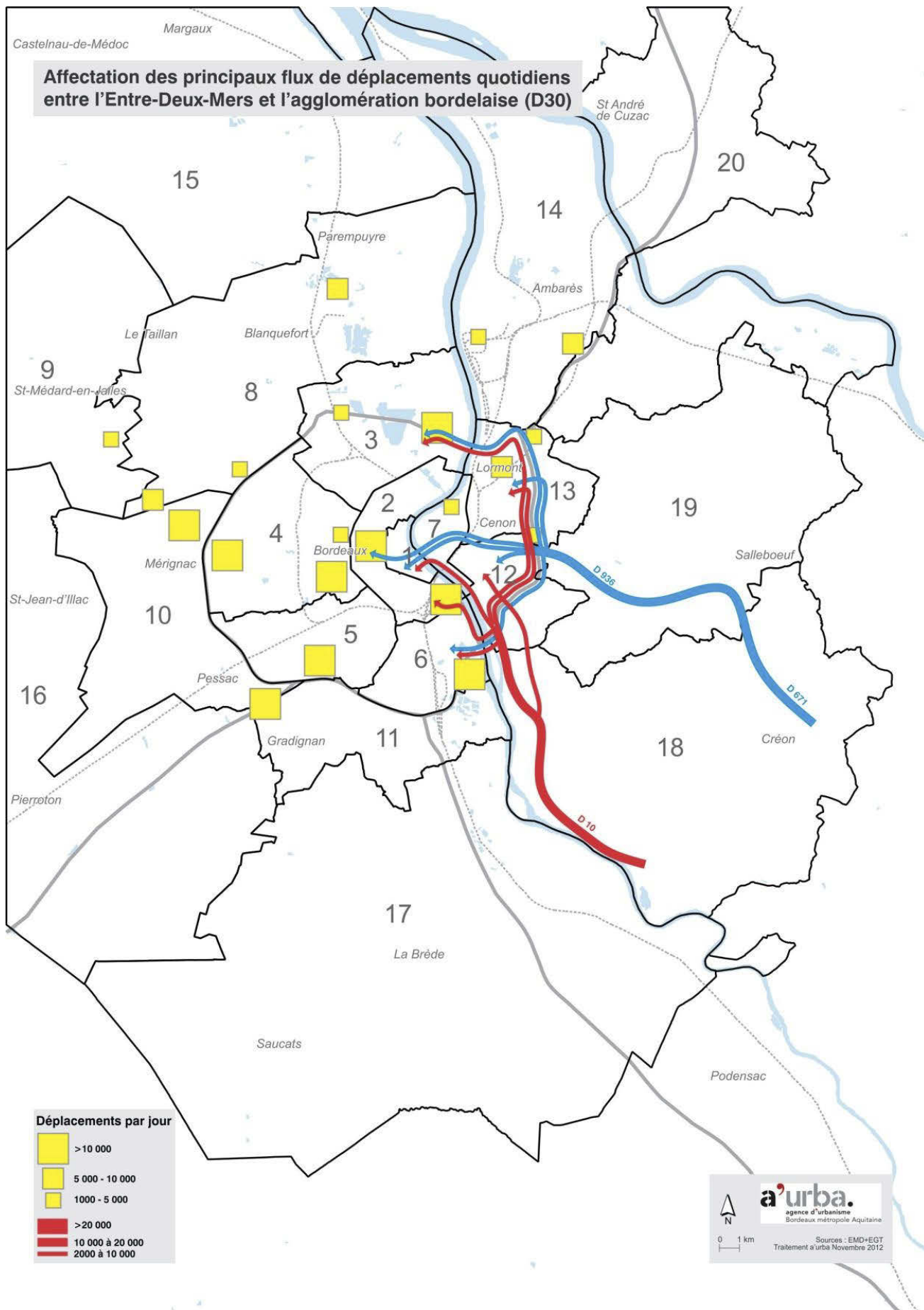


2.6.4 | Entre-deux-Mers

Le territoire de l'Entre-deux-Mers est, parmi tous ceux que nous avons étudié, celui qui génère le moins d'échanges de mobilité avec la Cub. Ceux-ci empruntent essentiellement les axes de voirie RD10 et RD671. La localisation de ces deux pénétrantes par rapport au secteur d'étude et les comptages de trafic nous permettent d'affecter la demande à 50 % sur chacune d'entre elles.

Aucun secteur de l'intra-Cub ne ressort fortement en termes d'attractivité. L'entre-cours et boulevards (secteur 2) et la rive droite (secteurs 12 et 13) sont les plus dynamiques.

En cœur d'agglomération, les flux empruntent les principales pénétrantes et voies de distribution (quais, avenue Thiers, boulevards). La rocade est largement empruntée dans l'accès aux principaux pôles attracteurs depuis l'Entre-deux-Mers.



2.6.5 | Libournais

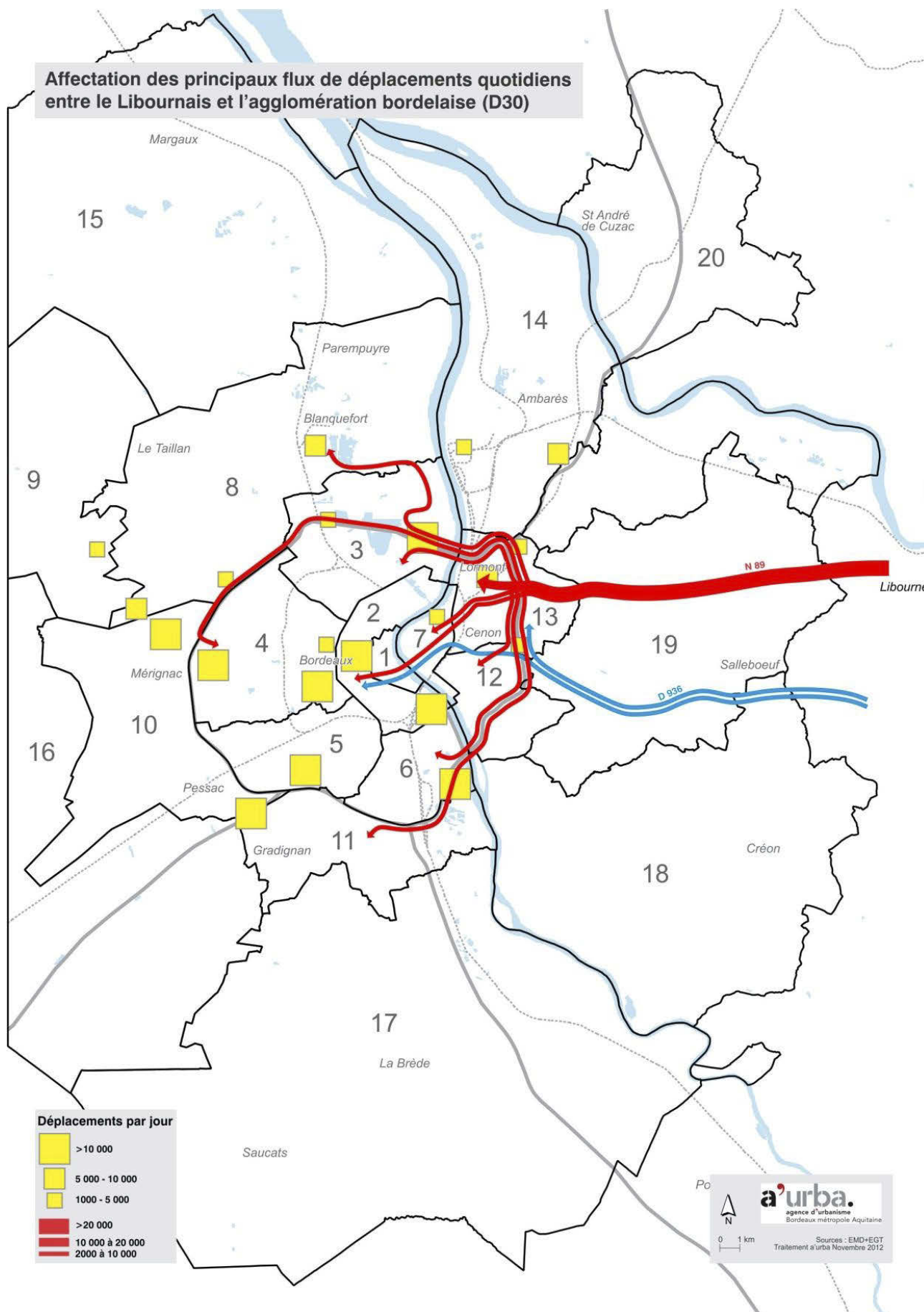
Le Libournais est, avec le Bassin d'Arcachon, le territoire le plus dynamique en nombre de déplacements avec origine ou destination la Cub.

Deux axes permettent de drainer les flux principaux, la RN89 (avec environ 75 % du trafic) et la RD936 (avec les 25 % restants).

Comme pour les autres territoires analysés, ce sont les secteurs de la Cub les plus proches géographiquement ceux qui deviennent plus attractifs, notamment Lormont, Artigues et Cenon (secteur 13), mais le cœur d'agglomération entre cours et boulevards avec ses pôles attracteurs de Mériadeck et de la cité administrative reste un secteur attracteur important malgré la distance.

La répartition des flux semble dans ce cas suivre un nombre important de voies : les itinéraires vers le centre ville empruntent probablement l'axe de l'avenue Thiers tandis que les flux qui se dirigent vers les secteurs plus périphériques se localisent sur la rocade pour des parcours qui l'empruntent essentiellement sur son tronçon ouest.

Affectation des principaux flux de déplacements quotidiens entre le Libournais et l'agglomération bordelaise (D30)



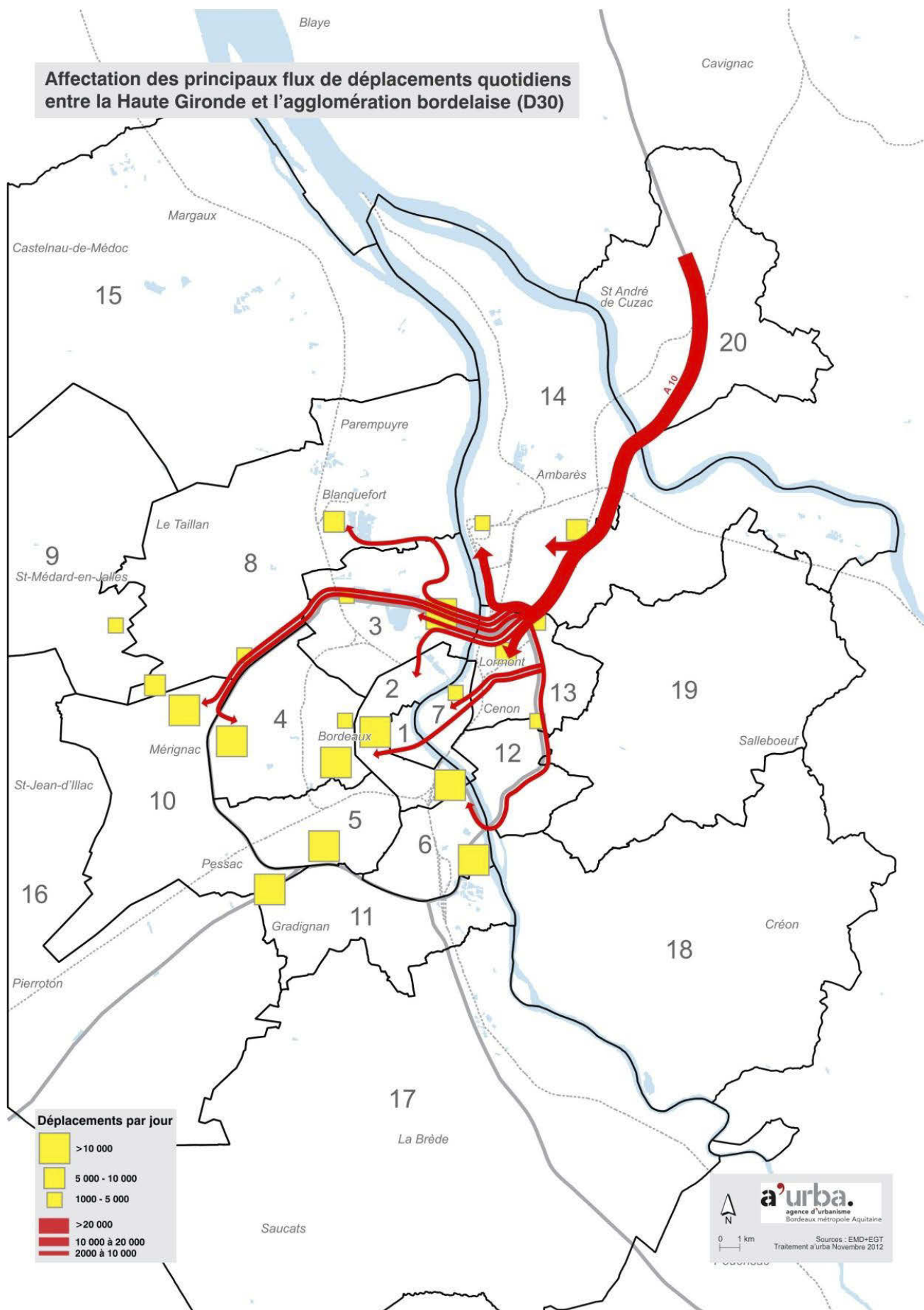
2.6.6 | Haute-Gironde

Les flux d'échanges entre la Haute-Gironde et la Cub se font essentiellement par l'axe de l'autoroute A10. Le secteur le plus attractif est la Presqu'île d'Ambès et qui génère plus de 20 000 déplacements quotidiens grâce à ses zones d'activités (près de 4 000 emplois) de Bassens et le centre commercial de Sainte-Eulalie (près de 6 000 déplacements quotidiens attirés).

Le secteur adjacent de Lormont, Artigues et Cenon (secteur 13) est également très attractif.

Le reste des flux se répartit dans les secteurs périphériques les plus proches de la Haute-Gironde en empruntant essentiellement la rocade nord. Le secteur central entre cours et boulevards reste ainsi très attractif avec des voies d'accès a priori très vairées.

Affectation des principaux flux de déplacements quotidiens entre la Haute Gironde et l'agglomération bordelaise (D30)



Conclusions chapitre 2

Les grands chiffres des déplacements en Gironde montrent que la plus grande partie des flux ne traverse pas l'agglomération mais se concentre sur des secteurs relativement proches. Cela s'explique par le fait que l'on analyse les flux tous motifs (et non seulement les flux pour motif travail) ; les habitants cherchent à satisfaire leurs besoins (achats, loisirs, etc.) sur des territoires proches. La plupart des déplacements se réalise entre territoires de la Gironde externes à la Cub (40 %) avec des origines et des destinations très variées. Le deuxième grand chiffre (34 %) correspond aux déplacements internes à la rocade bordelaise.

Lorsque l'on analyse les flux entre le cœur d'agglomération et l'extérieur, on remarque le poids majoritaire des déplacements radioconcentriques aussi bien à l'échelle départementale qu'à l'échelle de l'agglomération.

Les grands chiffres de déplacements en Gironde

Localisation des déplacements en Gironde	Nombre de déplacements	%
Cub Intra-rocade	1 581 020	34 %
Cub extra-rocade	391 810	9 %
Cub Intra-rocade <-> Cub extra-rocade	331 272	7 %
Total Internes à la Cub	2 304 102	50 %
Cub Intra-rocade <-> Gironde hors Cub	295 182	6 %
Cub extra-rocade <-> Gironde hors Cub	158 515	3 %
Total échanges Cub <-> reste Gironde	453 697	10 %
Total externes à la Cub	1 851 484	40 %
Total des déplacements en Gironde	4 609 283	100 %

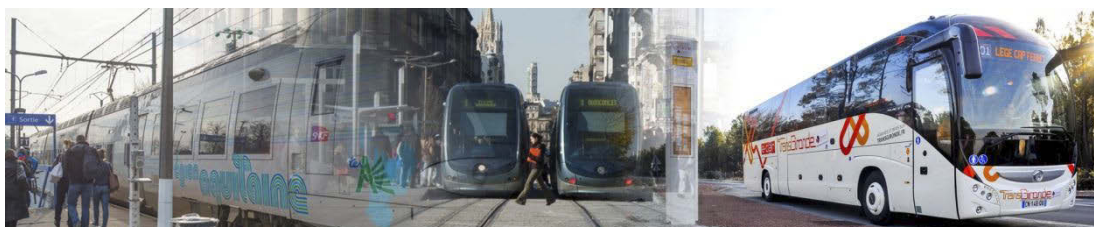
Les Girondins qui se déplacent vers la Communauté urbaine de Bordeaux, se déplacent aussi dans une relative proximité. Par exemple, on observe que les habitants du Médoc se déplacent majoritairement dans le cadran nord-ouest de la Communauté urbaine. Le centre de l'agglomération n'est pas la principale destination des Girondins résidant hors Cub.

Localisation des déplacements O/D hors Cub – Cub dans la Communauté urbaine de Bordeaux	Nb de dpct	%	% du total de dpct en Gironde
2 Bordeaux (entre cours et boulevards)	56 404	12 %	1%
4 Bordeaux Ouest – Mérignac (intra rocade)	44 774	10 %	1%
10 Mérignac (extra rocade) – Pessac (extra rocade)	43 136	10 %	1%
13 Lormont – Artigues – Cenon	42 576	9 %	1%
11 Gradignan – Villenave d'Ornon	41 157	9 %	1%
8 Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan	41 102	9 %	1%
5 Pessac (intra rocade) - Talence	34 280	8 %	1%
3 Bordeaux lac – Bruges – Le Bouscat	29 722	7 %	1%
14 Presqu'île d'Ambès	28 259	6 %	1%
1 Bordeaux (intra cours)	28 085	6 %	1%

6	Bègles	21 052	5 %	0%
12	Bouliac – Floirac	20 962	5 %	0%
7	Rive droite centre (Bordeaux Bastide)	15 688	3 %	0%
9	Saint-Médard – Saint Aubin	5 783	1 %	0%
Sous Total : Rive gauche extra rocade (zones 3-4-5-6)		131 178	29 %	3 %
Sous Total : Rive gauche intra rocade (zones 8-9-10-11)		129 828	29 %	3 %
Sous Total : Hyper centre (zones 1-2-7)		100 177	22 %	2 %
Sous Total : Rive droite (zones 12-13-14)		91 797	20 %	2 %
Total		452 980	100 %	10 %

L'analyse fine des secteurs les plus générateurs de déplacements entre la Cub et le reste de la Gironde montre que le franchissement des boulevards est faible (les déplacements girondins hors Cub à destination de l'hyper centre représentent 2 % de l'ensemble des déplacements quotidiens). Ceci explique en grande partie les déplacements en voiture et la saturation du réseau routier aux abords de la rocade, car les TCU desservent en priorité l'hyper-centre de l'agglomération (organisation radiale des TC), et la densité de circulation sur le réseau viaire de part et d'autre de la rocade, plus particulièrement les grands axes routiers car plus de 70 % des déplacements en Gironde sont effectués en voiture (84 % dans la couronne périurbaine). Il ressort, d'autre part, l'utilisation de la rocade comme voie de distribution sur des trajets relativement courts.

Dans le chapitre suivant, nous décrivons l'offre de transport existante pour répondre à cette demande.



3 | L'offre de transport actuelle

3 | L'offre de transport actuelle

L'offre de transport représente l'ensemble des moyens mis à disposition des voyageurs pour assurer leurs déplacements. Elle dépend des infrastructures (voies ferrées, sites propres, sites dédiés...), de la pertinence géographique des réseaux (armature, maillage) et des dessertes (fréquence, temps de parcours...).

La lecture de l'offre de transport est dans un premier temps générale, pour tenir compte des compétences des autorités organisatrices. Ensuite, l'offre de transport est analysée selon un gradient géographique depuis le centre de l'agglomération vers sa périphérie, puis transversalement par bassin versant. L'analyse est complétée par les parts modales observées de la fusion des enquêtes EMD/EDGT et par la notion de temps de parcours et de concurrence entre les modes.

3.1 | Présentation générale de l'offre de transport

3.1.1 | Réseau TER Aquitaine

Depuis 2002, le Conseil régional d'Aquitaine a la gestion du réseau TER Aquitaine, lequel en confie l'exploitation à la SNCF via une convention pluriannuelle.

L'impulsion de la Région a été donnée dès 2008 pour permettre le cadencement de l'offre (2^{ème} région française après la Région Rhône-Alpes à mettre le cadencement) sur les lignes à destination du Sud de l'Aquitaine et du Médoc. Le cadencement se généralisera progressivement à l'ensemble du réseau TER Aquitaine après les travaux liés à la suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux et de la ligne à grande vitesse vers Paris en 2017.

Cette offre cadencée sur les lignes du Sud de l'Aquitaine et du Médoc (vers Arcachon - à la demi-heure en heure de pointe à l'heure en heure creuse - 24 AR⁹, Pau - 10 AR, Bayonne - 6 AR, Mont-de-Marsan - 7 AR, Le Verdon - cadencement à l'heure - 15 AR) est globalement homogène, à différents degrés sur l'ensemble de la journée.

L'offre périurbaine sur les lignes de Langon (Agen) – 21 AR dont 9 omnibus, et de Saint-André-de-Cubzac (Saintes et/ou La Rochelle) – 10 AR, est marquée par un balancement du sens des circulations : le matin vers Bordeaux et le soir vers la banlieue. L'offre intercity sur ces axes est équilibrée sur l'ensemble de la journée.

⁹ Le nombre d'allers-retours mentionné ci-après ne concerne que les trains TER Aquitaine. Les trains nationaux Grandes Lignes (TGV, Teoz, Intercités, Lunea) ne sont pas pris en compte dans ce décompte. Le terme « intercity » employé ci-après renvoie à l'offre TER Aquitaine Intercité, à savoir des TER rapides aux arrêts peu nombreux, desservant les principales agglomérations d'Aquitaine et des régions limitrophes.

Elle dessert peu ou pas les gares et haltes périurbaines. Les trains à destinations de Nantes ne marquent pas d'autre arrêt en Gironde en dehors de Bordeaux.

Pour l'offre ferroviaire à destination de Libourne et au-delà (Angoulême, Périgueux, Bergerac, Sarlat), l'offre périurbaine est ici aussi pendulaire et omnibus (5 AR à destination de Coutras dont certains prolongés jusqu'Angoulême). Les trains à destination de l'Est de l'Aquitaine (Périgueux, Bergerac, Sarlat) ne marquent pas d'arrêts entre Bordeaux et Libourne. L'offre Intercité entre ces deux villes est homogène dans les deux sens de circulation sur l'ensemble de la journée. La mise en service de la LGV vers Paris en 2017 permettra de développer progressivement une offre périurbaine significative.

A l'initiative de la Région, les gares de Cenon et de Pessac Centre sont desservies systématiquement par l'ensemble des TER. Comme la gare de Bordeaux-Saint-Jean, elles sont des pôles multimodaux majeurs pour l'agglomération.

A moyen terme, des Services Régionaux à Grandes Vitesse (SRGV) utiliseront les lignes nouvelles à grande vitesse GPSO et desserviront pour certains d'entre eux la gare en projet de Captieux.

La capacité offerte dépend des matériels utilisant ces axes. A titre indicatif, le tableau ci-après présente la capacité offerte des rames (en nombre de voyageurs). Ces rames peuvent circuler en unité double.

Matériels ferroviaires circulant sur le réseau TER Aquitaine

Nom	Capacité (Nb de places)			Etat	Axes desservis (à titre indicatif)
	1 ^{er} cl.	2 ^e cl.	Total		
B 81500	24	146	170	En service	Bordeaux Arcachon Bordeaux Mont-de-Marsan Bordeaux Saintes Bordeaux Sarlat
X 2200	54		54	En service	Bordeaux Saintes Bordeaux Sarlat
X 72500	22	128	150	En service	Bordeaux Périgueux Bordeaux Mont-de-Marsan
X 73500	80		80	En service	Bordeaux Sarlat
Z 21500	32	180	212	En service	Bordeaux Bayonne Pau Bordeaux Arcachon
Z 7300	12	126	138	En service	Bordeaux Arcachon Bordeaux Agen Bordeaux Le Verdon Bordeaux Angoulême
Régiolis			220	En commande	
Regio2n			660	En commande	

Depuis une décennie, le parc matériel TER Aquitaine fait l'objet d'une politique régionale volontariste pour un renouvellement progressif (achat de matériels et modernisation). Cette saine gestion consolide ainsi la perspective d'un service ferroviaire de qualité, fiabilisé, confortable et capacitaire.

3.1.2 | Réseau interurbain TransGironde

Organisé par le Conseil général de la Gironde, le réseau TransGironde propose une offre composée de lignes régulières structurantes irriguant l'ensemble des territoires du département. Le réseau est organisé de façon radioconcentrique, et centré sur l'agglomération bordelaise. La gare de Libourne centralise un sous ensemble de lignes TransGironde irriguant le nord-est girondin.

Les lignes structurantes à forte fréquence au cadencement renforcé en heure de pointe (cadencement aux 15 ou 30 min en pointe, à l'heure en heure creuse) qui constituent le réseau principal (201, 302, 501, 601...). En termes de fréquence, Blaye est desservie par 19,5 AR via Bourg et 6 AR via Pugnac. Libourne est desservie par 15 AR via la RN89 et 13 AR via Saint-Loubès. Cadillac est desservie par 17 AR dont 9 qui poursuivent jusqu'à Langon. Belin-Beliet est reliée à l'agglomération par 13 AR comme Lesparre-Médoc (12 AR). L'offre structurante est tout aussi qualitative vers le Cap Ferret (17 AR), Pauillac (13,5 AR) et Lacanau¹⁰ (6 AR).

Notons que les offres ferroviaires et par car entre Bordeaux et Libourne sont équivalentes en termes de nombre de liaisons, bien qu'affichant des temps de parcours différents et des dessertes intermédiaires différentes.

Les autres lignes (périurbaines et interurbaines) sont marquées par un balancement des circulations offrant un ou plusieurs trajets vers l'agglomération le matin et dans le sens opposé l'après-midi. Les lignes périurbaines Unitec-Cestas et Mérignac-Martignas présentent une offre cadencée aux 20 min en heure de pointe (respectivement 15 et 13 AR par jour).

Des lignes interurbaines et locales complètent l'offre de transport, dont certaines en déclenchement à la demande sur réservation la veille du départ. Ces liaisons offrent 1 à 3 AR selon les destinations.

Les cars présentent une capacité maximale variable entre 57 et 63 places assises selon les véhicules, certaines lignes sont exploitées par des véhicules moins capacitaires.

Depuis le 2 janvier 2013, le Conseil général de la Gironde a mis en service une ligne de cars à haute qualité de service « e-c@r » (ligne 601 Bordeaux - Andernos les bains - Lège Cap Ferret). Pour la première fois en France, un matériel écologique et technologique afin d'améliorer le confort des usagers : wifi (alimenté par des panneaux photovoltaïques installés sur le toit), mise à disposition à bord de la presse locale et de magazines, espaces de convivialité avec tables et fauteuils en vis-à-vis, prises électriques, vitres panoramiques, sièges inclinables dotés de tablette rabattable et de repose-pied, écrans TFT, liseuse individuelle. La ligne Bordeaux – Langon sera la seconde ligne dotée de ce matériel en septembre 2013.

¹⁰ L'offre vers les plages océanes est renforcée pendant la période estivale.

Depuis janvier 2012, la communauté d'agglomération du Libournais est compétente pour organiser un service transport sur son territoire. Elle prendra progressivement la gestion des lignes du réseau départemental irriguant son territoire.

3.1.3 | Réseau urbain TBC

Le réseau TBC est caractérisé par une offre urbaine de transport dont la densité est variable selon les secteurs desservis de l'agglomération. Ce réseau est circonscrit par le périmètre de la Communauté urbaine, à deux exceptions près (Cadaujac Le Bouscaut et Gazinet-Cestas).

L'offre structurante est composée par le réseau tramway et/ou des Lianes (réseau structurant) cadencés respectivement à 5/10 min et à 10/15 min. Ce réseau a une architecture radiale prononcée ce qui invite peu aux déplacements de périphérie à périphérie. Il dessert les pôles d'échanges de l'agglomération. Depuis la restructuration du réseau en 2010, en plus du cadencement, les Lianes sont diamétralisées et permettent de connecter entre eux deux secteurs jusque là non reliés. Ceci a permis de ramener le réseau de bus à un niveau comparable à celui du tramway, tout en offrant de nouvelles possibilités de liaisons sans correspondance au centre de l'agglomération.

Cette desserte périphérique est assurée par des Corols, lignes dont l'offre est insuffisante pour être considérée comme faisant partie du réseau structurant (cadencement aux 20/30 min) et dont les tracés sinueux permettent peu d'offrir une visibilité optimale sur ce segment d'offre. Les Citéis (lignes communales) complètent l'offre de transport.

Notons également que les réseaux TransGironde et TBC possèdent quelques troncs communs et que les arrêts mutualisés ne constituent pas des pôles d'échanges en tant que tels mais de simples lieux où une correspondance est éventuellement possible.

Le tableau ci-après présente des grandeurs de capacité de matériels roulants urbains (en nombre de voyageurs) :

Type de véhicule	Capacité
Bus standard	100 personnes
Bus articulé	150 personnes
Tramway 302	64 personnes assises et 170 / 255 personnes debout*
Tramway 402	90 personnes assises et 230 / 345 personnes debout*

* avec 4 ou 6 personnes par m²

A titre indicatif

Tram-train Dualis	220 personnes dont 95 assises (version périurbaine)
-------------------	---

3.1.4 | Outils de l'intermodalité

Les outils de l'intermodalité sont le fruit d'un long travail partenarial entre les collectivités.

La **billettique multimodale Modalis** a, dès 2003, contribué au développement d'une culture multimodale. Elle repose sur une interopérabilité des systèmes billettiques rendue possible via une charte commune aux 3 AOT. Elle a permis de créer des titres intermodaux bi-réseaux. Cette charte est entrée de révision depuis 2011. Elle permettra aux différents systèmes billettiques d'échanger entre eux et plus particulièrement pour l'utilisateur de proposer des titres de transport adaptés aux pratiques et aux attentes locales.

En termes de tarification, les **titres intermodaux Modalis** existant sont des titres bi-réseaux : TER/TBC ou TransGironde/TBC. Il n'existe pas de titre tri-réseaux. L'offre actuelle est déclinée en abonnements hebdomadaires, mensuels ou annuels pour différentes cibles de clientèle.

La **communication intermodale** est développée à partir de campagnes publicitaires des AOT et/ou de leur exploitant sur le titre Modalis. Les cartes des réseaux TBC et TransGironde informent sur les correspondances possibles entre les différents réseaux. Des plaquettes dédiées à certains pôles complètent cette information multimodale (Gare Saint-Jean, Stalingrad, Buttinère...).

La **signalétique** commune des réseaux est réalisée à partir d'une déclinaison graphique « Modalis » à travers une charte dédiée. Cette charte est déclinée au niveau des supports sans contact pour la billettique, au niveau des supports de communication et au niveau de mobiliers pour ancrer Modalis comme label de l'interconnexion des réseaux de transport. L'installation de totems Modalis a soulevé des difficultés de maîtrise d'ouvrage, de domanialité et de responsabilité juridique. Ainsi un seul totem a été installé à Cenon gare dans la liaison piétonne entre la station de tramway et l'accès aux quais. Pour remédier à ces problèmes, la charte graphique Modalis doit l'objet d'une révision.

L'information voyageur est multiple et actuellement peu fédérée. Chaque réseau propose un système d'information voyageur aux fonctionnalités multiples.

- La SNCF a réalisé pour le compte de la Région un site dédié selon sa charte nationale propre et commune aux réseaux TER régionaux.
- Le Conseil général de la Gironde a développé un système d'information voyageur pour la recherche d'itinéraire réunissant l'ensemble des données transports du département (réseaux urbains, interurbains, TER et bacs). Ce site répond à la charte graphique du Conseil général de la Gironde. Les informations TransGironde sont données en « temps réel ».
- Le site internet TBC permet une recherche d'itinéraire. Ces différents sites proposent des informations sur les tarifs, les horaires, les plans des réseaux et des informations sur les perturbations. Les sites TER Aquitaine et TBC

proposent des informations touristiques, culturelles et des opérations commerciales avec leurs partenaires. La dimension « temps réel » de l'information est peu développée.

En parallèle de l'information proposée par les AOT, par le biais de la diffusion de données en open data. Une dizaine de logiciels libres, d'applications a été développée pour les téléphones portables et autres outils numériques. Ils permettent essentiellement de géolocaliser un itinéraire et/ou de rechercher des horaires.

3.2 | Présentation de l'offre et des usages par secteur géographique

L'analyse des offres de transport est maintenant complétée par une lecture territorialisée. La notion de part modale sera introduite au niveau de chaque secteur étudié. Ces secteurs sont ceux de la synthèse EMD/EDGT.

L'intérêt de la territorialisation est de préparer plus finement le positionnement des parties prenantes au regard des pratiques modales et des enjeux propres à chaque territoires (enjeux internes et en relation avec ces territoires).

Le tableau ci-après présente les secteurs et leurs parts modales :

Secteur	Part modale ¹¹				
	Marche	Vélo	TCU	Autre TC	VP
Hyper centre	45 %	7,5 %	16,5 %	0 %	31 %
Cub	24 %	4 %	10,5 %	0 %	61,5 %
Agglomération hors Cub	9,5 %	2 %	2,5 %	1 %	85 %
Hors agglomération	19 %	3 %	1 %	1 %	76 %
Gironde	20,5 %	3 %	6 %	0,5 %	70 %

Ces résultats font apparaître un comportement vertueux dans le centre de l'agglomération qui s'estompe plus la distance au centre augmente.

Hyper centre (l'intra cours) : L'articulation des lignes tramway, la concentration des terminus des lignes de bus (avant 2010) et la contrainte imposée au stationnement résidentiel (bornes d'accès dans le secteur sauvegardé et payant en surface ou en souterrain) apparaît comme être une solution pour un usage modéré de la voiture et la pratique du vélo. Les aménagements urbains de qualité favorisent la marche. Les contraintes fortes imposées sur le stationnement dissuadent l'usage de la voiture et contribuent à l'usage des transports collectifs ici abondants. Cette répartition modale, fruit d'un partage de l'espace ambitieux, est-elle transposable aux autres territoires ?

¹¹ Données EMD/EDGT 2009

Cub intra rocade (des cours à la rocade) : Le franchissement des cours multiplie par 2 l'usage de la voiture, la marche et le vélo ont une part modale divisée par 2 et les TCU perdent 6 points. Le réseau de transport en commun est ici radial (à l'exception de la ligne des boulevards) et concentré sur les principales avenues. Le stationnement est ici en quasi totalité libre et gratuit. Les lignes de transport en commun radiales bénéficient d'une forte fréquence (cadencement au 10/15 min) les liaisons périphériques ont un cadencement plus réduit (cadencement au 20/30 min) et ont un tracé plus sinueux. En intra-rocade, le TER Aquitaine offre des temps de parcours très performants (Bordeaux Saint-Jean – Pessac centre en 6 min) et permet d'assurer des liaisons de périphérie à périphérie par la voie ferrée de ceinture.

Cub extra rocade et agglomération hors Cub (de la rocade à la limite du périmètre EMD) : Ce territoire est le royaume de la voiture. Les parts modales des transports en commun et du vélo sont réduites à une expression élémentaire. La marche est à son niveau le plus minimaliste. Les transports en commun bénéficient pourtant d'une offre importante dans ce territoire, (nombre d'allers-retours > 20 – cadencement aux 20/30 min en heure de pointe) sur certains axes (arcachonnais, blayais, langonnais, libournais...). Parallèlement, le stationnement résidentiel et professionnel est peu ou pas réglementé (peu de stationnement payant ou de zone bleue). Nous noterons que les espaces interstitiels entre les lignes de cars et ferroviaires sont grands et que la nature pavillonnaire et/ou dispersée de l'habitat ne permet peu ou pas de desservir correctement ce territoire en dehors des centres-bourgs et/ou au prix d'arrêts nombreux impactant la vitesse commerciale des lignes de transport en commun. L'offre de transport est ici monofonctionnelle. C'est-à-dire seulement dirigée de et vers l'agglomération (vers un pôle d'échange tramway). De plus les cars bénéficiant rarement de site propre, les trajets des usagers extérieurs à l'agglomération se trouvent fortement contraints par les aléas de circulation. L'enjeu de ce secteur est bien de faire connaître les offres de transport et/ou de comprendre quelles sont les attentes des habitants et leur évolution pour y répondre en adaptant les offres de transport avec pertinence à un juste niveau en fonction de leurs besoins.

Hors agglomération (reste de la Gironde) : Les parts modales de la marche remontent à 20 % et la part de la voiture baisse de 9 points. On peut expliquer ce phénomène par la présence des agglomérations d'Arcachon et de Libourne dans ce périmètre. Dans ces villes, à titre d'exemple et peut être plus qu'ailleurs en dehors de l'agglomération bordelaise, les aménagements piéton sont valorisés (zone piétonne) et le stationnement y est réglementé (stationnement payant). Les réseaux de transport en commun sont orientés essentiellement vers l'agglomération. Ce secteur interroge sur l'ensemble des solutions de transport offert à destination et les solutions de proximité (qu'elles soient en TC ou individuelles : vélo, marche). Des lignes de rabattement ont été créées vers certaines gares TER Aquitaine.

Département de la Gironde : Les moyennes agrégées à l'échelle du département sont grandement dépendantes du poids démographique de l'agglomération bordelaise.

L'offre est maintenant décrite par secteur géographique en reprenant le découpage de l'enquête Grand Territoire¹².

Secteur Haute-Gironde : La Haute-Gironde est desservie au départ de l'agglomération depuis les pôles de la Buttinère à Lormont et des Aubiers à Bordeaux pour les cars et de Cenon ou Bordeaux-Saint-Jean pour les trains. Les réseaux TER Aquitaine et TransGironde ont un point de correspondance en entrée d'agglomération (gare de Saint-André-de-Cubzac, ville de premier pont sur la Dordogne). L'offre de transport proposée est relativement importante dans une certaine mesure à travers une vision globale à l'échelle de ce secteur.

TransGironde offre une fréquence cadencée aux 20 min en pointe et à l'heure le reste de la journée (25,5 AR¹³ – lignes structurantes). Au-delà de Saint-André-de-Cubzac les deux lignes de cars à destination de la Sous-préfecture de Blaye empruntent deux itinéraires différents : l'un via Bourg (19,5 AR) et l'autre via Pugnac (6 AR). Deux autres lignes interurbaines complètent l'offre au départ de la gare de Saint-André-de-Cubzac : l'une vers Laruscade (6 AR), la seconde vers Libourne (8 allers et 6 retours). Des lignes TransGironde sont proposées en rabattement vers les gares de Saint-André-de-Cubzac (2 lignes) et Saint-Mariens-Saint-Yzan (1 ligne).

Les TER Aquitaine, dépendant lourdement des chantiers en cours (bouchon ferroviaire de Bordeaux, LGV SEA), présentent une offre relativement balancée vers Bordeaux le matin et de Bordeaux en fin de journée (10 AR).

Secteur Libournais : La desserte de l'agglomération bordelaise à destination du libournais s'effectue par le biais de trois pôles d'échanges : le pôle d'échange de la Buttinère (TransGironde), les gares de Cenon et Bordeaux-Saint-Jean. La gare de Libourne constitue également un pôle d'échanges d'envergure régionale (Grandes Lignes, TER Aquitaine, TransGironde et Libus).

La desserte de la vallée de la Dordogne entre Bordeaux et Libourne est assurée par la voie ferrée Bordeaux-Libourne (26 AR dont 5 omnibus) qui est complétée par une ligne structurante TransGironde (13 AR). L'offre omnibus TER Aquitaine dessert l'ensemble des gares et haltes établies entre Bordeaux et Libourne. Une desserte via la RN89 est également proposée (15 AR – cadencement à l'heure – ligne structurante). Notons cependant que la desserte ferroviaire et la desserte routière par la RN89 sont équivalentes en termes de fréquence (et non en temps de transport et de desserte intermédiaire). La ligne 303 Beychac-La Buttinère dessert l'espace périurbain de l'agglomération bordelaise.

¹² Cf. cahier de synthèse des enquêtes EMG/EDGT 2009

¹³ Le nombre d'aller-retour tient compte de la restructuration du réseau TransGironde en 2011.

Une offre TransGironde au départ de Libourne assure la desserte de l'intérieur du libournais (Abzac, Lussac, Puisseguin...). Notons cependant que cette offre répond surtout à une demande scolaire. Le réseau urbain Calibus complète cette offre interurbaine de transport dans Libourne.

Secteur Entre-deux-Mers : Situation héritée de l'histoire, seule l'offre TransGironde permet de desservir l'Entre-deux-Mers. Le pôle de Stalingrad concentre l'offre avec deux lignes structurantes à destination de Branne (9 et 3 AR – lignes structurantes). L'intérieur de l'Entre-deux-Mers est desservi par trois lignes interurbaines qui ont des renforts dans les secteurs périurbains. Ces lignes ont pour destination : Tabanac ou Saint-Caprais (ligne 405 - 8 AR périurbains), Créon (ligne 404 - 8 AR périurbains), et Sauveterre de Guyenne, Targon ou Créon (ligne 403 – 14 AR périurbains).

Secteur Sud-Gironde : La vallée de la Garonne est desservie sur ces deux rives entre Bordeaux et Langon par une ligne structurante TransGironde en rive droite au départ du pôle d'échanges de Stalingrad et en rive gauche par une ligne TER Aquitaine au départ de la Gare Saint-Jean.

La desserte TransGironde est constituée d'une ligne structurante cadencée entre Stalingrad et Langon l'offre est plus limitée (15 allers et 8 retours). L'offre TER Aquitaine est composée d'une offre périurbaine qui dessert l'ensemble des gares et haltes situées entre Bordeaux et Langon, et d'une offre plus express (21 AR dont 9 omnibus). A Langon, plusieurs lignes TransGironde sont en rabattement sur le TER Aquitaine comme à Saint-Médard-d'Eyrans, Cérons et Beautiran.

L'offre vers le Sud-Gironde (Landes de Gascogne) est articulée depuis le pôle Peixotto qui est le point de départ de trois lignes. On y retrouve deux lignes interurbaines vers Hostens et Saint-Symphorien (3 AR quotidiens chacune) et d'une ligne périurbaine vers La Brède (14 AR).

Secteur Bassin d'Arcachon – Val de l'Eyre : Ce secteur est irrigué par les réseaux TER Aquitaine et TransGironde. Le réseau TransGironde est le seul présent dans l'espace interurbain/périurbain dans le Nord-Bassin et le Val de l'Eyre depuis les fermetures des lignes secondaires dans les années 60/70 (lignes secondaires de chemin de fer). Trois lignes (dont une périurbaine) desservent cet espace hors période estivale. La connexion avec l'agglomération bordelaise s'effectue aux pôles d'échanges des Quinconces, de la Gare-Saint-Jean, Peixotto et de Mérignac (centre ou Quatre chemins). Une ligne transversale assure une desserte interne entre le Val de l'Eyre et le Nord-Bassin. Cette ligne est en correspondance avec le réseau TER Aquitaine en gare de Factice-Biganos.

L'offre TransGironde en lien avec l'agglomération est représentée par la ligne structurante à destination d'Andernos-les-Bains (10 AR + renforcement estival vers Lège-Cap-Ferret ou le Grand Crohot). La ligne périurbaine Martignas-Mérignac propose 13 AR cadencés sur l'ensemble de la journée. La ligne structurante

Peixotto-Belin-Beliet présente une offre relativement importante (17 AR). La ligne Unitec-Cestas présente une offre tout aussi fréquente (15 AR).

Le sud du Bassin d'Arcachon est desservi par le TER Aquitaine au départ de l'agglomération bordelaise. L'offre proposée jouit d'un cadencement horaire performant, (24 AR), set aux 30 min en heure de pointe. La Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (Cobas) propose une offre urbaine (réseau Baïa) en connexion avec le TER Aquitaine. Dans le périmètre de la Cobas, les titres de transport urbain sont acceptés à bord des TER Aquitaine.

Secteur Médoc : Les réseaux TransGironde et TER Aquitaine proposent deux offres complémentaires. Ces deux réseaux sont en correspondance aux gares de Ravezies, de Lesparre-Médoc et de Pauillac. La rive gauche de l'estuaire de la Gironde est desservie par une ligne TER Aquitaine et une ligne structurante TransGironde. L'intérieur de la Presqu'île est desservi par une autre ligne départementale également structurante.

L'offre de transport est marquée par un cadencement horaire sur la ligne TER Aquitaine (15 AR quotidiens) avec un renforcement ponctuel entre Ravezies et Macau qui permet une fréquence à la demi-heure en heure de pointe entre ces deux haltes en heure de pointe. Depuis la fermeture de la Ravezies, ces navettes périurbaines ont été prolongées jusqu'à Bordeaux-Saint-Jean.

TransGironde est présent avec 4 lignes cadencées à des niveaux d'offre différents : deux lignes structurantes au départ de Quinconces (vers Lesparre-Médoc 9,5 AR) et de Ravezies (vers Pauillac 13,5 AR). Une ligne périurbaine en correspondance en gare de Blanquefort complète l'offre avec 8 AR pour Arsac.

Vers les plages océanes, l'offre est structurée par la ligne de Lacanau (6 AR + renforcement estival) depuis l'agglomération ainsi que par la ligne du Porge en période estivale (3,5 AR). D'autres lignes sont articulées depuis la gare de Lesparre-Médoc (activées de façon régulière lors de la période estivale à destination d'Hourtin, Vendays-Montalivet et Le Verdon).

Le franchissement de l'estuaire se fait par un bac entre Blaye et Lamarque. La durée de la traversée est de 20 min (4 à 9 AR selon la saison). Une autre liaison maritime au Verdon permet de rejoindre la ville de Royan. Ces traversées sont également organisées et gérées par le Conseil général de la Gironde.

Cet examen fin des offres de transport pour chacun des territoires montre qu'il n'existe pas de réponse généralisable. L'enjeu se situe donc sur la capacité à produire des réponses adaptées correspondant aux logiques propres de chaque territoire et à l'évolution des pratiques des habitants y résidant.

3.3 | Analyse des temps de parcours

La connaissance des usages et de la composition de l'offre intermodale se poursuit par **une mise en perspective des temps de parcours**. Cet examen permet de visualiser une comparaison entre les voitures et les transports en commun.

Cette analyse est centrée arbitrairement sur la Gare Saint-Jean, qui avec Euratlantique est un quartier d'affaire en devenir. Les destinations sont représentées vers un centre-bourg ou d'un centre de quartier identifiable et non d'un point d'arrêt ou d'une gare/halte par tranche de 10 km.

La comparaison des temps de parcours est un exercice complexe et délicat de part la qualité des données recueillies qui sont à prendre avec précaution. Cet exercice est réalisé en heure creuse et en heure de pointe. Les temps de parcours, exprimés en minutes, ont été obtenus par le calculateur Via-Michelin et le Système d'information multimodal TransGironde. Un facteur de +6 minutes¹⁴ est donné aux temps de parcours en voiture pour tenir compte de l'heure de pointe, étant donné que le calculateur via-Michelin ne prend pas en compte la congestion en heure de pointe. Les données « transports en commun (TC) » tiennent compte de l'heure de pointe, car les temps de parcours proposés sont réalisés à partir de situations réelles chronométrées.

Ainsi, on présente dans les radars, des temps de parcours en heure creuse et en heure de pointe. Le halo de couleur souligne la volatilité du temps de parcours particulièrement en heure de pointe où le temps de transport peut exploser au moindre aléa (accident, chantier, pont fermé...).

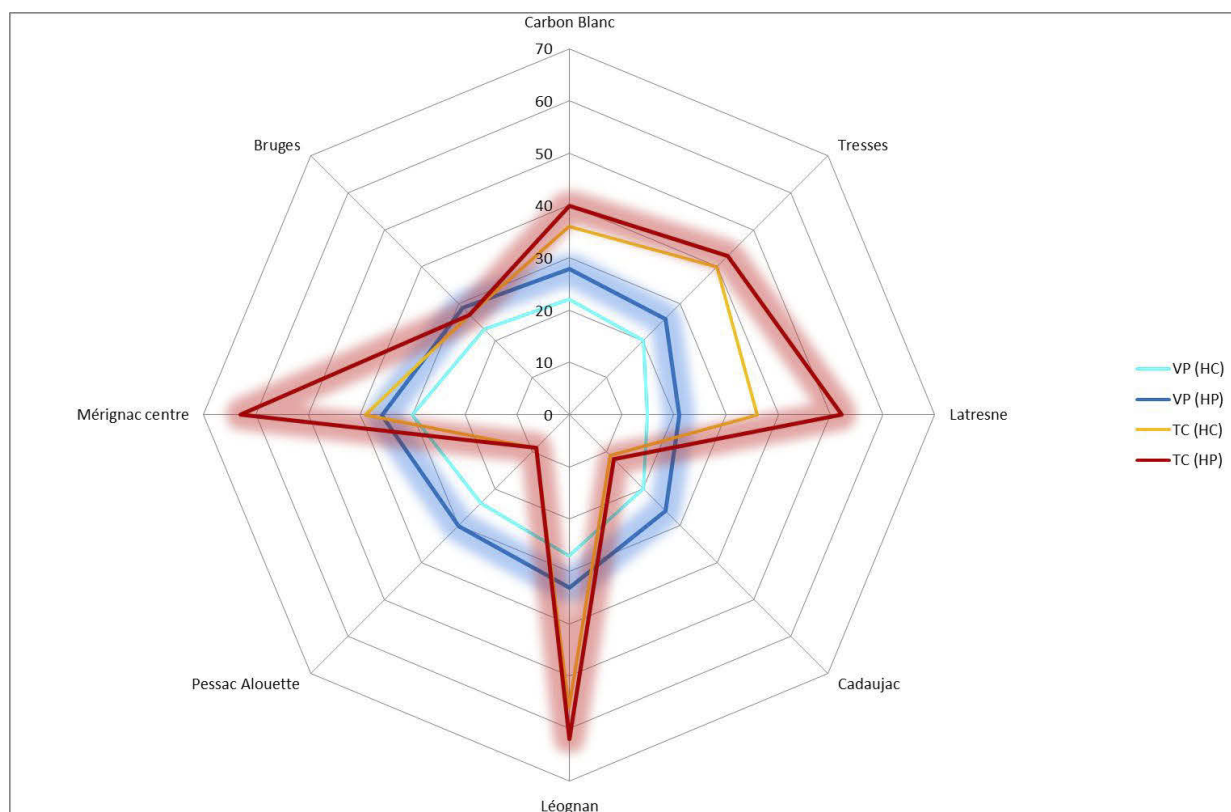
Les données sont présentées à travers un tableau général puis sous forme de radars pour proposer une lecture comparative entre les différents territoires girondins. Certains secteurs, de part l'organisation des réseaux, présenteront des freins structurels car des secteurs du département ne sont pas desservis par le ferroviaire et resteront dépendant de la circulation automobile. A contrario, d'autres secteurs du département jouiront toujours d'une bonne accessibilité ferroviaire. Ces deux observations ne sont pas sans impact d'un point de vue urbanistique.

¹⁴ La volatilité du facteur temps en heure de pointe peut aller jusqu'à une douzaine de minutes en fonction de l'origine-destination.

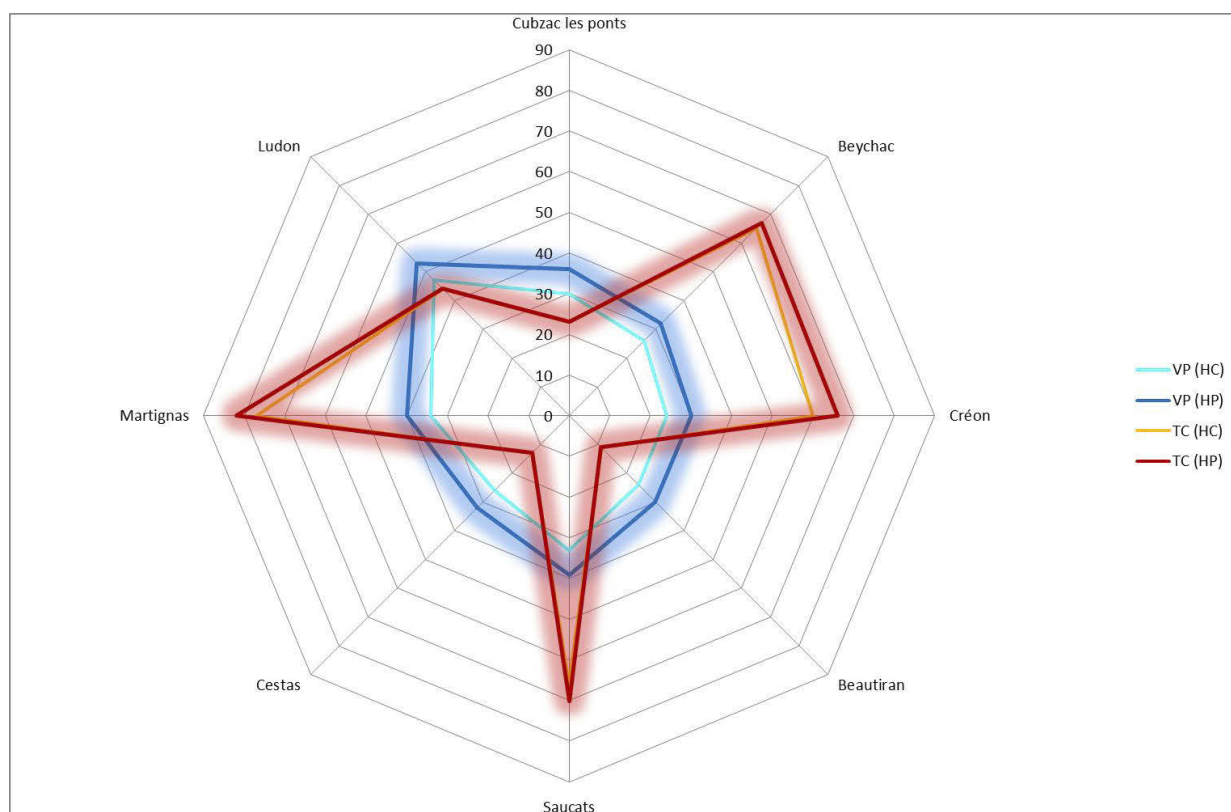
Temps de parcours depuis la Gare Saint-Jean (en minutes) sans aléas de circulation

Axe	10 kilomètres			20 kilomètres			30 kilomètres			40 kilomètres			50 kilomètres		
	Villes	Temps de parcours		Villes	Temps de parcours		Villes	Temps de parcours		Villes	Temps de parcours		Villes	Temps de parcours	
		VP	TC		VP	TC		VP	TC		VP	TC		VP	TC
Médoc	Bruges (9 km)	23 (29)	27 (27)	Ludon-Médoc (22 km)	47 (53)	44 (44)	Margaux (30 km)	58 (64)	57 (57)	Cussac (41 km)	68 (74)	103 (111)	Saint-Julien (47 km)	73 (79)	115 (120)
Nord-Bassin	Mérignac centre (9 km)	30 (36)	39 (63)	Martignas (20 km)	34 (40)	77 (82)	Blagon (33 km)	46 (52)	66 (75)	-			Andernos (48 km)	63 (69)	83 (100)
Sud-Bassin	Pessac Alouette (10 km)	24 (30)	9 (9)	Cestas (17 km)	17 (32)	13 (13)	Marcheprime (30 km)	34 (40)	22 (22)	Facture (40 km)	41 (47)	29 (29)	Gujan-Mestras (50 km)	48 (54)	39 (39)
Sud-Gironde	Léognan (13 km)	27 (30)	56 (62)	Saucats (22 km)	33 (39)	66 (70)	Villagrains (32 km)	43 (49)	67 (70)	Hostens (42 km)	53 (59)	63 (86)	Saint-Symphorien (52 km)	63 (69)	110 (120)
Val de Garonne	Cadaujac (10 km)	20 (33)	11 (12)	Beautiran (21 km)	24 (30)	11 (11)	Podensac (31 km)	36 (42)	30 (30)	Preignac (40 km)	41 (47)	40 (45)	Saint-Macaire (52 km)	41 (47)	40 (40)
Entre deux Mers	Latresne (9,5 km)	15 (30)	36 (52)	Créon (22 km)	24 (30)	60 (66)	Targon (31 km)	49 (55)	85 (96)	-			Sauveterre de Guyenne (48 km)	67 (73)	96 (110)
Libournais	Tresses (10 km)	20 (26)	40 (43)	Beychac (19 km)	26 (32)	65 (67)	Libourne (32 km)	41 (47)	23 (23)	Sain-Denis-de-Pile (42 km)	54 (60)	56 (60)	Coutras (50 km)	63 (69)	33 (33)
Haute-Gironde	Carbon-Blanc (10 km)	22 (28)	36 (40)	Cubzac les ponts (20 km)	30 (36)	23 (23)	Prignac et Marcamp (30 km)	39 (45)	63 (78)	Gauriac (40 km)	55 (61)	63 (78)	Blaye (48 km)	58 (64)	84 (89)

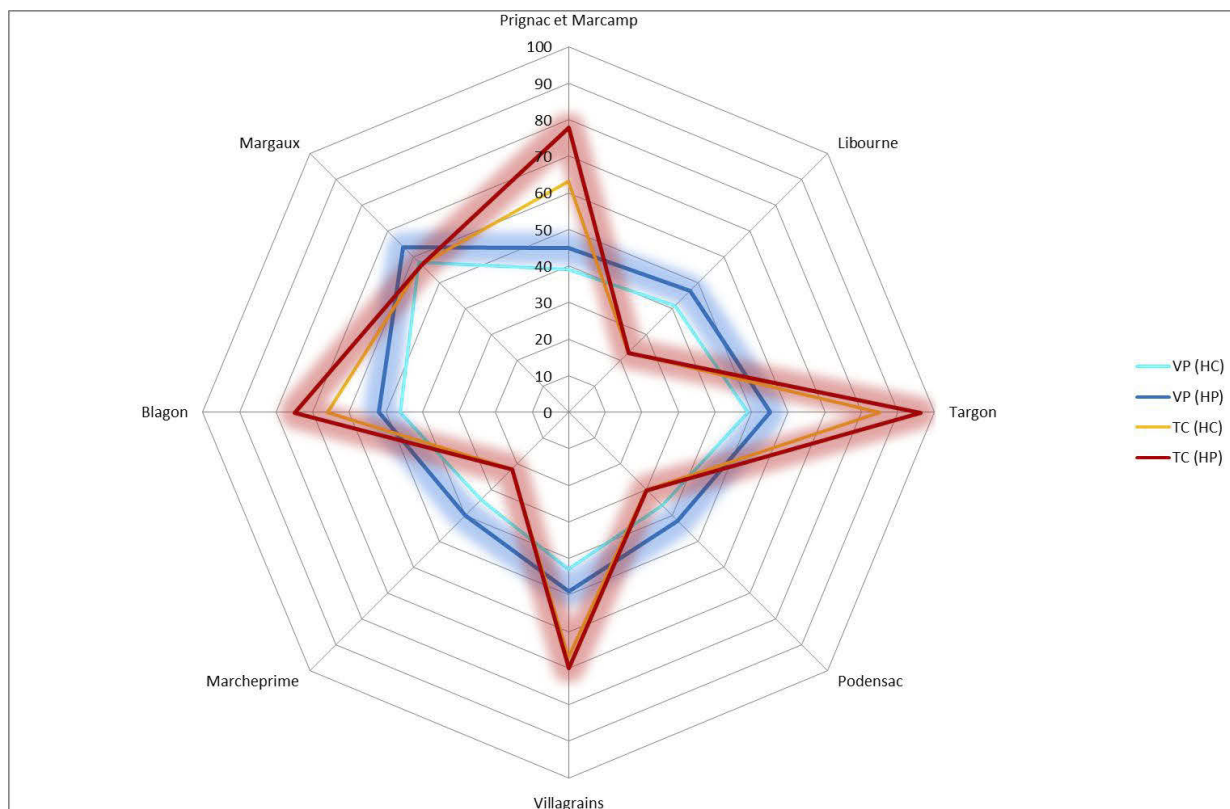
Temps de parcours en minutes depuis Bordeaux St-Jean (villes distantes de 10 km environ)



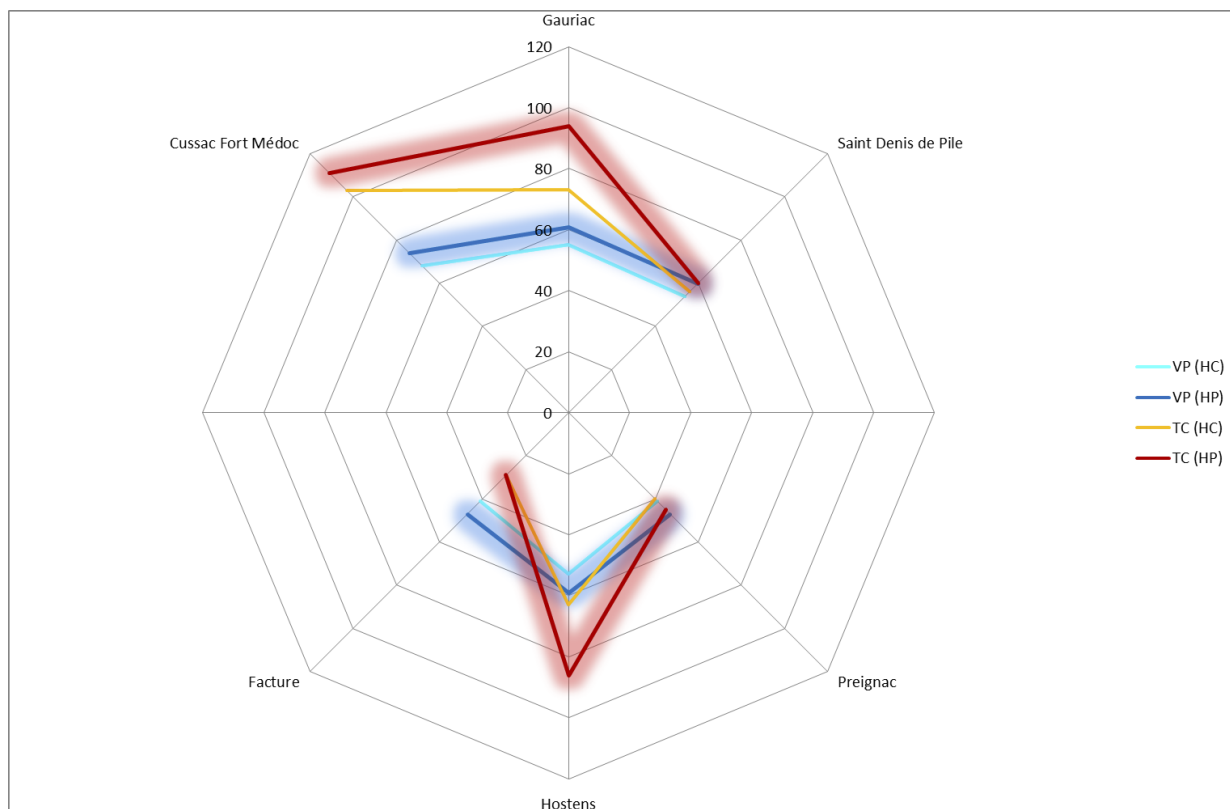
Temps de parcours en minutes depuis Bordeaux St-Jean (villes distantes de 20 km environ)



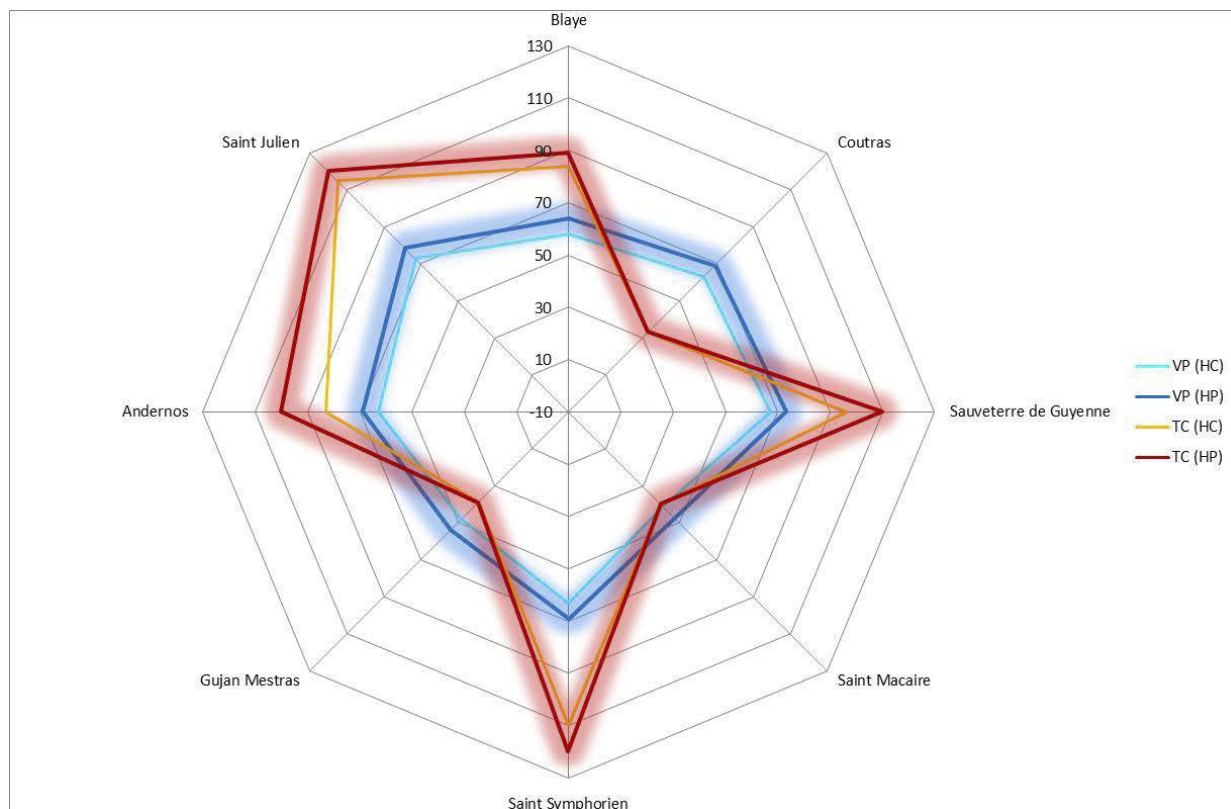
Temps de parcours en minutes depuis Bordeaux St-Jean (villes distantes de 30 km environ)



Temps de parcours en minutes depuis Bordeaux St-Jean (villes distantes de 40 km environ)



Temps de parcours en minutes depuis Bordeaux St-Jean (villes distantes de 50 km environ)



Le tableau et les graphiques illustratifs donnent quelques enseignements utiles à la phase suivante de proposition, bien que cette comparaison reste une projection purement théorique :

- Même sur de courtes distances, le temps de parcours va du simple au double entre un trajet parcouru en voiture et un trajet parcouru en transports en commun.
- En l'absence de ligne TER, la voiture reste le moyen le plus rapide pour accéder à la gare de Bordeaux-Saint-Jean.
- Le car ne permet pas actuellement d'être plus rapide que la voiture.
- Lorsque les arrêts sont nombreux sur une ligne TER, le train peut perdre en attractivité (cf. Saint-Macaire).

Pour mémoire, comme préciser dans la section 1.1, le budget-temps transport moyen d'un Girondin est de 75 min, budget avec lequel il effectue globalement 4 déplacements quotidiens, soit une moyenne pondérée départementale de 12 min par déplacement.

Avec cette observation, en dehors de quelques points reliés en transports ferroviaires, les territoires accessibles en 12 min sont peu nombreux. Il s'agit des haltes de Bassens, Sainte-Eulalie-Carbon-Blanc, Cadaujac, Pessac-Alouette et Mérignac Arlac. Ce qui correspond au premier anneau de villes situées à l'extérieur de la rocade. Côté Médoc, des améliorations de temps de parcours sont à prévoir par la suppression du rebroussement imposé pour desservir la gare Bordeaux-Ravezies (gain de temps de transport de 10 min de et vers le Médoc).

Par ailleurs, la distance moyenne observée des déplacements effectués en train est de 32 km en Gironde. Ceci permet d'atteindre un nuage de villes telles que Saint-André-de-Cubzac, Libourne, Podensac, Marcheprime et Margaux. A partir des éléments recueillis, seule Margaux est accessible dans une durée supérieure de 30 min environ. Nous constaterons que l'ensemble de ces villes sont accessibles en voiture en 50 min environ.

Cette relation ici représentée radialement (par rapport à la gare de Bordeaux-Saint-Jean) pose une limite de l'exercice car les déplacements périphériques sont occultés. Au-delà de la métrique représentée par la distance en kilométrie, la distance est surtout à appréhender de manière relative à travers la notion de distance-temps, d'espace-temps. Ceci est d'autant plus vrai que les aléas liés à la circulation automobile peuvent rendre (très) élastique la durée d'un déplacement. Par exemple, un déplacement de 30 km peut avoir une élasticité « temps » comprise entre 20 et 60 min.

Cette analyse présente d'une certaine façon l'enjeu du lien indissociable qui lie les transports et l'aménagement du territoire. Cette relation renvoie aux questions d'urbanisme, d'aménagement, et de transport. Synthétiquement, il s'agit des relations qui s'inscrivent dans la cohérence fonctionnelle des territoires.

Conclusions chapitre 3

Les transports en commun de l'agglomération bordelaise représentés par les réseaux TBC, TransGironde et TER Aquitaine viennent de vivre une décennie d'investissements et de modernisations sans précédent marquée par la mise en service des trois lignes de tramway, la modernisation des différents matériels (trains, cars, bus), l'introduction des VCub, de la billettique, des systèmes d'informations, de l'information en version numérique et accessible par Internet...

Présidée par le retour du tramway, cette décennie de mutations a permis une maturation des réseaux et leur adaptation à travers les différentes restructurations (lancement du cadencement du TER Aquitaine en 2008, restructuration du réseau TBC en février 2010 et du réseau TransGironde en septembre 2012). Cette dernière étape marque l'avènement de ces 10 ans de transformation (physionomie et fonctionnalité). Au cours de cette période, le législateur a confié aux Régions la compétence sur le transport ferroviaire régional de voyageur en 2000 (loi SRU). Depuis 2002, la Région exerce cette mission.

Ces évolutions ont eu pour conséquence une hausse de la fréquentation. Ceci rompt avec la tendance jusque là observée. Jusqu'au début des années 2000, les transports en commun connaissaient une fréquentation en baisse. La tendance d'aujourd'hui est une croissance soutenue à deux chiffres. Ainsi entre 2000 et 2011, la fréquentation du réseau TBC est passée de 60 millions à 117 millions, soit une augmentation de 95 % en 12 ans. Le réseau TransGironde a vu sa fréquentation croître de 27 % depuis 2007 pour atteindre 3,3 millions de passagers en 2010. Depuis la restructuration de 2012, le réseau connaît une croissance soutenue de sa fréquentation. Le réseau TER Aquitaine a cru de 42,9 % entre 2003 et 2009. Ces fréquentations en hausse sont le résultat des efforts entrepris à travers une progression de la qualité de service (fréquence, confort...) et de l'adaptation des réseaux (restructurations, augmentation de l'offre) qui ont permis d'inverser la tendance baissière auparavant observée.

Ces principaux résultats montrent la capacité des réseaux à capter une part non négligeable du flux automobile. Pour autant, comme les origines-destinations sont très diverses par essence, pour pouvoir répondre à cette demande, il faut définir un maillage performant en transport en commun sur l'agglomération bordelaise. A cet égard, les correspondances joueront un rôle important. Un des enjeux forts sera de les concevoir de façon à ce que l'utilisateur se sente accompagné dans son déplacement. Il apparaît un besoin de définir de façon partenariale des niveaux de services compatibles entre eux dans le cadre du cadencement.

Les **temps de parcours** en transports en commun ou en voitures à destination du centre de l'agglomération sont assez similaires en heure de pointe avec un avantage indiscutable aux TC lorsque qu'un site propre est présent (en particulier pour les zones accessibles en train) tandis que sur les relations à destination des territoires à proximité de la rocade ou qui imposent une correspondance, la voiture est le mode de déplacement le plus rapide.

Les offres de transport sont denses et fortement structurées de façon radiale. Les TC montrent, au regard de l'essor de la fréquentation, qu'ils sont une alternative crédible aux déplacements automobiles. Pour répondre à des flux qui nécessiteront des correspondances, les connexions entre lignes du réseau deviennent des enjeux stratégiques importants tant au niveau de la qualité de service qu'au niveau des aménagements.

Le chapitre suivant proposera une première comparaison des réseaux de TC aux flux de demande pour dégager des premières pistes de travail.



4| Comparaison entre demande et offre de transport au sein de la Communauté urbaine

4 | Comparaison entre demande et offre de transport au sein de la Communauté urbaine

A partir de la matrice origines/destinations des déplacements tous modes-tous motifs de la base fusionnée EMD/EDGT, les flux internes à la Cub concernant chaque secteur sont analysés (découpage D30). En les ajoutant aux flux des grands secteurs du département des chapitres précédents, on obtient l'image complète des flux de mobilité pour chaque secteur dans l'agglomération et dans la Gironde.

La superposition des cartes des principaux flux de demande avec l'offre de transport en commun actuellement disponible permet de mettre en relief des manques qui constituent autant de pistes pour la planification des transports et des points d'interconnexion (voir les cartes dans les pages suivants).

L'offre de transport en commun représentée dans les cartes est celle des lignes :

- TER
- TransGironde
- Tramway
- Autres lignes TBC avec des fréquences < 30 min
 - o Lianes (10-15 min)
 - o Corols (20-30 min)
 - o Principales (15-30 min)

Les principaux axes de demande sont représentés en orange lorsqu'il existe des lignes de transports en commun permettant de relier de façon directe le secteur de l'analyse et le secteur d'origine de la demande. Cela veut simplement dire qu'il existe une ligne entre ces deux secteurs, mais ne présuppose pas la qualité de cette desserte (niveau de couverture du tertiaire, fréquences, desserte de pôles générateurs).

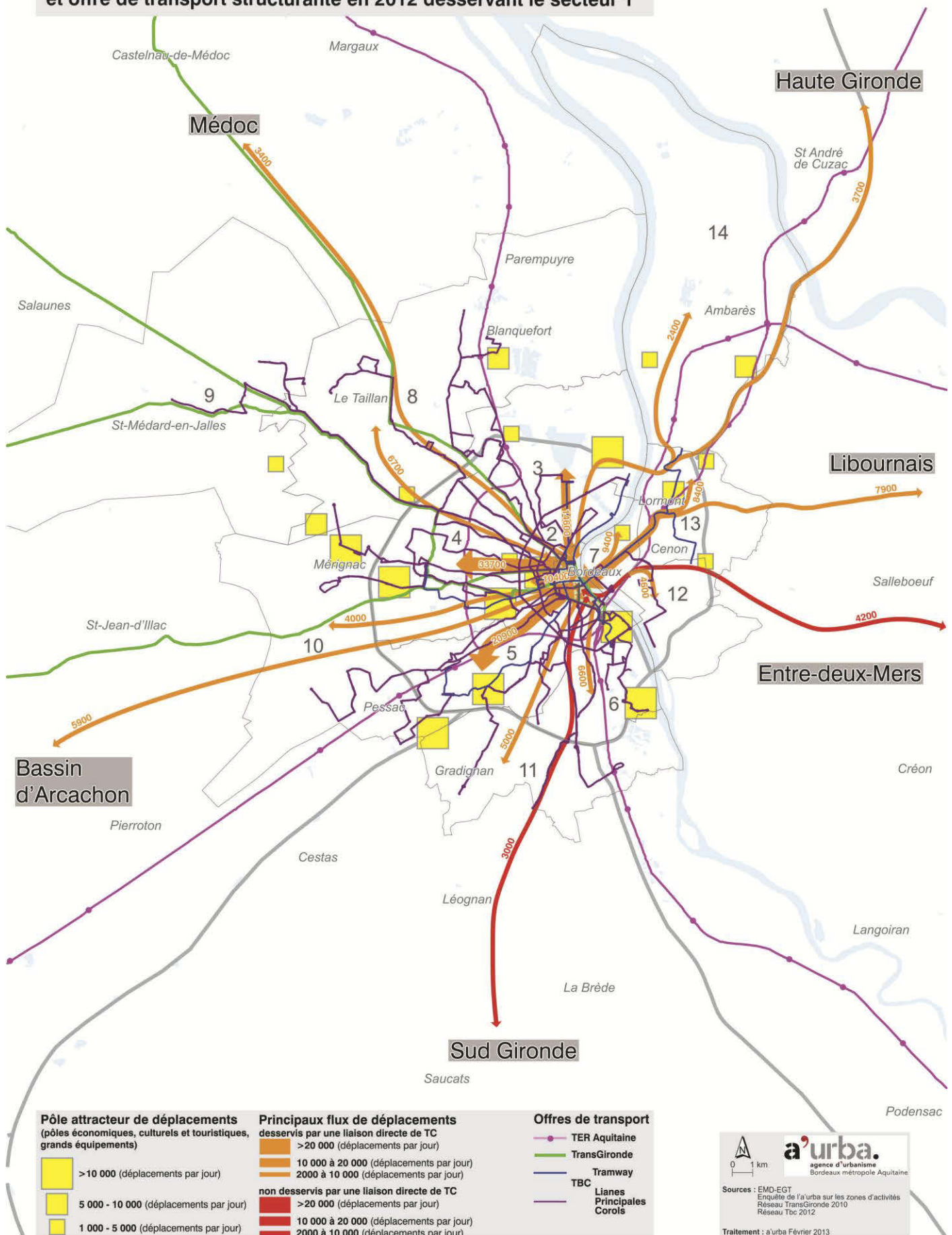
Lorsqu'il n'existe pas de liaison directe entre les secteurs, l'axe de demande est représenté en rouge.

4.1 | Secteur 1 : Intra-cours

Le secteur 1, de l'hypercentre de l'agglomération bordelaise, est celui qui centralise le plus grand nombre de lignes de TC structurantes. Les 3 lignes de tramway, 10 lignes « lianes » du réseau urbain TBC, 4 lignes du réseau TransGironde et toutes les lignes TER permettent de desservir ce secteur. La forme de l'ensemble du réseau étant essentiellement radioconcentrique, tous les axes de demande trouvent une ou plusieurs réponses d'offre structurante.

Secteur	1
Nom	Intra-cours
Superficie (ha)	342
Population en 2008 (princ)	40 442
Nombre total de déplacements quotidiens	344 258
dont internes au secteur	93 307 soit 27 %
dont internes à la Cub	314 500 soit 91 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	29 758 soit 9 %
pôle générateur + nb de dpct	
Etudes	CHU / Faculté de médecine
	2 344
Commerce	Marché des Capucins
	1 557

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 1 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 1

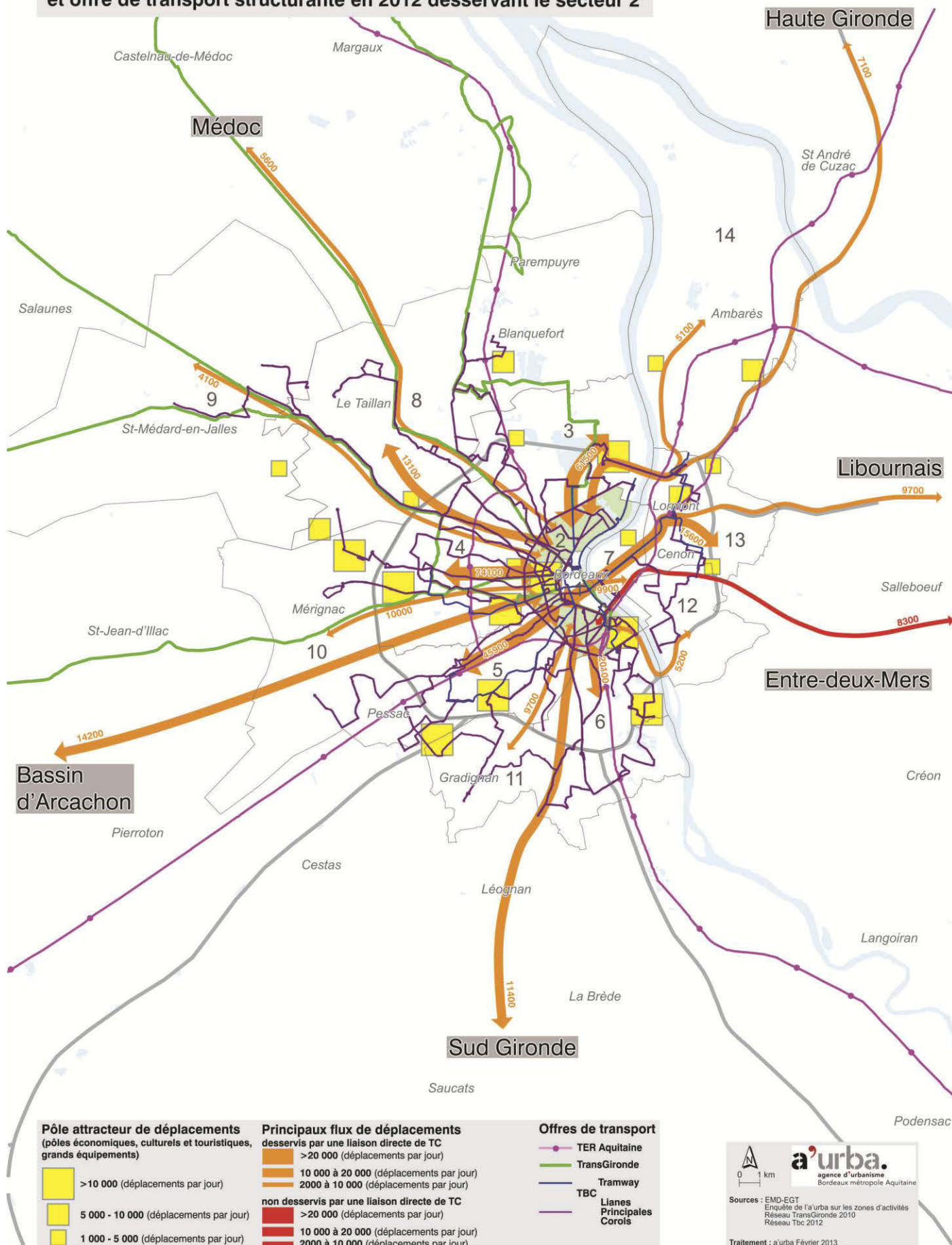


4.2 | Secteur 2 : Entre cours et boulevards

Le secteur 2, entre cours et boulevards, présente, comme le secteur 1, un très grand nombre de lignes structurantes. Les 3 lignes de tramway, 11 lianes, 4 lignes TransGironde et toutes les lignes TER desservent le secteur. S'agissant, comme le secteur 1, d'un lieu de l'hypercentre, le réseau de TC actuel permet déjà de bien répondre à tous les axes de la demande. Seule la liaison avec l'Entre-deux-Mers ne dispose pas d'offre directe.

Secteur	2
Nom	Entre cours et boulevards
Superficie (ha)	1 267
Population en 2008 (princ)	115 112
nombre total de déplacements quotidiens	648 168
dont internes au secteur	208 766 soit 32 %
dont internes à la Cub	587 041 soit 91 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	61 124 soit 9 %
pôle générateur + nb de dpct	
Activité	Marché gare Brienne
	305
Commerce	Cc Meriadeck
	18 153
	Quai des marques
	673
Loisirs	Jardin public
	1 476
Transport	Gare St Jean
	5 839
	Portes de Bordeaux
	80

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 2 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 2

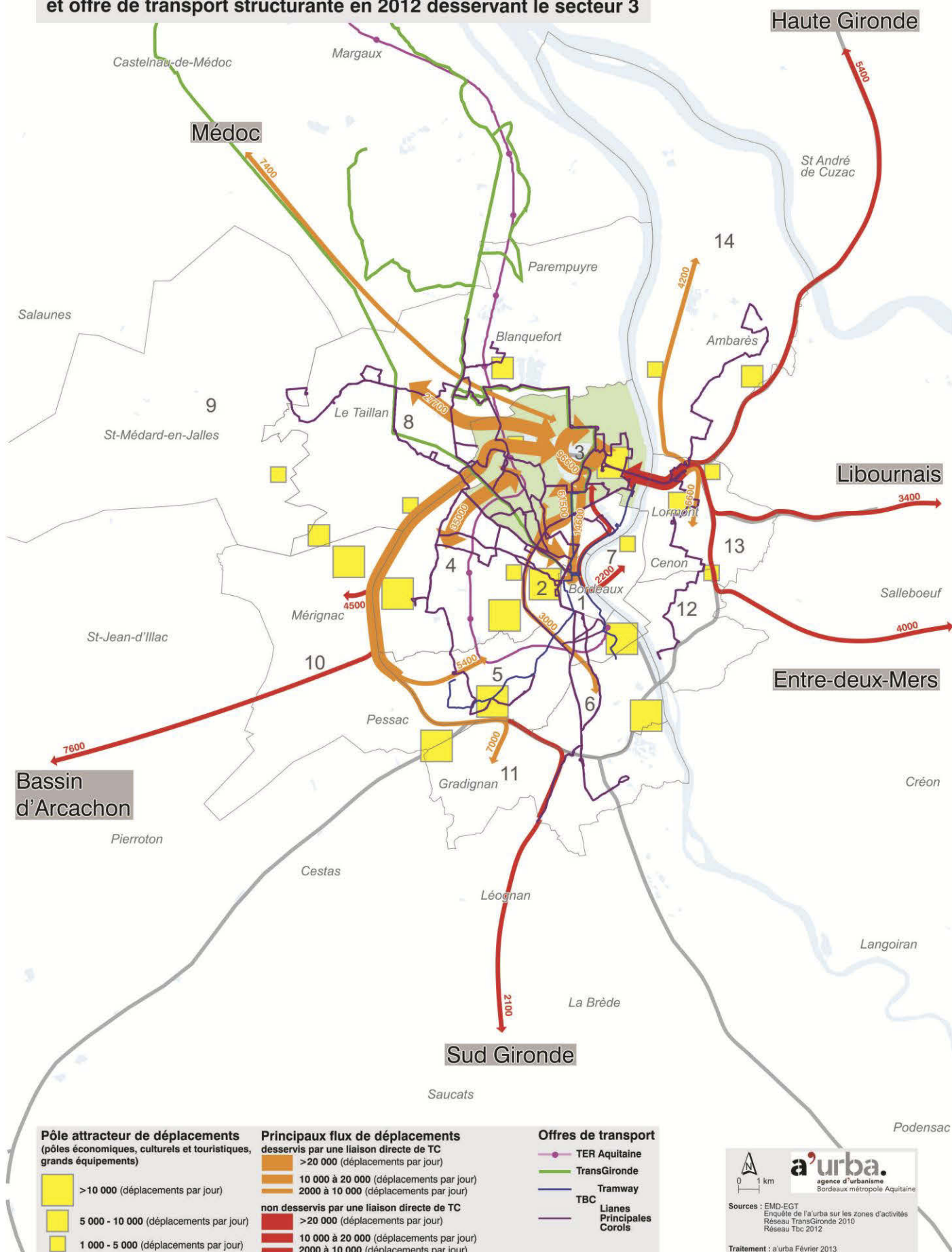


4.3 | Secteur 3 : Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat

Le secteur 3 (Bordeaux Lac-Bruges-Le Bouscat) est desservi par deux lignes de tramway, 4 lignes, 2 lignes TransGironde, la ligne TER du Médoc (Bordeaux-Le Verdon). La demande importante avec le secteur 4 (Bordeaux Ouest-Mérignac Centre) est satisfaite par des lignes Corols et par la voie ferrée de ceinture qui ne permet cependant pas une desserte fine des territoires. Les gares de cette voie ferrée (Caudéran et Mérignac-Arlac) deviennent donc des points d'interconnexion incontournables pour améliorer la connexion entre ces deux territoires. Par ailleurs, la demande cumulée vers les secteurs 10 (Mérignac-Pessac-Extra rocade), 5 (Pessac-Talence), 11 (Gradignan, Villenave d'Ornon) et les grands secteurs du Bassin d'Arcachon et du Sud Gironde dessine un axe tout le long de la rocade ouest. Les liaisons avec la Haute-Gironde, le Libournais et l'Entre-deux-Mers sont également des pistes d'amélioration possibles.

Secteur	3
Nom	Bordeaux Lac – Bruges – Le Bouscat
Superficie (ha)	3 569
Population en 2008 (princ)	49 000
Nombre total de déplacements quotidiens	303 317
dont internes au secteur	96 558 soit 32 %
dont internes à la Cub	271 771 soit 90 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	31 545 soit 10 %
pôle générateur + nb de dpct	
Activité	Parc activités Aliénor d'Aquitaine
	687
Commerce	Cc Le Lac
	16 091
Loisirs	Casino de Bordeaux
	177
	Parc des expositions
	824
Transport	Les Aubiers
	74

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 3 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 3

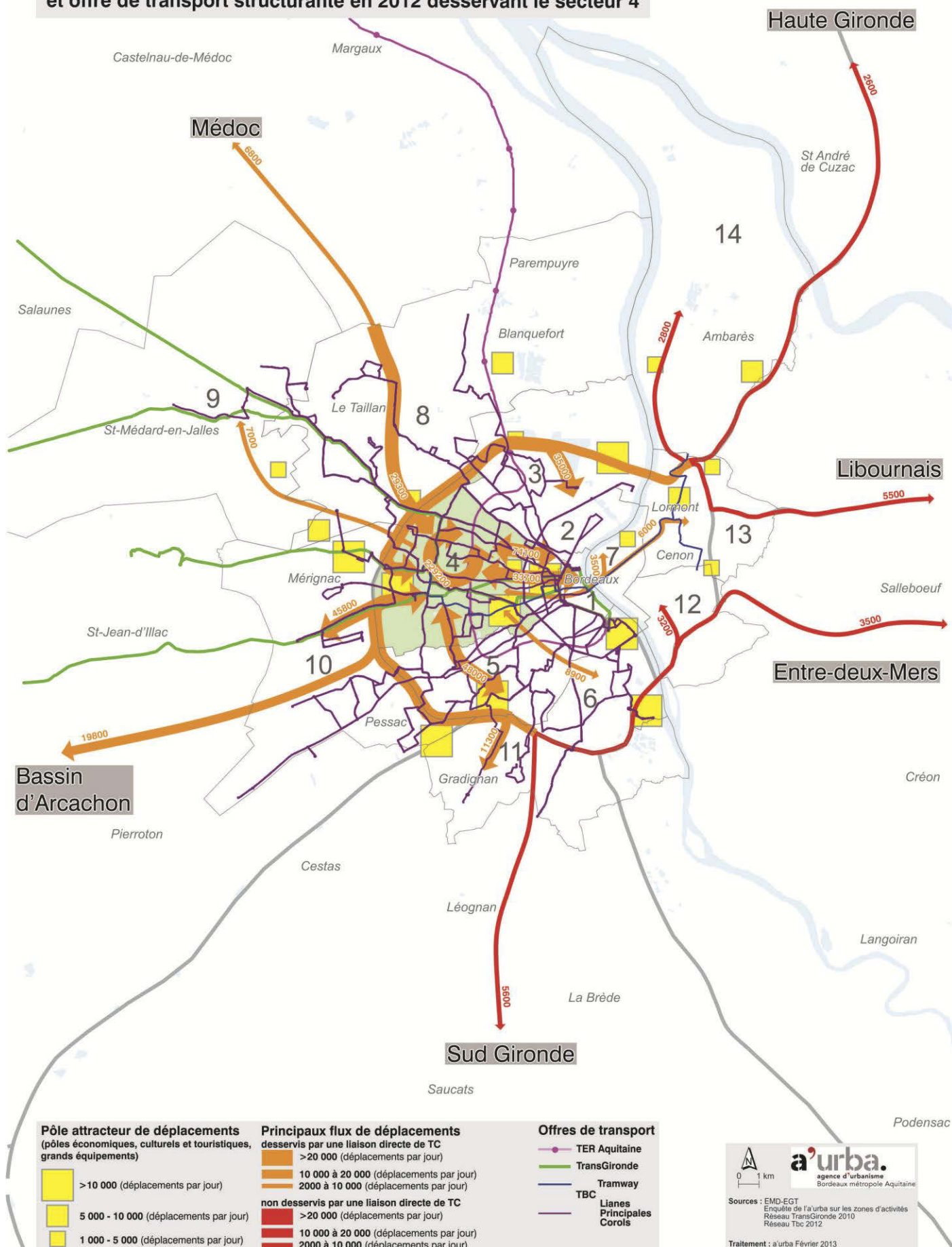


4.4 | Secteur 4 : Bordeaux ouest – Mérignac centre

Le secteur 4 (Bordeaux Ouest-Mérignac Centre) est, avec les secteurs de l'hypercentre, un des mieux desservis de l'agglomération avec une ligne de tramway, 6 lianes, plusieurs lignes Corols et lignes Principales, 4 lignes TransGironde et la ligne TER du Médoc. Tous les axes de demande radioconcentriques trouvent une ou plusieurs lignes de TC permettant de faire la liaison directe. La demande de mobilité avec le secteur 5 (Pessac-Talence) qui représente environ 48 000 déplacements quotidiens constitue, par contre, un axe d'amélioration possible de l'offre. En effet, seulement quelques lignes Corols et lignes Principales du réseau permettent cette liaison, ainsi que la liane 8 qui garantit la connexion uniquement avec le secteur du CHU. Cet endroit qui centralise de nombreuses autres lignes structurantes (dont la ligne A de tramway) devient ainsi un point d'interconnexion intéressant.

Secteur	4
Nom	Bordeaux Ouest – Mérignac Centre
Superficie (ha)	3 154
Population en 2008 (princ)	122 282
Nombre total de déplacements quotidiens	585 980
dont internes au secteur	229 249 soit 39 %
dont internes à la Cub	537 950 soit 92 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	48 029 soit 8 %
pôle générateur + nb de dpct	
Administration	Cité administrative Bordeaux
	1 222
Commerce	Cc Merignac soleil
	17 335
Loisirs	Parc bordelais
	568
	Stade Chaban Delmas
	266
Santé	CHU Bordeaux
	12 238
Transport	4 chemins Mérignac
	73
	Arlac
	1 028
	Mérignac centre
	1 081
Etudes	CHU études

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 4 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 4

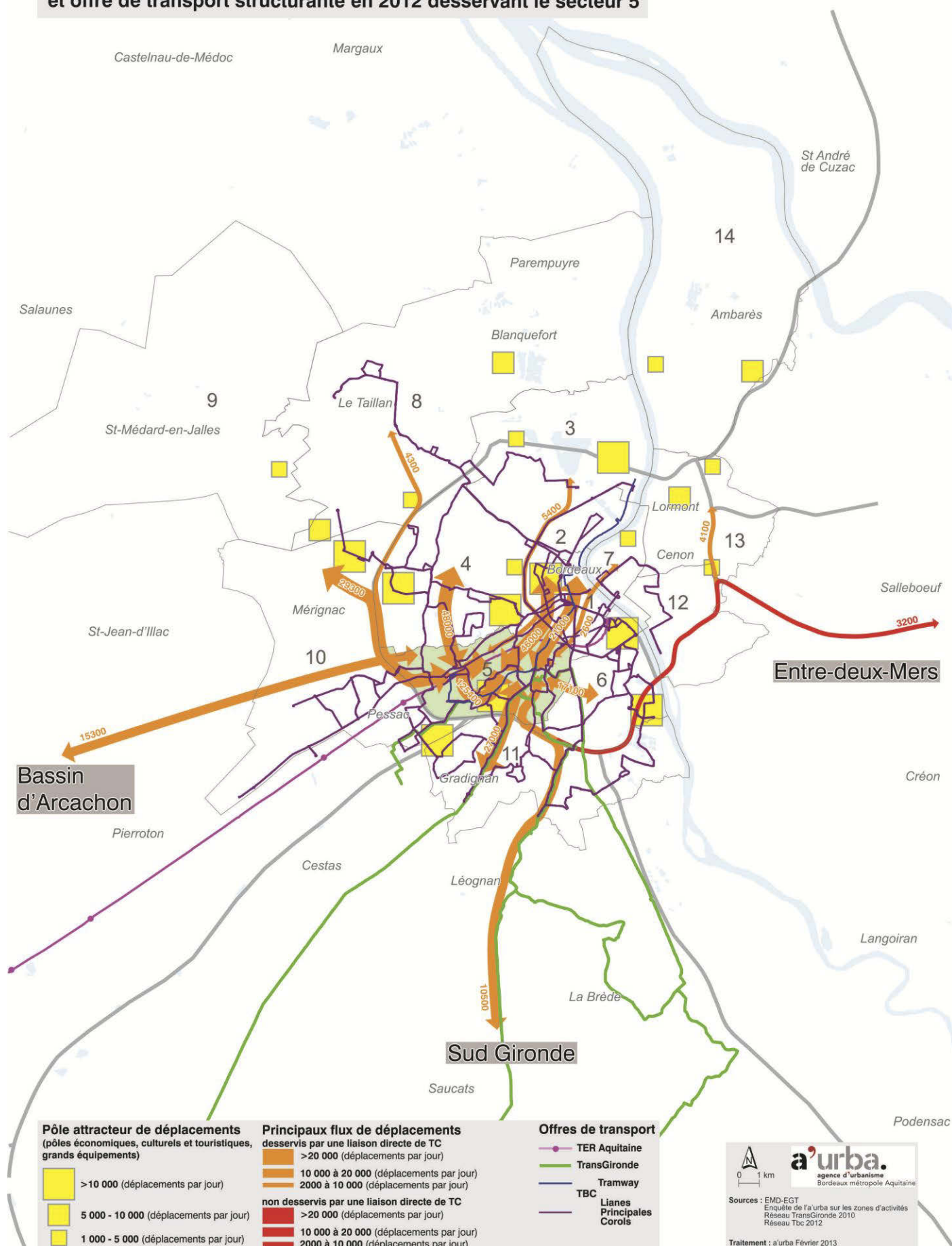


4.5 | Secteur 5 : Pessac – Talence

Le secteur 5 (Pessac-Talence) est desservi par une ligne de tramway, 4 lianes, 5 lignes TransGironde et la ligne TER du Bassin d’Arcachon. Comme le secteur 4, tous les flux de demande radioconcentriques sont bien desservis mais des failles apparaissent quand on analyse les flux transversaux. Au manque de liaisons structurantes avec le secteur 4 (que nous avons déjà évoqué) vient s’ajouter l’insuffisance de lignes permettant la liaison avec le secteur 10 (Mérignac-Pessac-Extra rocade) : quelques lignes Corols et lignes Principales permettent cette liaison mais seulement une liane (la n°4) qui ne dessert pas les principaux pôles attracteurs situés au nord du secteur 10. La rocade ouest émerge par ailleurs comme un itinéraire intéressant avec des interconnexions à rechercher avec les lignes qui desservent le secteur 10. D’autre part, les liaisons (ou points d’interconnexion) permettant un meilleur accès au grand secteur de l’Entre-deux-Mers sont à étudier.

Secteur	5
Nom	Pessac – Talence
Superficie (ha)	2 038
Population en 2008 (princ)	77 537
Nombre total de déplacements quotidiens	369 324
dont internes au secteur	125 436 soit 34 %
dont internes à la Cub	333 294 soit 90 %
échanges avec l’extérieur de la Cub	36 029 soit 10 %
pôle générateur + nb de dpct	
Loisirs	Gaumont Talence
	770
Transport	Gare Pessac centre
	563
	Unitec
	34
Etudes	Domaine universitaire Pessac
	11 528
	Domaine universitaire Talence
	10 804
Santé	CHU Xavier Arnoz
	1 089

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 5 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 5

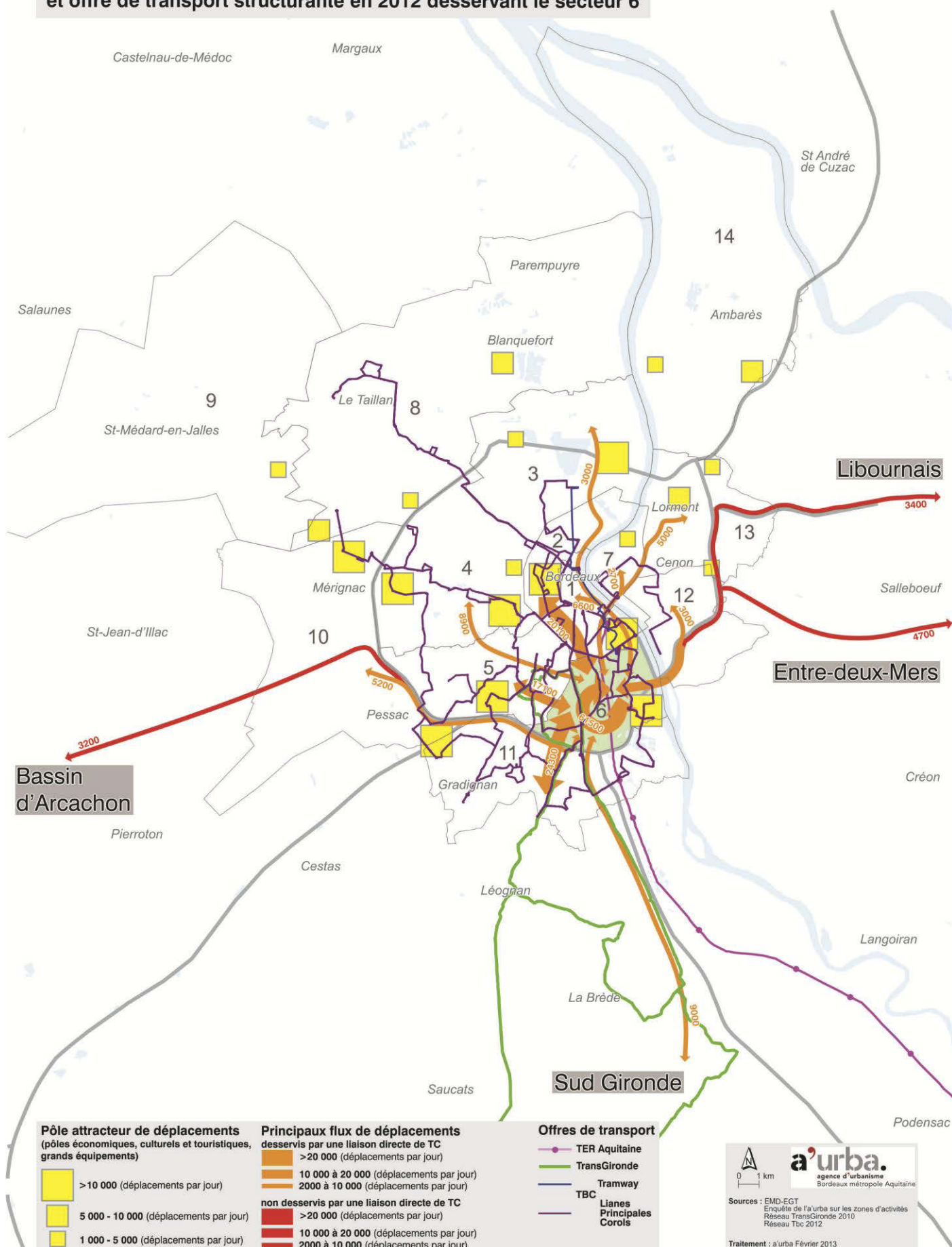


4.6 | Secteur 6 : Bègles

Le secteur 6 (Bègles) est desservi par une ligne de tramway, 4 lignes, 2 lignes TransGironde et la ligne TER de Langon. Comme pour les exemples précédents, les axes de demande radioconcentriques trouvent une ou plusieurs lignes de transport collectif pour les satisfaire. Par contre, les demandes de périphérie à périphérie sont moins bien desservies, notamment la liaison avec le secteur 5 (plus de 17 000 déplacements par jour) et avec la rive droite (secteurs 12 – Bouliac-Floirac et grands secteurs du libournais et de l'Entre-deux-Mers) qui compte des liaisons directes uniquement en Corols ou lignes Principales. L'amélioration des liaisons (ou points d'interconnexion) permettant une meilleure connexion avec le Libournais, l'Entre-deux-Mers et le Bassin d'Arcachon sont des pistes de progrès intéressantes.

Secteur	6
Nom	Bègles
Superficie (ha)	1 403
Population en 2008 (princ)	31 022
Nombre total de déplacements quotidiens	183 700
dont internes au secteur	61 508 soit 34 %
dont internes à la Cub	160 162 soit 87 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	23 537 soit 13 %
pôle générateur + nb de dpct	
Commerce	Cc Rives d'Arcins
	11 942
Loisirs	CGR Villenave d'Ornon
	1 692
Transport	Gare de Bègles
	83

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 6 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 6



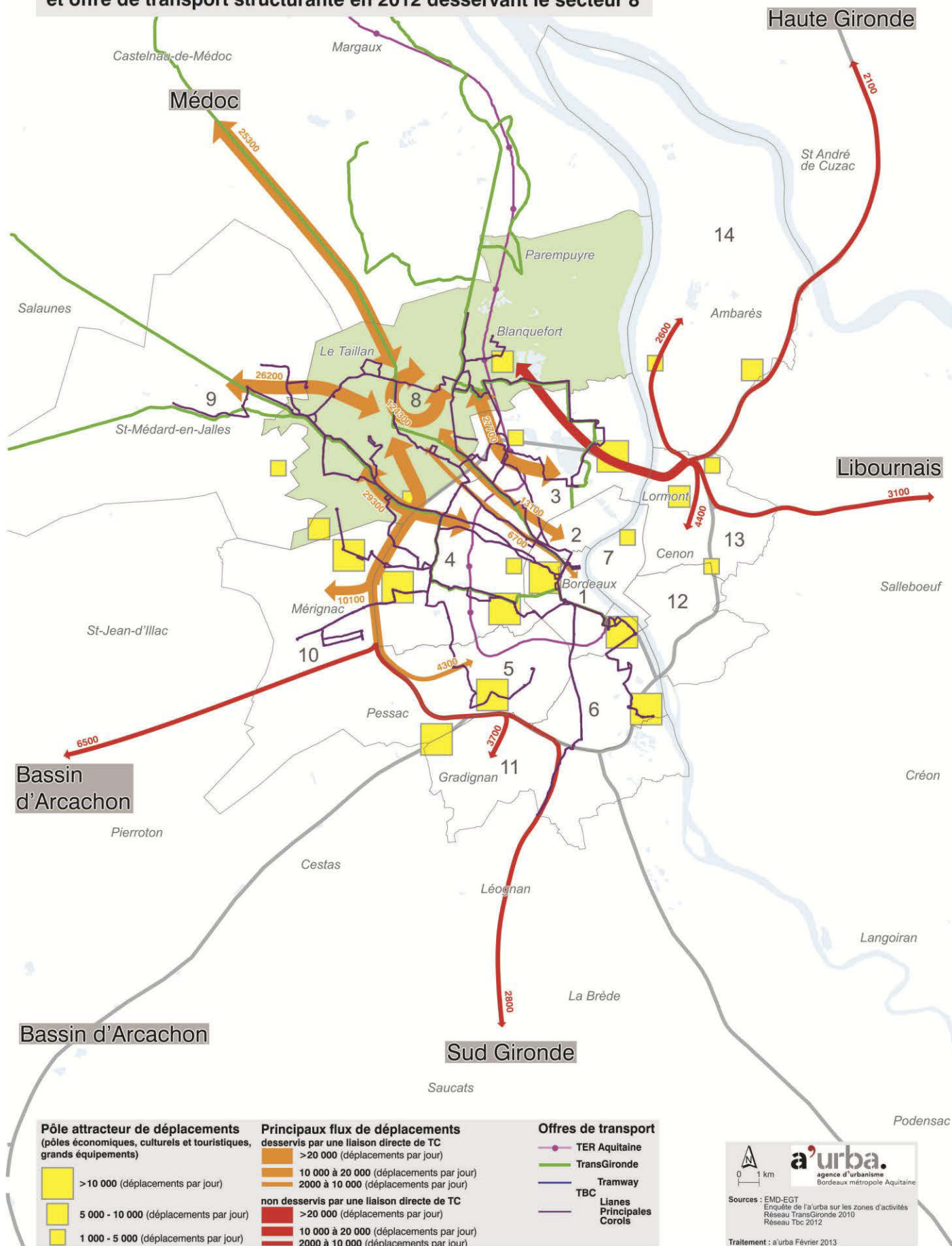
4.7 | Secteur 8 : Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan

Le secteur 8 (Blanquefort-Le Taillan-Eysines-Le Haillan) est un des plus vastes secteurs de l'étude. Il est desservi par 4 lignes, 5 lignes TransGironde et la ligne TER du Médoc. Toutes ces lignes sont radioconcentriques et répondent au fort potentiel de demande de mobilité vers les secteurs limitrophes (secteur 3, secteur 4 et secteur 9 notamment), mais aussi vers le grand secteur du Médoc.

En revanche, peu de lignes permettent de réaliser des mouvements transversaux internes au secteur, ou la liaison avec le secteur proche de Mérignac (secteur 10). D'autres liaisons sont à améliorer, notamment celles avec la proche rive droite (secteurs 13 et 14) et les grands secteurs Bassin d'Arcachon, Sud Gironde, Libournais et Haute Gironde.

Secteur	8
Nom	Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan
Superficie (ha)	10 008
Population en 2008 (princ)	64 184
Nombre total de déplacements quotidiens	297 923
dont internes au secteur	124 310 soit 42 %
dont internes à la Cub	255 321 soit 86 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	42 601 soit 14 %
pôle générateur + nb de dpct	
Activité	Ford Blanquefort
	1 663
Transport	Blanquefort
	268

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 8 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 8

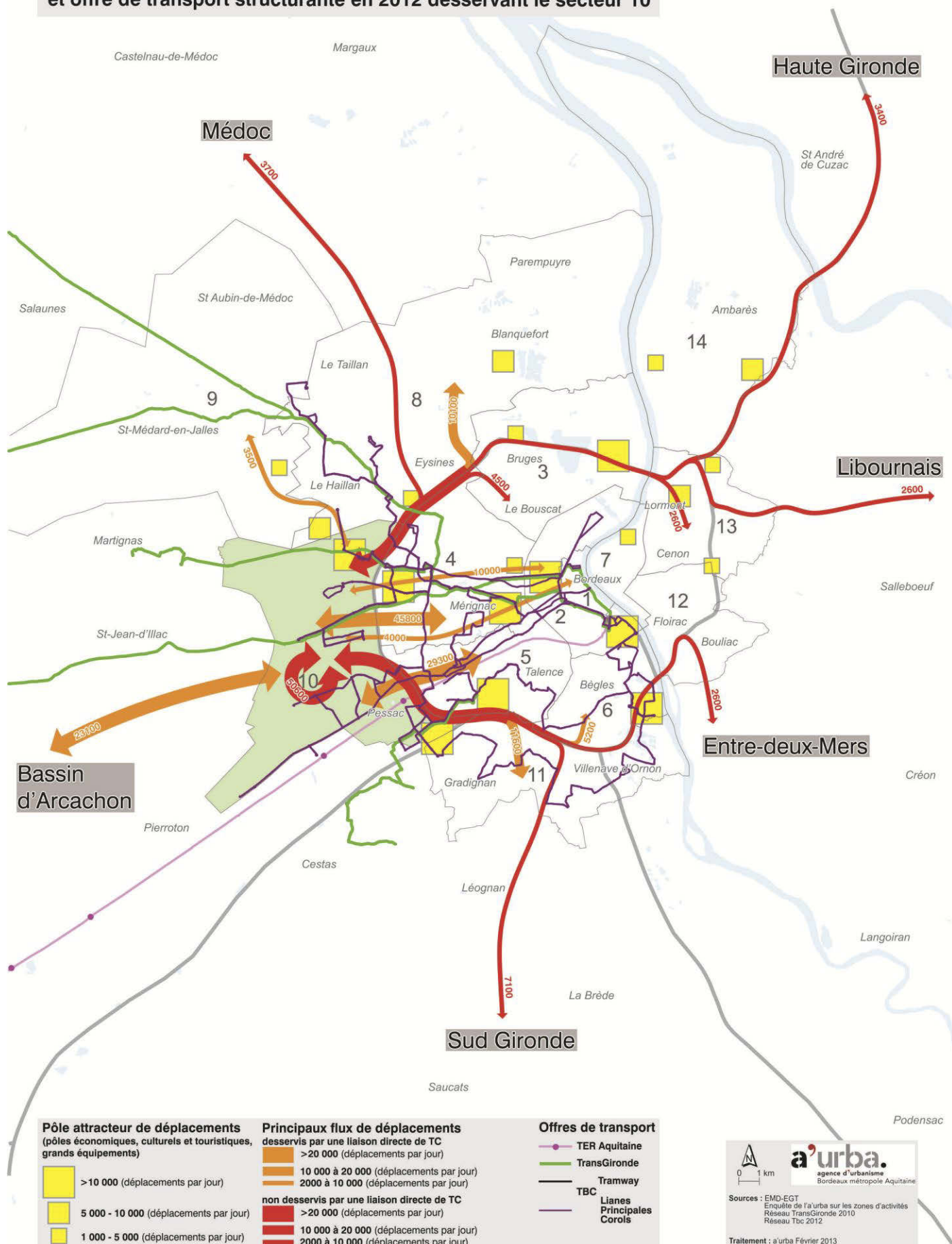


4.8 | Secteur 10 : Mérignac – Pessac – Extra-rocade

Le secteur 10 (Mérignac-Pessac Extra rocade) est, en dehors de l'intra-rocade, celui qui génère les flux de déplacements les plus importants. Les lignes de transport en commun structurantes permettant de desservir le secteur sont 3 lignes et 5 lignes TransGironde, ainsi que Corols et lignes principales. Cette offre de TC permet de répondre à la demande correspondante aux flux radiaux les plus importants : les deux lignes Transgironde ainsi que les trois lignes permettent la connexion avec Mérignac Centre et Bordeaux Ouest (secteur 4) et avec Pessac et Talence (secteur 5). Sur certains de ces axes, les offres TBC et TransGironde se superposent, ce qui peut permettre des axes de progrès dans la complémentarité entre les deux réseaux et l'organisation de points d'interconnexion. D'autres flux radiaux moins importants en quantité mais sur des longs parcours sont en revanche moins bien satisfaits : Bassin d'Arcachon et Sud Gironde. L'offre est également peu adaptée pour répondre à certains axes de demande de périphérie à périphérie, notamment la liaison avec le secteur de Gradignan et Villenave d'Ornon (secteur 11), mais aussi avec des secteurs plus éloignés de Bordeaux Nord, Blanquefort ou Lormont et Cenon (secteurs 8, 3 et 13), ainsi que les territoires du Libournais, Haute Gironde, Médoc et Entre-deux-Mers. Or, l'effet d'accumulation des flux sur certaines voies pourrait rendre l'offre de TC intéressante.

Secteur	10
Nom	Mérignac – Pessac – Extra-rocade
Superficie (ha)	3 999
Population en 2008 (princ)	26 660
Nombre total de déplacements quotidiens	225 176
dont internes au secteur	50 626 soit 22 %
dont internes à la Cub	180 040 soit 80 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	45 137 soit 20 %
pôle générateur + nb de dpct	
Santé	CHU Haut Lévêque
	3 563
Transport	Aéroport de Bordeaux Mérignac
	7 123
	Pessac Alouette
	87

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 10 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 10

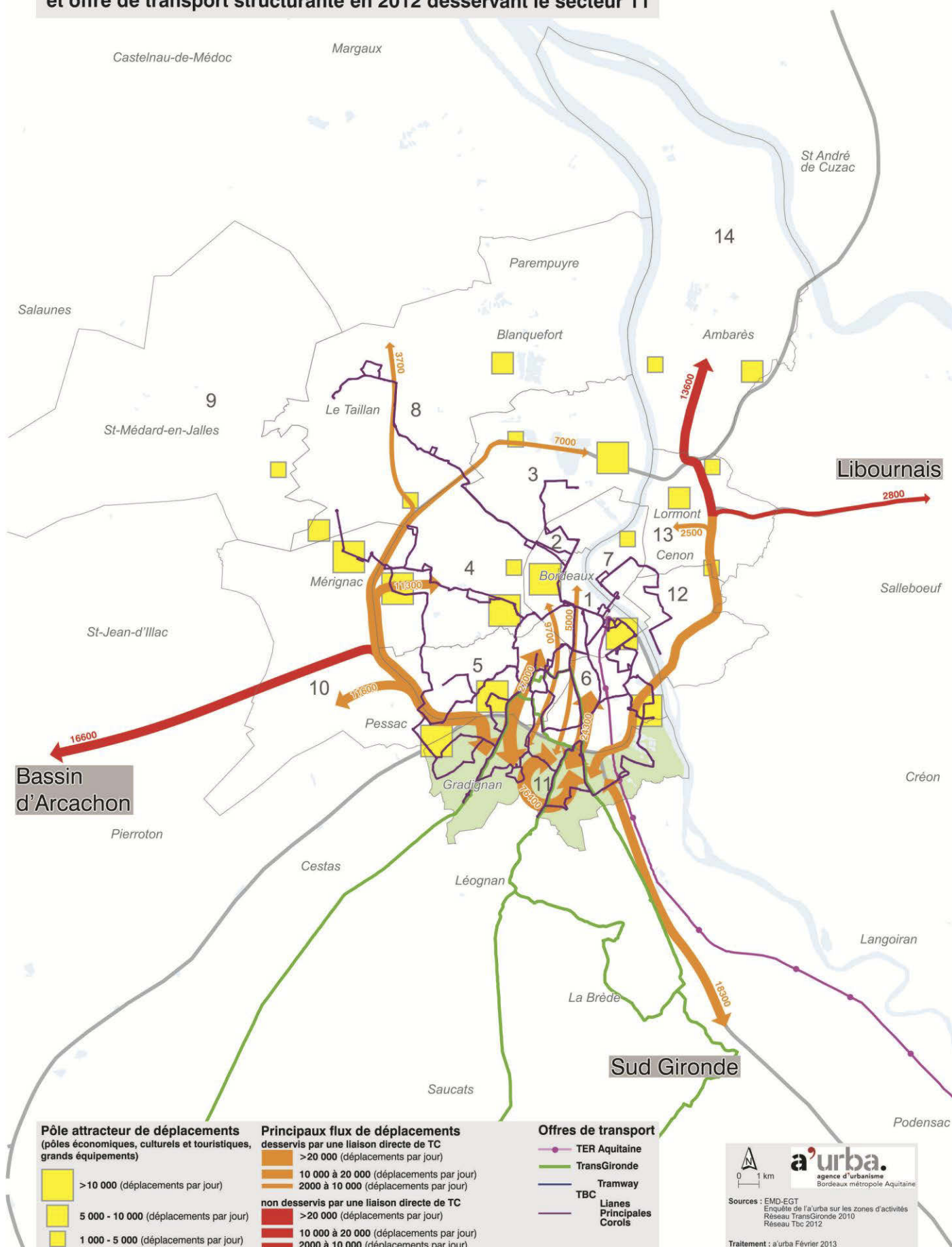


4.9 | Secteur 11 : Gradignan – Villenave d'Ornon

Le secteur 11 (Gradignan-Villenave d'Ornon) est desservi par 4 lignes, 3 lignes TransGironde et la ligne TER de Langon. Comme dans le cas des secteurs précédents, les principaux axes de demande radiaux trouvent des lignes de TC permettant les liaisons. Par contre, les liaisons transversales avec les secteurs 10 et 4 sont assurées uniquement par des lignes Corols. La rocade sud-ouest devient, par l'effet d'accumulation de la demande de différents secteurs, un axe intéressant pour les TC performants en développant des points d'interconnexion permettant la correspondance avec les lignes radiales. A noter par ailleurs les flux relativement importants vers les secteurs 14 (Presqu'île d'Ambès) et vers le Bassin d'Arcachon qu'aucune ligne de TC ne permet de satisfaire, alors qu'ils se font sur de longs itinéraires. Le développement des interconnexions à la Gare St-Jean pour améliorer les correspondances entre les lignes de TER semble dès lors une piste à creuser.

Secteur	11
Nom	Gradignan – Villenave d'Ornon
Superficie (ha)	3 375
Population en 2008 (princ)	46 022
Nombre total de déplacements quotidiens	226 174
dont internes au secteur	76 360 soit 34 %
dont internes à la Cub	183 450 soit 81 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	42 724 soit 19 %
pôle générateur + nb de dpct	
Commerce	Géant Casino Villenave d'Ornon
	3 753
Transports	Villenave d'Ornon
	23

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 11 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 11

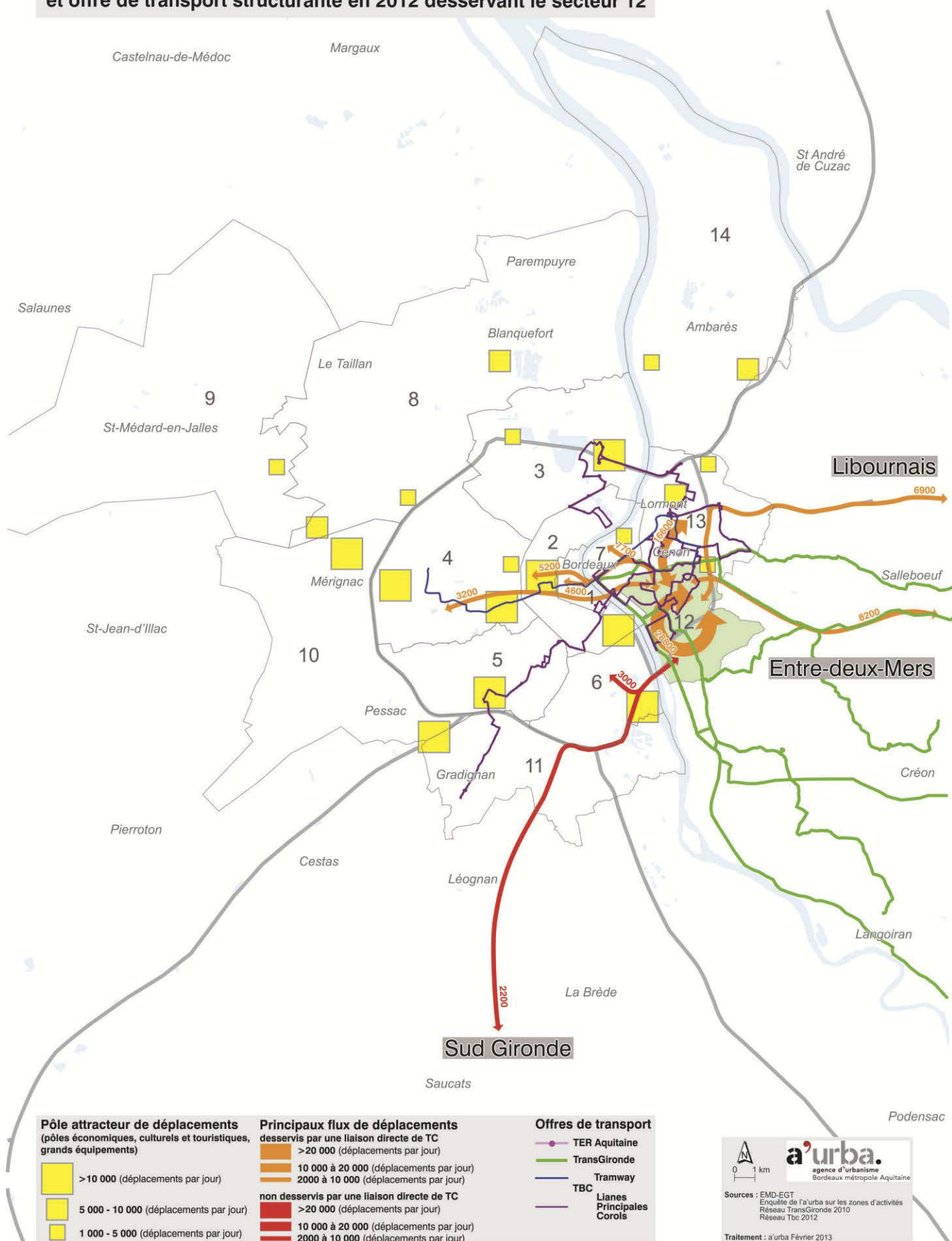


4.10 | Secteur 12 : Bouliac – Floirac

Le secteur 12 (Bouliac-Floirac) est bien irrigué par les lignes du réseau TransGironde de la rive droite (4 lignes) mais beaucoup moins par le réseau TBC (une liane et la ligne C de tramway très périphériquement). Les besoins de mobilité s'expriment essentiellement en interne au secteur (près de 30 000 déplacements quotidiens) et avec le secteur limitrophe de Cenon (secteur 13), besoins que les réseaux en place ne permettent de satisfaire qu'à des fréquences pas très élevées. Les points d'interconnexion qu'il paraît essentiel de développer pour améliorer ces liaisons sont ceux qui permettent la correspondance entre la liane 10 et la ligne de tramway (et notamment l'arrêt Galin).

Secteur	12
Nom	Bouliac – Floirac
Superficie (ha)	1 553
Population en 2008 (princ)	19 065
Nombre total de déplacements quotidiens	98 798
dont internes au secteur	28 815 soit 29 %
dont internes à la Cub	77 143 soit 78 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	21 655 soit 22 %
pôle générateur + nb de dpct	
Commerce	Cc Bouliac
	8 295
Transport	Dravemont
	341

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 12 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 12

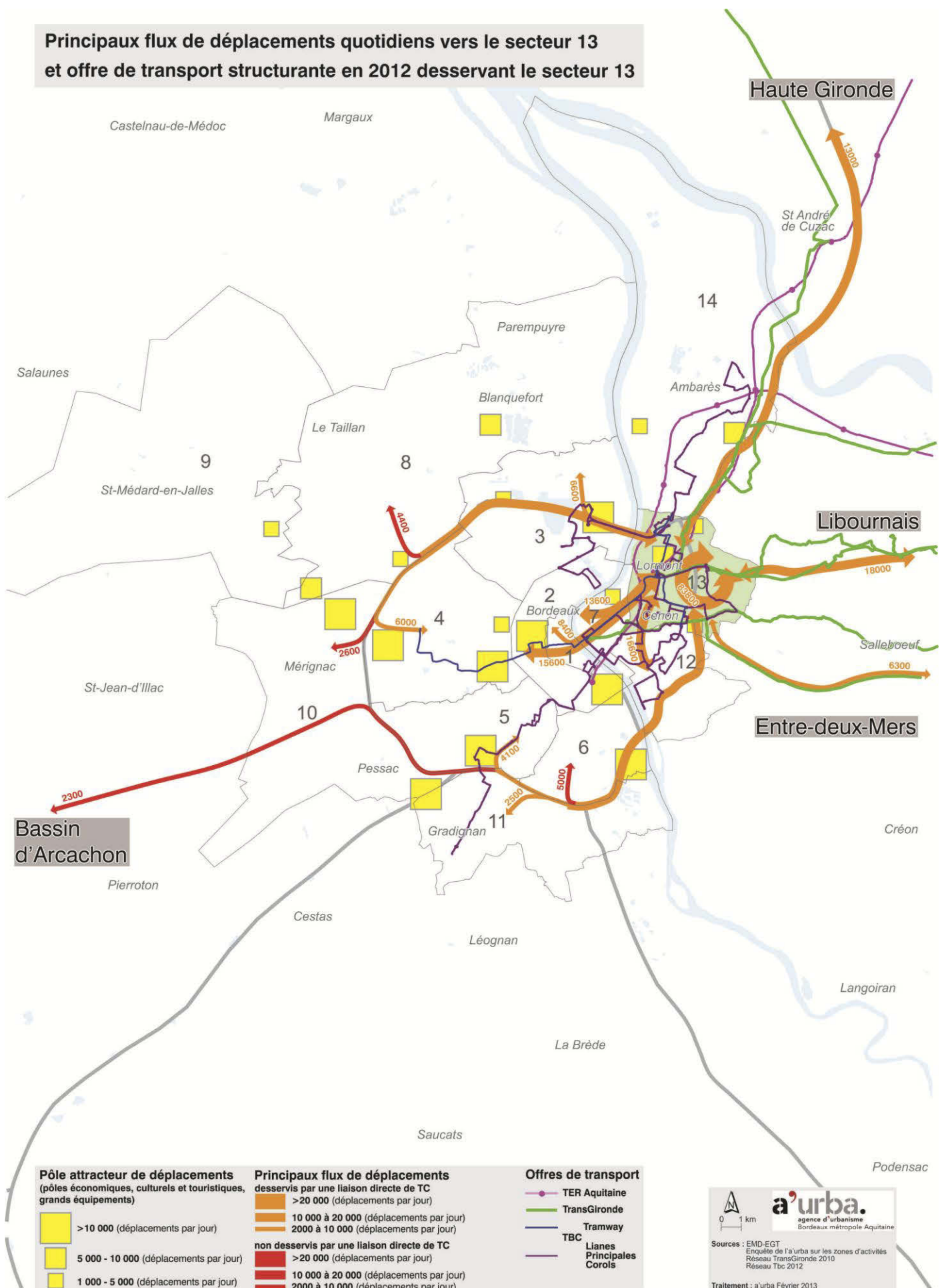


4.11 | Secteur 13 : Lormont – Artigues – Cenon

Le secteur 13 (Lormont – Artigues – Cenon) est desservi par de nombreuses lignes structurantes de transport. Au tramway A avec ses deux « branches » (Floirac et Carbon Blanc) vient s'ajouter une liane, 7 lignes du réseau TransGironde de la rive droite et les deux lignes de TER (St André de Cubzac et Libourne), ce qui constitue une offre importante mais essentiellement radioconcentrique. Les principaux axes de demande sont malgré tout satisfaits, y compris des liaisons transversales avec le secteur 12 et le secteur 3 avec des lignes Corols ou par des lignes Principales. La liaison avec le secteur 8 reste à améliorer.

Secteur	13
Nom	Lormont – Artigues – Cenon
Superficie (ha)	2 075
Population en 2008 (princ)	49 146
Nombre total de déplacements quotidiens	226 765
dont internes au secteur	83 795 soit 37 %
dont internes à la Cub	182 947 soit 81 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	43 818 soit 19 %
pôle générateur + nb de dpct	
Commerce	Cc Lormont
	9 071
Transport	Buttinière
	496

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 13 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 13



4.12 | Secteur 14 : Ambès – St-Vincent-de-Paul – St-Louis-de-Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens – Carbonc-Blanc

Le secteur 14 (Presqu'île d'Ambès) est connecté avec le centre de l'agglomération par le tramway C, par 1 liane et par 2 lignes TER (St-André-de-Cubzac et Libourne) et avec la Haute-Gironde et le Libournais également par 2 lignes du réseau TransGironde. Les principaux flux de demande sont ainsi satisfaits mais une partie des déplacements vers le secteur 13 (ceux qui s'orientent vers la partie ouest notamment) doit se faire avec une rupture de charge à la Buttinière, lieu qui devient du coup un point d'interconnexion important.

Secteur	14
Nom	Ambès – St-Vincent de Paul – St-Louis de Montferrand – Ambarès et Lagrave – Bassens - Carbonc-Blanc
Superficie (ha)	8 933
Population en 2008 (princ)	32 769
Nombre total de déplacements quotidiens	124 776
dont internes au secteur	55 372 soit 44 %
dont internes à la Cub	95 494 soit 77 %
échanges avec l'extérieur de la Cub	29 282 soit 23 %
pôle générateur + nb de dpct	
Transport	Bassens
	16

Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 14 et offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 14



Conclusions chapitre 4

L'analyse superposée de l'offre de transport en commun structurante et de la demande sur la Cub (flux internes et externes) permet de mettre en relief globalement l'existence de liaisons directes pour les flux concentriques et l'absence de liaison pour certains flux entre secteurs périphériques. Améliorer l'offre pour ces liaisons ne passe pas forcément par la création de nouvelles lignes. Les trois réseaux existants (TBC, TransGironde et TER) se croisent à de multiples endroits et l'amélioration de certains de ces points d'interconnexion pourrait permettre de répondre aux besoins de mobilité à moindre coût. Par ailleurs, l'existence ou l'absence de ligne directe n'est pas une information suffisante pour évaluer la qualité de l'offre et son adaptation aux besoins. En effet, nous pouvons remarquer que les flux de demande concentriques sont en général très importants quantitativement et une seule ligne de TC peut ne pas suffire (il peut s'en dégager l'intérêt de renforcer les radiales existantes, directes ou interconnectées).

Dès lors, des zooms territoriaux paraissent nécessaires afin de préciser, tout d'abord cartographiquement, les zones d'intensité urbaine (zones qui regroupent une demande de mobilité par la concentration d'habitat, d'emplois, de commerces, d'équipements), et analyser ensuite les lignes de desserte existantes et les points de correspondance nécessaires pour répondre aux maillons manquants.

Sur les territoires périphériques, si on tient compte des données quantitatives, les secteurs 10 (Mérignac – Pessac – Extra-rocade) et 8 (Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan) apparaissent comme prioritaires en termes d'amélioration ou de développement des points d'interconnexion. Il s'agit de secteurs qui, d'une part, contiennent des pôles attracteurs de déplacements provenant de territoires très variés et éloignés et qui, d'autre part, génèrent de très nombreux flux internes face auxquels l'offre actuelle est mal adaptée.

D'autre part, les secteurs de la rive droite en forte mutation (secteurs 12 et 13 notamment) dégagent aussi des enjeux, surtout pour des relations propres à la rive droite, qu'il conviendra d'analyser finement.



5| Conclusions

5 | Conclusions

L'étude a permis de mettre en relief, dans un premier temps, les chiffres des déplacements multimodaux. En 2009, **140 000 déplacements** quotidiens en Gironde sont multimodaux (3 % des déplacements, soit une multiplication par deux en 10 ans). Ils concernent 7 % des personnes âgées de 11 ans ou plus. 90 % d'entre eux sont réalisés par des habitants de l'agglomération (3/4 par des habitants de la Cub). 85 % des déplacements multimodaux se font avec une seule rupture de charge (1 correspondance).

Secteur de résidence	Nombre total de déplacements	Nombre de déplacement intermodaux	Part des déplacements intermodaux
Cub	2 373 246	105 296	4,4 %
Agglomération	3 009 323	122 950	4,1 %
Agglomération hors Cub	635 897	17 654	2,8 %
Gironde hors agglomération	1 680 320	18 279	1,1 %
Gironde	4 689 643	141 228	3,0 %

Le développement de l'intermodalité apparaît comme un outil clé pour développer une alternative à l'utilisation de l'automobile.

Le diagnostic des principaux pôles d'échanges qui existent aujourd'hui dans l'agglomération a permis de faire un « état des lieux » et d'analyser leur potentiel de développement.

Dans un deuxième temps, les grands chiffres des déplacements en Gironde ont montré que la plus grande partie des flux ne traverse pas l'agglomération mais se concentre sur des secteurs relativement proches. Cela s'explique par le fait que l'on analyse les flux tous motifs (et non seulement les flux pour motif travail) ; les habitants cherchent à satisfaire leurs besoins (achats, loisirs, etc.) sur des territoires proches. La plupart des déplacements se réalise entre territoires de la Gironde externes à la Cub (40 %) avec des origines et des destinations très variées. Le deuxième grand chiffre (34 %) correspond aux déplacements internes à la rocade bordelaise.

Lorsque l'on analyse les flux entre le cœur d'agglomération et l'extérieur, on remarque le poids majoritaire des déplacements radioconcentriques aussi bien à l'échelle départementale qu'à l'échelle de l'agglomération.

Les grands chiffres de déplacements en Gironde

Localisation des déplacements en Gironde	Nombre de déplacements	%
Cub Intra-rocade	1 581 020	34 %
Cub extra-rocade	391 810	9 %
Cub Intra-rocade <-> Cub extra-rocade	331 272	7 %
Total Internes à la Cub	2 304 102	50 %
Cub Intra-rocade <-> Gironde hors Cub	295 182	6 %
Cub extra-rocade <-> Gironde hors Cub	158 515	3 %
Total échanges Cub <-> reste Gironde	453 697	10 %
Total externes à la Cub	1 851 484	40 %
Total des déplacements en Gironde	4 609 283	100 %

Les Girondins qui se déplacent vers la Communauté urbaine de Bordeaux, se déplacent aussi dans une relative proximité. Par exemple, on observe que les habitants du Médoc se déplacent majoritairement dans le cadran nord-ouest de la Communauté urbaine. Le centre de l'agglomération n'est pas la principale destination des Girondins résidant hors Cub.

Localisation des déplacements O/D hors Cub – Cub dans la Communauté urbaine de Bordeaux	Nb de dpct	%	% du total de dpct en Gironde
2 Bordeaux (entre cours et boulevards)	56 404	12 %	1 %
4 Bordeaux Ouest – Mérignac (intra rocade)	44 774	10 %	1 %
10 Mérignac (extra rocade) – Pessac (extra rocade)	43 136	10 %	1 %
13 Lornont – Artigues – Cenon	42 576	9 %	1 %
11 Gradignan – Villenave d'Ornon	41 157	9 %	1 %
8 Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan	41 102	9 %	1 %
5 Pessac (intra rocade) - Talence	34 280	8 %	1 %
3 Bordeaux lac – Bruges – Le Bouscat	29 722	7 %	1 %
14 Presqu'île d'Ambès	28 259	6 %	1 %
1 Bordeaux (intra cours)	28 085	6 %	1 %
6 Bègles	21 052	5 %	0 %
12 Bouliac – Floirac	20 962	5 %	0 %
7 Rive droite centre (Bordeaux Bastide)	15 688	3 %	0 %
9 Saint-Médard – Saint Aubin	5 783	1 %	0 %
Sous Total : Rive gauche extra rocade (zones 3-4-5-6)	131 178	29 %	3 %
Sous Total : Rive gauche intra rocade (zones 8-9-10-11)	129 828	29 %	3 %
Sous Total : Hyper centre (zones 1-2-7)	100 177	22 %	2 %
Sous Total : Rive droite (zones 12-13-14)	91 797	20 %	2 %
Total	452 980	100 %	10 %

L'analyse fine des secteurs les plus générateurs de déplacements entre la Cub et le reste de la Gironde montre que le franchissement des boulevards est faible (les déplacements girondins hors Cub à destination de l'hyper centre représentent 2 % de l'ensemble des déplacements quotidiens). Ceci explique en grande partie les déplacements en voiture et la saturation du réseau routier aux abords de la rocade,

car les TCU desservent en priorité l'hyper-centre de l'agglomération (organisation radiale des TC), et la densité de circulation sur le réseau viaire de part et d'autre de la rocade, plus particulièrement les grands axes routiers car plus de 70 % des déplacements en Gironde sont effectués en voiture (84 % dans la couronne périurbaine). Il ressort, d'autre part, l'utilisation de la rocade comme voie de distribution sur des trajets relativement courts.

Dans un troisième temps, une synthèse de l'offre de transport en commun de l'agglomération bordelaise a été proposée. Les réseaux TBC, TransGironde et TER Aquitaine viennent de vivre une décennie d'investissements et de modernisations sans précédent marquée par la mise en services des trois lignes de tramway, la modernisation des différents matériels (trains, cars, bus), l'introduction des VCub, de la billettique, des systèmes d'informations, de l'information en version numérique et accessible par Internet...

Présidee par le retour du tramway, cette décennie de mutations a permis une maturation des réseaux et leur adaptation à travers les différentes restructurations (lancement du cadencement du TER Aquitaine en 2008, restructuration du réseau TBC en février 2010 et du réseau TransGironde en septembre 2012). Cette dernière étape marque l'avènement de ces 10 ans de transformation (physionomie et fonctionnalité). Au cours de cette période, le législateur a confié aux Régions la compétence sur le transport ferroviaire régional de voyageur en 2000 (loi SRU). Depuis 2002, la Région exerce cette mission.

Ces évolutions ont eu pour conséquence une hausse de la fréquentation. Ceci rompt avec la tendance jusque là observée. Jusqu'au début des années 2000, les transports en commun connaissaient une fréquentation en baisse. La tendance d'aujourd'hui est une croissance soutenue à deux chiffres. Ainsi entre 2000 et 2011, la fréquentation du réseau TBC est passée de 60 millions à 117 millions, soit une augmentation de 95 % en 12 ans. Le réseau TransGironde a vu sa fréquentation croître de 27 % depuis 2007 pour atteindre 3,3 millions de passagers en 2010. Depuis la restructuration de 2012, le réseau connaît une croissance soutenue de sa fréquentation. Le réseau TER Aquitaine a cru de 42,9 % entre 2003 et 2009. Ces fréquentations en hausse sont le résultat des efforts entrepris à travers une progression de la qualité de service (fréquence, confort...) et de l'adaptation des réseaux (restructurations, augmentation de l'offre) qui ont permis d'inverser la tendance baissière auparavant observée.

Ces principaux résultats montrent la capacité des réseaux à capter une part non négligeable du flux automobile. Pour autant, comme les origines-destinations sont très diverses par essence, pour pouvoir répondre à cette demande, il faut définir un maillage performant en transport en commun sur l'agglomération bordelaise. A cet égard, les correspondances joueront un rôle important. Un des enjeux forts sera de les concevoir de façon à ce que l'utilisateur se sente accompagné dans son déplacement. Il apparaît un besoin de définir de façon partenariale des niveaux de services compatibles entre eux dans le cadre du cadencement.

Les temps de parcours en transports en commun ou en voitures à destination du centre de l'agglomération sont assez similaires en heure de pointe avec un avantage indiscutable aux TC lorsque qu'un site propre est présent (en particulier pour les zones accessibles en train) tandis que sur les relations à destination des territoires à proximité de la rocade ou qui imposent une correspondance, la voiture est le mode de déplacement le plus rapide.

Les offres de transport sont denses et fortement structurées de façon radiale. Les TC montrent, au regard de l'essor de la fréquentation, qu'ils sont une alternative crédible aux déplacements automobiles. Pour répondre à des flux qui nécessiteront des correspondances, les connexions entre lignes du réseau deviennent des enjeux stratégiques importants tant au niveau de la qualité de service qu'au niveau des aménagements.

Dans un quatrième temps, l'analyse superposée de l'offre de transport en commun structurante et de la demande sur la Cub (flux internes et externes), a permis de mettre en relief une bonne corrélation entre l'existence de liaisons directes et les flux de demande concentriques et l'absence de liaison pour certains flux entre secteurs périphériques. Améliorer l'offre pour ces liaisons ne passe pas forcément par la création de nouvelles lignes. Les trois réseaux existants (TBC, TransGironde et TER) se croisent à de multiples endroits et l'amélioration de certains de ces points d'interconnexion pourrait permettre de répondre aux besoins de mobilité à moindre coût. Par ailleurs, l'existence ou l'absence de ligne directe n'est pas une information suffisante pour évaluer la qualité de l'offre et son adaptation aux besoins. En effet, les flux de demande concentriques sont en général très importants quantitativement et une seule ligne de TC peut ne pas suffire (il peut s'en dégager l'intérêt de renforcer les radiales existantes, directes ou interconnectées).

Dès lors, des zooms territoriaux paraissent nécessaires afin de préciser, tout d'abord cartographiquement, les zones d'intensité urbaine (zones qui regroupent une demande de mobilité par la concentration d'habitat, d'emplois, de commerces, d'équipements), et analyser ensuite les lignes de desserte existantes et les points de correspondance nécessaires pour répondre aux maillons manquants.

Sur les territoires périphériques, si on tient compte des données quantitatives, les secteurs 10 (Mérignac – Pessac – Extra-rocade) et 8 (Blanquefort – Le Taillan – Eysines – Le Haillan) apparaissent comme prioritaires en termes d'amélioration ou de développement des points d'interconnexion. Il s'agit de secteurs qui, d'une part, contiennent des pôles attracteurs de déplacements provenant de territoires très variés et éloignés et qui, d'autre part, génèrent de très nombreux flux internes face auxquels l'offre actuelle est mal adaptée.

D'autre part, les secteurs de la rive droite en forte mutation (secteurs 12 et 13 notamment) dégagent aussi des enjeux, surtout pour des relations propres à la rive droite, qu'il conviendra d'analyser finement.

La deuxième phase de l'étude démarrera par une analyse détaillée des scénarios d'amélioration de la desserte de chacun des secteurs identifiés. Cette analyse comptera plusieurs étapes :

- construction d'indicateurs d'intensité urbaine à l'échelle de la Gironde ;
- affectation des principaux flux de demande sur les axes reliant les zones à forte intensité urbaine ;
- représentation des lignes de TC desservant les secteurs en distinguant les tracés et les offres de service ligne à ligne ;
- analyse de tous les itinéraires permettant de relier les principaux points de demande : lignes directes, trajets avec correspondances, temps de parcours... ;
- mise en relief des principaux points d'interconnexion à développer.



6 | Annexes

6 | Annexes

6.1 | Annexe 1 : Fiches des pôles d'échanges

Pôle d'échanges : Bègles gare

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
Offre	15 (Bordeaux – Villenave-d'Ornon)	Bus		10 min	5h-0h
	34 (Mérignac – Bègles)	Bus		20 min	6h00-20h30
	43 (Citéis Bègles)	Bus		20 min	6h30-20h30
	TER (Bordeaux – Langon)	Train		8 AR	6h58-21h42
	Parking	Voiture	100 Pl.		
	VCub	/			
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	/			
	Taxi	/			

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
Demande	Total partiel TBC (TJO)	7 516 voy.	92 voy.
	15 (Bordeaux – Villenave d'Ornon - avril 2011)	3 596 voy.	29 voy.
	34 (Mérignac – Bègles) - avril 2011	3 920 voy.	63 voy.
	43 (Citéis Bègles) - avril 2011	nc.	nc.
	TER (Bordeaux – Langon)	nc.	83 voy.

Accessibilité	Parking : 100 places environ
Services	Guichet SNCF dans la gare Horaires des trains Distributeur régional de billet dans la gare Abris voyageurs avec bancs

Forces	Gare à fort potentiel foncier Fait partie du périmètre de l'OIN Euratlantique Desservie en 2013 par le tramway
Faiblesses	Arrêts TBC loin de la gare Jalonnement faible entre les arrêts TBC et la gare
Enseignements / Questions	Quelle connexion à terme avec le campus ?
Opportunités d'évolution	2013 : extension ligne C de tramway 2013/2014 : matériels ferroviaires de grande capacité 2020 Euratlantique et LGV GPSO : potentiel de « gare relais » de Bordeaux St Jean 2020 : gare inscrite dans les priorités du SDODM Échéance lointaine : connexion vers le campus en site propre

Pôle d'échanges : Blanquefort gare

	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
Offre	29 (Quinconces–Eysines–Blanquefort)	Bus		15/20 min	5h00-21h00
	56 (Palais de justice – Parempuyre)	Bus		30 min	5h30-21h00
	TER (Bordeaux – Pointe de grave) (dt. navettes périurbaines)	Train		19 AR (4 AR)	6h15-19h35
	P+R	/			
	VCub	/			
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	Oui	16 pl.		
	Taxi	Oui	1 pl.		

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
Demande	Total partiel TBC (TJO)	8 723 voy.	78 voy.
	29 (Quinconces-Eysines-Blanquefort) avril 2011	3 596 voy.	29 voy.
	56 (Palais de justice-Parempuyre) avril 2011	2 127 voy.	39 voy.
	TER (Bordeaux – Pointe de grave)		370 voy.

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Taxi : 1 pl.ace Parking : 20 places Vélo : 16 places Accessibilité PMR
Services	Guichet SNCF dans la gare Horaires des trains Distributeur régional de billet Abris voyageurs avec bancs Toilettes publiques Local à vélo sécurisé Boite aux lettres

Forces	Beau réaménagement des espaces publics : fonctionnalité, sécurité Navettes TER cadencées Ravezies-Macau
Faiblesses	Arrêts TBC loin de la gare (ligne 56) Traversée de la gare se fait par un passage à niveau
Enseignements / Questions	Le quai à quai aurait pu être prévu lors des travaux de réaménagement (car) Montées-descentes des cars TG importantes aux lycées de la ville (bien supérieures à celles du terminus des lignes à Ravezies)
Opportunités d'évolution	2014 : tram train et itinéraires de lignes de bus modifiées en rabattement sur la gare > gare de rabattement du Médoc

Pôle d'échanges : Bordeaux Mérignac

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	B (Bacalan – Pessac)	Tramway		5 min	5h-0h
	C (Bègles – Bordeaux)	Tramway		5 min	5h-0h
	1 (Mérignac – aéroport)	Bus		10 min	5h00-0h30
	2 (Mérignac – Eysines)	Bus		15 min	5h00-0h30
	3 (Mérignac – Saint Médard)	Bus		15 min	5h00-0h30
	26 (Mérignac – Bègles)	Bus		20 min	6h00-21h00
	29 (Mérignac –Eysines–Blanquefort)	Bus		15/20 min	5h00-21h00
	47 (Navette électrique)	Bus		12/15 min	8h30-19-30
	53 (Mérignac –St Médard express)	Bus		30 min	6h30-19h30
	83 (Mérignac – Saint Médard)	Bus		60 min	6h30-19h30
	601 (Bordeaux – Lège Cap Ferret)	Car		7 AR	8h20-18h35
	703 (Bordeaux – Lesparre)	Car		7 AR	7h30-19h00
	P+R	/			
	VCub	Vélo	39 pl.		
	Autocool	Voiture	2 véh		
	Arceaux vélo	Vélo	50 pl.		
	Taxi (Rue Esprit des lois)	Voiture	2 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	113 767 voy.	14 201 voy
	B (Bacalan – Pessac) Janvier 2011	61 510 voy.	4 785 voy.
	C (Bègles – Bordeaux) Janvier 2011	37 161 voy.	6 087 voy.
	1 (Mérignac – aéroport) Avril 2011	6 954 voy.	1 054 voy.
	2 (Mérignac – Eysines) Avril 2011	4 546 voy.	922 voy.
	3 (Mérignac – Saint Médard)	nc.	nc.
	26 (Mérignac – Bègles)	nc.	nc.
	29 (Mérignac –Eysines – Blanquefort) Avril 2011	3 596 voy.	1 353 voy. (janv. 2011)
	47 (Navette électrique)	nc.	nc.
	53 (Mérignac – Saint Médard express)	nc.	nc.
	83 (Mérignac – Saint Médard)	nc.	nc.
	TransGironde (TMJO)	913 voy.	174 voy.
	601 (Bordeaux – Lège Cap Ferret) 15-19 octobre 2010	661 voy.	37
	703 (Bordeaux – Lesparre) 15-19 octobre 2010	252 voy.	137

Accessibilité	Taxi : 2 places (Rue Esprit des lois) VCub : 39 places Vélo : 50 arceaux Autocool : 2 véhicule
Services	Information multi-réseaux Distributeur de billet régional et Grandes Lignes 2 Toilettes publiques gratuites Un kiosque à journaux et petite alimentation

Forces	Positionnement central
Faiblesses	Accessibilité de plus en plus difficile par les bus et les cars (ville de Bordeaux souhaite en limiter le nombre sur le site)
Enseignements / Questions	Faut-il poursuivre le rabattement des lignes de cars en cœur d'agglomération ? Quel impact du service partiel pour ce hub de correspondances ?
Potentialités d'évolution	2012 : tarification unique TransGironde, navette fluviale (liaison avec rive droite dont Stalingrad) 2013 terminus partiel (3'20) : impacts sur la fréquentation et attente en station 2014 : mise en service du tram-train 2016 : mise en service de la ligne D

Pôle d'échanges : Bordeaux Stalingrad

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac - Mérignac)	Tramway		5 min	5h-0h
	10 (Bouliac – Gradignan)	Bus		10 min	5h-0h
	27 (Stalingrad – Buttinière)	Bus		20-30 min	6h00-20h45
	28 (Stalingrad – Galin)	Bus		30 min	5h00-20h45
	45 (Jardin botanique – Victoire)	Bus		20 min	7h00-20h00
	62 (Stalingrad – Bouliac)	Bus		20-70 min	6h30-20h00
	91 (Stalingrad – Ambès)	Car		60 min (30'HP)	6h00-20h30
	92 (Stalingrad – Ambès)	Car		60 min	5h20-19h45
	401 Bordeaux–Branne par Salleboeuf	Car		3 AR (7 péri)	12h40-19h30
	402 (Bordeaux–Branne par Camarsac)	Car		9 AR (30' HP)	7h25-19h45
	403 Bordeaux–Sauveterre de G.	Car		1 AR (6 péri)	7h40-18h50
	404 (Bordeaux – Créon)	Car		3 AR (5 péri)	12h30-19h00
	405 (Bordeaux – Tabanac)	Car		4 AR (7 péri)	12h25-18h55
	501 (Bordeaux – Langon par Cadillac)	Car		19 AR	6h35-19h35
	P+R	Voiture 2 roues	250 pl. 20 pl.		
	VCub	Vélo	39 pl.		
	Autocool	Voiture	1 véh		
	Arceaux vélo	Vélo	22 pl.		
	Taxi	Voiture	6 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	81 501 voy.	2 268 voy.
	A (Lormont/Floirac - Mérignac) Avril 2011	67 860 voy.	3487 voy.
	10 (Bouliac – Gradignan) Janvier 2011	11 610 voy.	594 voy.
	27 (Stalingrad – Buttinière) Janvier 2011	2 031 voy.	531 voy.
	28 (Stalingrad – Galin)	nc.	nc.
	45 (Jardin botanique – Victoire)	nc.	nc.
	62 (Stalingrad – Bouliac)	nc.	nc.
	91 (Stalingrad – Ambès)	nc.	nc.
	92 (Stalingrad – Ambès)	nc.	nc.
	TransGironde (TMJO)	1 953 voy.	1 905 voy.
	401 (Bordeaux – Branne par Salleboeuf) 15-19 octobre 2010	140 voy.	202 voy.
	402 (Bordeaux – Branne par Camarsac) 15-19 octobre 2010	363 voy.	257 voy.

403 (Bordeaux – Sauveterre de Guyenne) 15-19 octobre 2010	340 voy.	371 voy.
404 (Bordeaux – Créon) 15-19 octobre 2010	188 voy.	225 voy.
405 (Bordeaux – Tabanac) 15-19 octobre 2010	195 voy.	265 voy.
501 (Bordeaux – Langon par Cadillac) 15-19 octobre 2010	727 voy.	586 voy.
P+R (2009)	111 549 utilisateurs. Taux remplissage annuel moyen : 95 %	

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Taxi : 6 places Autocool : 1 place Vélo : 22 arceaux P+R Accessibilité PMR
Services	Abris voyageurs avec banc. Toilette publique Local à vélo sécurisé Nombreux commerces

Forces	Lisibilité et configuration du pôle (grande place) Correspondances quai à quai avec le tramway
Faiblesses	Pistes cyclables mal identifiées Pas d'agence commerciale or nombreux départs de lignes (TBC et T'G) P+R éloigné du pôle, mal signalé Pôle situé en amont du pont de Pierre, pôle pris en étau par la congestion routière P+R en limite de saturation
Enseignements / Questions	Quelle stratégie pour le P+R (capacité, situation) ?
Potentialités d'évolution	2012 : mise en service du pont Bacalan-Bastide et mise en place des navettes fluviales (liaison avec les Quinconces) 2012 tarification unique TransGironde À terme faut-il prévoir des pôles d'échanges « relais », moins centraux, pour désaturer Stalingrad ? Dès 2014 (3 ^{ème} phase) : agrandissement du parc relais à l'étude (services Cub) 2017 : mise en service du pont Jean-Jacques Bosc Euratlantique

Pôle d'échanges : Bruges gare

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	6 (Quinc.onc.es – Blanquefort)	Bus		15 min	5h00-0h30
	29 (Quinc.onc.es –Eysines – Blanquefort)	Bus		15/20 min	5h00-21h00
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h00-21h00
	56 (Palais de justice – Parempuyre)	Bus		30 min	5h30-21h00
	TER (Bordeaux – Pointe de grave)	Train		19 AR	6h20-20h09
	P+R	/			
	VCub	/			
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	oui	6 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	17 119 voy.	505 voy.
	6 (Quinconc.es – Blanquefort) - avril 2011	6 431 voy.	170 voy.
	29 (Quinconces–Eysines–Blanquefort) - avril 2011	3 596 voy.	145 voy.
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence) - avril 2011	4 965 voy.	138 voy.
	56 (Palais de justice – Parempuyre) - avril 2011	2 127 voy.	52 voy
	TER (Bordeaux – Pointe de grave)	nc	31 voy.

Accessibilité	Vélo : 6 places
Services	Distributeur régional de billet Plusieurs abris voyageurs avec bancs

Forces	Emprise foncière
Faiblesses	La configuration du lieu donne une impression forte d'insécurité Le quai est enchâssé dans la végétation et non visible depuis la voirie
Enseignements / Questions	Halte ferroviaire à enjeux (proximité rocade et clinique Jean Villar) : tout reste à faire
Opportunités d'évolution	2014 tram train et suppression de la gare de rebroussement de Ravezies : quelle opportunité pour Bruges ?

Pôle d'échanges : Cenon gare

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min	5h-0h
	27 (Stalingrad – Buttinière)	Bus		20–30 min	6h-20h45
	40 (Cenon Beausite – Buttinière)	Bus		30 min	6h15-20h45
	TER (Bordeaux – Libourne)	Train		23 AR (5 omni)	6h50-20h17
	TER (Bordeaux – Saint Mariens)	Train		10 AR	6h37-19h32
	P+R	/			
	VCub	Vélo	16 pl.		
	Autocool	Voiture	1 pl.		
	Arceaux vélo	Vélo	7 arceaux		
	Taxi	Voiture	1 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total TBC (TJO)	7 816 voy.	1 452 voy.
	A (Lormont/Floirac-Mérignac) Avril 2011	67 860 voy.	875 voy.
	27 (Stalingrad – Buttinière) Janvier 2011	2 031 voy.	167 voy.
	40 (Cenon Beausite – Buttinière) Janvier 2011	925 voy.	122 voy.
	TER (Bordeaux – Libourne) Octobre 2010		1 003 voy.
	TER (Bordeaux – Saint Mariens) Octobre 2010		

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Taxi : 1 place Autocool : 1 place Vélo : 7 arceaux Accessibilité PMR
Services	Horaires des trains Distributeur régional de billet Abris voyageurs avec bancs Toilettes publiques Local à vélo sécurisé Bureau de poste

Forces	Correspondances avec le tramway lisibilité globale du pôle assez simple mais peu identifiable Labellisation « Modalis » (le seul de la Cub à ce jour ?) – 1 totem « Modalis »
Faiblesses	Arrêts TBC éloignés de la gare (Mairie de Cenon) Jalonnement déficient (vers les quais TER, bonne signalisation des correspondances depuis les quais TER) Encombrement du pôle par un trafic routier plutôt dense SIV régional indiquant les quais très mal situé (hauteur > 2 mètres) Nombreux obstacles entre la station de tramway et la gare Pas de guichet dans la gare Plan de quartier de la station tramway n'indique pas l'emplacement de la gare
Enseignements/ Questions	Commerces de proximité à la station tram « Mairie de Cenon » à 250 m de la station « Cenon gare » Pas d'accueil SNCF or cette gare n'est-elle pas destinée à être une des portes « ferroviaires » de l'agglomération ?
Potentialités d'évolution	2011: étude en cours sur l'aménagement du pôle (Créham) 2012 : Pont Bacalan-Bastide et corol 32 en terminus sur la gare 2013: terminus partiel tram (3'20) - aménagement espaces publics 2017 : Suppression bouchon ferroviaire - développement offre TER 2017 : LGV SEA Tours - Bordeaux 2020 Sdodm : liaison entre les 2 rives et bouclage TCSP via les 2 futurs ponts

Pôle d'échanges : Facture-Biganos

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	610 (Belin-Beliet – Andernos)	Car		5 AR	7h00-19h00
	Ligne CG40 (Facture – Biscarosse)	car			
	TER (Bordeaux – Arcachon)	Train		24 AR	5h43-22h11
	TER (Bordeaux – Pau)	Train		10 AR	6h50-21h29
	TER (Bordeaux – Bayonne)	Train		6 AR	6h50-21h29
	Parking public	Voiture	120 pl.		
	Arceaux vélo	Vélo	22 pl.		
	Taxi	Voiture	2 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	610 (Belin-Beliet – Andernos)		
	Ligne CG40 (Facture – Biscarosse)		
	TER (Bordeaux – Arcachon)		2 202 voy.
	TER (Bordeaux – Pau)		
	TER (Bordeaux – Bayonne)		

Accessibilité	Taxi : 2 places Arceaux vélo dans un abris non sécurisés Accessibilité PMR (traversée des voies ferrée si accompagné)
Services	Guichet SNCF dans la gare Horaires des trains Distributeur régional de billet et Grandes Lignes Abris voyageurs avec bancs Toilettes publiques Proximité des commerces du centre ville (hôtel-restaurant + tabac/presse)

Forces	Configuration et lisibilité du site Très bonne fréquentation pour une gare de petite ville Potentiel de développement de la gare (extension des quais TER possible) Bonne capacité du parking mais saturé Grandes possibilités foncières (emprises SNCF sous exploitées)
Faiblesses	Jalonnement déficient au niveau des arrêts de cars non identifiés Aucune signalétique Modalis Espace fonctionnel mais peu qualitatif
Enseignements / Questions	Quel rabattement efficace vers la gare ? Quel développement du parking ?
Potentialités d'évolution	2013/2014 : mise en service de matériels ferroviaires de grande capacité 2020 : régénération de la voie ferrée existante vers Hendaye + LGV GPSO

Pôle d'échanges : Lormont Buttinière

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min.	5h-0h
	27 (Stalingrad – Buttinière)	Bus		20–30 min.	
	40 (Cenon Beausite – Buttinière)	Bus		30 min.	
	64 (Artigues – Buttinière)	Bus		20–40 min.	
	67 (Artigues – Buttinière)	Bus		30 min.	
	201 (Bordeaux – Blaye par Bourg)	Car		60 min.(30'HP)	
	202 (Bordeaux – Blaye par Pugnac)	Car		5 AR	
	301 (Bordeaux – Libourne par St Loubès)	Car		9 AR (30' HP)	
	302 (Bordeaux – Libourne par RN89)	Car		20 AR	
	303 (Bordeaux – Beychac)	Car		5 AR	
	P+R	Voiture	603 pl.		
	VCub	Vélo	20 pl.		
	Autocool	/			
	Arceaux vélo (dans le P+R)	Vélo	52 pl.		
	Taxi	Voiture	2 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total TBC (TJO)	72 024 voy.	4 937 voy.
	A (Lormont/Floirac – Mérignac) avril 2011	67 860 voy.	3104 voy.
	27 (Stalingrad – Buttinière) janv 2011	2 031 voy.	455 voy.
	40 (Cenon Beausite – Buttinière) janv 2011	925 voy.	331 voy.
	64 (Artigues – Buttinière) janv 2011	612 voy.	477 voy.
	67 (Artigues – Buttinière) janv 2011	596 voy.	246 voy.
	TransGironde (TMJO)	2 516 voy.	1 301 voy.
	201 (Bordeaux-Blaye par Bourg) 15-19 oct 2010	919 voy.	411 voy.
	202 (Bordeaux-Blaye par Pugnac) 15-19 oct 2010	353 voy.	78 voy.
	301 (Bdx-Libourne par St Loubès) 15-19 oct 2010	718 voy.	388 voy.
	302 (Bordeaux – Libourne par RN89) 15-19 oct 2010	432 voy.	269 voy.
	303 (Bordeaux – Beychac) 15-19 oct 2010	94 voy.	156 voy.
	P+R (2009)	336 091 utilisateurs. Tx remplissage annuel moyen : 101%	

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Taxi : 2 places Dépose minute : 10 places P+R : 603 places Vcub : 20 places Accessibilité PMR
Services	Espace de vente ouvert de 7h à 19h

	Horaires des cars et des bus Abris voyageurs avec bancs Toilettes publiques (P+R)
--	---

Forces	Organisation simple et lisible du pôle Information « Modalis » indiquée à l'entrée de l'espace d'information
Faiblesses	Sous-capacité des espaces d'attente Trans'Gironde et affichages des lignes de cars peu lisibles (simples abris-bus) Site encaissé avec sentiment d'insécurité le soir (éclairage sommaire) Jalonnement déficient de et vers Lormont et Cenon Site enclavé dans les voiries routières, situé à la sortie du giratoire : perturbations du trafic (problèmes de signalisation) saturation du P+R avec risques de stationnement illégal
Enseignements / Questions	La possibilité d'ouvrir des commerces dans le P+R n'a pas été retenue Compte tenu de sa saturation, faut-il poursuivre la politique du tout rabattement sur ce pôle ? Quelles relations avec l'extra-Cub (P+R de proximité dans le périurbain ?)
Potentialités d'évolution	2012 : tarification unique TransGironde 2014 : terminus partiels (3'20) à Cenon gare en amont de Buttinière (5') : impacts sur la fréquentation de Buttinière ? Prévoir des pôles « relais » en intra Cub pour désaturer La Buttinière ? (extension des P+R Galin et Stalingrad à l'étude par la Cub)

Pôle d'échanges : Mérignac Arlac

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min.	5h-0h
	23 (Arlac – Pessac)	Bus		30 min.	6h30 - 20h00
	42 (Mérignac – Pessac)	Bus		35 min.	6h30 - 20h00
	TER Bordeaux St Jean – Pointe de Grave	Train		19 AR	6h39-19h44
	P+R	Voiture 2 roues	395 pl. 32 pl.		
	VCub	Vélo	18 pl.		
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	oui	12 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total TBC (TJO) avril 2011	70 177 voy.	1 720 voy.
	A (Lormont/Floirac – Mérignac) avril 2011	67 860 voy.	1527 voy.
	23 (Arlac – Pessac) janv 2011	1 380 voy.	125 voy.
	42 (Mérignac – Pessac) janv 2011	937 voy.	68 voy.
	TER (St Jean – Pointe de grave) oct 2010	nc	101 voy.
	P+R (2009)	103 581 utilisateurs Taux remplissage moyen annuel : 53 %	

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Accessibilité PMR
Services	Toilettes publiques (P+R) Accès aux quais TER par des ascenseurs SIV TER présents sur les deux quais TER Horaires des trains Distributeur régional de billet sur chaque quai

Forces	Excellente lisibilité globale du site Bonne coordination entre les modes (espaces bien identifiables) Site adapté aux PMR (ascenseurs)
Faiblesses	Aucun commerce de proximité Le nom de l'arrêt de tramway est différent du nom de la halte TER Le SIV TER Aquitaine indique sur les deux quais l'ensemble des trains passant dans la gare (et non les trains qui passeront là où l'information est présente, risque de confusion pour l'utilisateur) P+R sous utilisé (53 %) Aucune correspondance Trans'Gironde Le plan de quartier de la station tramway n'indique pas l'emplacement de la gare P+R non accessible aux usagers du TER Aquitaine
Enseignements / Questions	Les voies de bus semblent sous utilisées au regard de l'offre : potentiel de desserte ou de rabattement ? Un P+R mal jalonné ? Mauvaise communication autour du P+R ? Site disposant d'opportunité foncière pour devenir le pôle TER de l'ouest de l'agglomération (voirie routière large).

Potentialités d'évolution	2013 : terminus partiel tram (5') avec impacts sur la fréquentation Projet de rétablissement du Triangle des échoppes à Pessac et développement de l'offre TER Hypothèse de tram train sur la ceinture ferrée à long terme
---------------------------	--

Pôle d'échanges : Mérignac centre

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	A (Lormont/Floirac – Mérignac)	Tramway		5 min	5h-0h
Offre	1 (Quinc. onc. es – aéroport)	Bus		10 min	5h-0h30
	11 (Bègles – Mérignac)	Bus		15 min	5h-23h45
	16 (Bordeaux St Jean – Mérignac)	Bus		10 min	5h-0h30
	30 (Mérignac – Le Haillan)	Bus		15-20 min	5h-21h
	33 (Mérignac – Bordeaux)	Bus		30 min	6h-20h30
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h-21h
	42 (Citéis Mérignac)	Bus		30 min	6h30-20h
	71 (Mérignac – Saint Médard)	Bus		60 min (30 HP)	6h30-20h30
	603 (Mérignac – Martignas)	Car		12 AR	7h10-19h25
	702 (Bordeaux – Lacanau)	Car		7 AR	8h55-18h50
	P+R (abonnés seulement)	Voiture	84 pl.		
	VCub	Vélo	20 pl.		
	Autocool	Voiture	1 pl.		
	Arceaux vélo	Vélo	8 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	101 918 voy.	4 453 voy
	A (Lormont/Floirac – Mérignac) - avril 2011	67 860 voy.	1 698 voy.
	1 (Quinconces – aéroport) - janv 2010	6 954 voy.	801 voy.
	11 (Bègles – Mérignac) - janv 2010	7 280 voy.	664 voy.
	16 (Bdx St Jean-Mérignac) - janv 2010	12 945 voy.	299 voy.
	30 (Mérignac – Le Haillan) - janv 2010	nc.	nc.
	33 (Mérignac – Bordeaux) - janv 2010	977 voy.	165
	35 (Les aubiers – Talence) - janv 2010	4 965 voy.	776
	42 (Citéis Mérignac) - janv 2010	937 voy.	50
	71 (Mérignac – Saint Médard)	nc.	nc.
	TransGironde (TMJO)	471 voy.	153 voy.
	603 (Mérignac – Martignas) - 15-19 oct 2010	215 voy.	129 voy.
	702 (Bordeaux – Lacanau) - 15-19 oct 2010	256 voy.	24 voy.
	P+R (2009) abonnés seulement	7 788 utilisateurs Taux remplissage annuel moyen : 36 %	

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée (3 emplacements) ou sur chaussée
Services	Information dans un espace d'information municipal Dispose des commerces et services de proximité offerts dans un centre ville

Forces	Localisation hyper centrale et bonne lisibilité du pôle pôle d'échanges complet Correspondances de quai à quai entre les cars et les bus
Faiblesses	Pôle peu identifiable en tant que pôle d'échange Encombrement du pôle par un trafic routier plutôt dense
Enseignements / Questions	Quel positionnement pour un pôle d'échanges dans l'ouest de l'agglomération avec l'arrivée de la phase 3 et du développement de l'offre TER (Arlac) ?
Potentialités d'évolution	2012 : tarification unique TransGironde: impacts sur la fréquentation des cars 2013 : terminus partiel (10') 2014 : extension 3 ^{ème} phase du tramway et adaptations d'itinéraires de lignes de bus

Pôle d'échanges : Pessac Alouette

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	44 (Pessac Unitec – Pessac Candau)	Bus		30 min	6h30-20h00
	48 (Pessac – Mérignac)	Bus		60 min (30 HP)	6h30-19h30
	TER (Bordeaux – Arcachon)	Train		24 AR	4h51-21h50
	Parking	Voiture	20 pl.		
	VCub	vélo	8 pl.		
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	Vélo	10 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	nc	nc
	44 (Pessac Unitec – Pessac Candau) - avril 2011	1 267 voy.	39 voy.
	48 (Pessac – Mérignac) - avril 2011	nc	nc.
	TER (Bordeaux – Arcachon) – oct 2009	nc	462 voy.

Accessibilité	Parkings à proximité Vélo : 8+4 arceaux
Services	Horaires des trains Distributeur régional de billet (sur un seul quai) Abris voyageurs avec bancs Traversée à niveau des voies SNCF Cabine téléphonique Abris vélos

Forces	Voie verte cyclable
Faiblesses	Site enchâssé dans un tissu urbain pavillonnaire Halte très mal jalonnée, voirie d'accès en cul de sac. Parkings limités en nombre de places Information affichée sur la ponctualité des TER concernant la ligne du Médoc !?
Enseignements / Questions	Possibilité d'utiliser un pont routier, à proximité, comme passerelle d'accès depuis la voie principale ?
Potentialités d'évolution	2013 : terminus partiel (10') 2013/2014 : mise en service de matériels ferroviaires de grande capacité 2014 : extension ligne de tramway > Pessac Alouette « gare relais » de Pessac centre ?

Pôle d'échanges : Pessac centre

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	Ligne B (Bacalan – Pessac)	Tramway		5 min	5h-0h
	4 (Bordeaux – Pessac Magonty)	Bus		10 min	5h00-0h30
	23 (Mérignac – Pessac)	Bus		15 min	5h30-21h00
	24 (Bordeaux – Pessac Bougnard)	Bus		15-20 min	5h30-21h00
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h00-21h00
	36 (Bègles – Pessac)	Bus		30 min	6h00-20h00
	42 (Mérignac – Pessac – Mérignac)	Bus		35 min	6h30-20h00
	44 (Pessac Unitec – Pessac Candau)	Bus		30 min	6h30-20h00
	48 (Pessac – Mérignac)	Bus		60 min (30HP)	6h30-19h30
	87 (Pessac – Villenave d'Ornon)	Bus		50 min (30HP)	6h40-19h00
	TER (Bordeaux – Arcachon)	Train		24 AR	4h55-21h47
	TER (Bordeaux – Pau)	Train		10 AR	6h33-21h46
	TER (Bordeaux – Mont de Marsan)	Train		8 AR	6h42-21h43
	TER (Bordeaux – Bayonne)	Train		6 AR	6h33-21h46
	P+R (JO et abonnés seulement)	Voiture	80 pl.		
	VCub	Vélo	21 pl.		
	Autocool	Voiture	2 véh		
	Arceaux vélo	Vélo	10 pl.		
	Taxi	Voiture	2 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	75 662 voy	3 818 voy.
	Ligne B (Bacalan – Pessac) - avril 2011	61 510 voy.	1475 voy.
	4 (Bordeaux – Pessac Magonty) - janv 2011	4 154 voy.	835 voy.
	23 (Mérignac – Pessac) - janv 2011	1 380 voy.	407 voy
	24 (Bordeaux – Pessac Bougnard)	nc.	nc.
	35 (Les aubiers – Talence) - janv 2011	4 965 voy.	395 voy.
	36 (Bègles – Pessac) - janv 2011	1 449 voy.	71 voy.
	42 (Mérignac-Pessac-Mérignac) -janv 2011	937 voy.	355 voy.
	44 (Unitec – Pessac Candau) - janv 2011	1 267 voy	280 voy.
	48 (Pessac – Mérignac)	nc.	nc.

	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	87 (Pessac – Villenave d'Ornon)	nc.	nc.
	TER (Bordeaux – Arcachon)		2 173 voy. (octobre 2010)
	TER (Bordeaux – Pau)		
	TER (Bordeaux – Mont de Marsan)		
	TER (Bordeaux – Bayonne)		
	P+R (2009) abonnés seulement	1 303 utilisateurs Taux remplissage annuel moyen : 6 %	

Accessibilité	Stationnement bus sur emplacement dédié (Pessac Gare) ou sur chaussée (Pessac Centre) Taxi : 2 places Autocool : 2 places arceaux vélo VCub : 10 places Accessibilité PMR
Services	Guichet SNCF dans la gare Horaires des trains Distributeur régional de billet Abris voyageurs avec bancs Toilettes publiques Proximité des commerces du centre ville

Forces	Configuration et lisibilité du site Correspondances quai à quai (trains, tram et certaines lignes de bus) Gare TER la plus fréquentée de la Cub (après Bordeaux-St-Jean) et porte d'entrée ferroviaire du sud-ouest de l'agglomération
Faiblesses	Arrêts TBC distancés de la gare (« Pessac centre » à environ 300 m) Jalonnement déficient/inexistant Nombreux obstacles entre l'espace commercial et le quai ferroviaire (morceaux de béton, sol pas à niveau)
Enseignements Questions	Le plan de quartier n'indique pas l'emplacement de la gare
Potentialités d'évolution	2013 terminus partiel tram (10') : diminution des fréquences en raison du prolongement du tram jusqu'à Alouette 2013/2014 : matériels ferroviaires de grande capacité Projet de reconstitution du Triangle des échoppes à Pessac 2020 : régénération de la voie ferrée existante vers Hendaye - GPSO Hypothèse de tram train sur la voie de ceinture à long terme

Pôle d'échanges : Pessac Unitec

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	B (Bacalan – Pessac)	Tramway		5 min	5h-0h
	34 (Mérignac – Bègles)	Bus		20 min	6h00-20h30
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h00-21h00
	36 (Bègles – Pessac)	Bus		30 min	6h00-20h00
	44 (Pessac Unitec – Pessac Candau)	Bus		30 min	6h30-20h00
	602 (Bordeaux Unitec – Cestas)	Car		6 AR	7h10-19h10
	P+R	Voiture	249 pl.		
	VCub	/			
	Autocool	/			
	Arceaux vélo (dans le P+R)	Vélo	54 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	73 111 voy.	3 119 voy.
	B (Bacalan – Pessac) - janv 2011	61 510 voy.	1596 voy.
	34 (Mérignac – Bègles) - avril 2011	3 920 voy.	423 voy.
	35 (Les aubiers – Talence) - avril 2011	4 965 voy.	663 voy.
	36 (Bègles – Pessac) - avril 2011	1 449 voy.	132 voy.
	44 (Unitec – Pessac Candau) - avril 2011	1 267 voy.	305 voy.
	TransGironde (TMJO)	89 voy.	123 voy.
	602 (Unitec – Cestas) - 15/19 oct 2010	89 voy.	123 voy.
	P+R (2009)	79 836 utilisateurs. Taux remplissage annuel moyen : 55%	

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée Accessibilité PMR
Services	Horaires des cars Abris voyageurs avec bancs Local à vélo sécurisé (30 arceaux vélo dans le P+R)
Forces	Correspondances avec le tramway Lisibilité du pôle bien qu'il manque un élément fédérateur
Faiblesses	Cheminements piétons absents Jalonnement vers le P+R absent
Enseignements / Questions	Le quai à quai avec le tramway aurait pu être proposé sans grande difficulté lors de la construction du tramway
Potentialités d'évolution	2012 : tarification unique TransGironde: impacts sur la fréquentation des cars 2013 : terminus partiel (5')

Pôle d'échanges : Saint André de Cubzac

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	201 (Bordeaux – Blaye par Bourg)	Car		60min-30' HP	6h13-20h02
	202 (Bordeaux – Blaye par Pugnac)	Car		5 AR	7h03-19h47
	210 (Saint André de C. – Laruscade)	Car		5 AR	9h25-18h40
	310 (Saint André de C. – Libourne)	Car		8 AR	6h45-18h05
	TER (Bordeaux – Saint Mariens)	Train		10 AR	6h21-19h48
	Parking	Voiture	220 pl.		
	VCub	/			
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	Vélo	?		
	Taxi	voiture	2 pl.		

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	TransGironde (TMJO)	1 798 voy.	260 voy.
	201 (Bordeaux – Blaye par Bourg) 15-19 oct 2010	919 voy.	88 voy.
	202 (Bordeaux – Blaye par Pugnac) 15-19 oct 2010	353 voy.	19 voy.
	210 (St André de C. – Laruscade) 15-19 oct 2010	139 voy.	88 voy.
	310 (St André de C. – Libourne) 15-19 oct 2010	387 voy.	65 voy.
	TER (Bordeaux – Saint Mariens)		661 voy.
	P+R	Mise en service prévue fin juin 2011	

Services	Guichet SNCF dans la gare (6h10 à 20h10 en semaine) Horaires des trains Distributeur régional de billet Abris voyageurs (anciens) avec bancs usagés
----------	--

Forces	Quai dédié aux cars (4 quais) Site bien identifiable Commerces de proximité mais vides (non commercialisés ?) Dépose minute (5 places) Espace commercial de la gare créé dans un ensemble immobilier
Faiblesses	Un seul guichet monomodal (file d'attente importante) Ne distribue pas de l'information TransGironde
Enseignements / Questions	
Potentialités d'évolution	2011 : pôle reconfiguré 2012 : tarification unique TransGironde: impacts fréquentation des cars 2012 : lignes de rabattement cars vers la gare (lignes 213-214) 2017 : Suppression du bouchon ferroviaire - développement de l'offre TER sur l'axe Bordeaux – Saint Mariens – Saintes – La Rochelle

Pôle d'échanges : Saint Médard d'Eyrans

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	TER (Bordeaux – Langon)	Train		8 AR	6h29-19h40
	Parking	voiture	30aine de pl.		
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	vélo	10 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	TER (Bordeaux – Langon)	nc	140 voy.

Accessibilité	Parking : 32 places environ
Services	Horaires des trains Distributeur régional de billets dans la gare Abris voyageurs avec bancs

Forces	Bonne insertion urbaine Aménagement récents et qualitatifs
Faiblesses	Pas d'emplacement car Parking sous-dimensionné peu de possibilité d'extension
Enseignements / Questions	Comment va s'organiser le rabattement TransGironde sur le pôle ?
Opportunités d'évolution	2012 : Rabattement TransGironde et nouvelle ligne de rabattement sur la gare (ligne 515) 2013/2014 : mise en services de matériels ferroviaires de grande capacité 2020 : LGV GPSO

Pôle d'échanges : Talence Peixotto

Offre	Nom de la ligne	Mode	Capacité	Fréquence	Amplitude horaire
	B (Bacalan – Pessac)	Tram		5 min	5h-0h
	8 (Pellegrin – Gradignan)	Bus		15 min	5h00-0h15
	10 (Bouliac – Gradignan)	Bus		10 min	5h-0h
	21(Talence – Gradignan)	Bus		20-30 min	6h30-21h00
	35 (Bordeaux Les aubiers – Talence)	Bus		20 min	6h00-21h00
	502 (Bordeaux – La Brède)	Car		8 AR	7h30-19h00
	503 (Bordeaux – Saint Symphorien)	Car		1 AR + TAD	13h30-18h20
	504 (Bordeaux – Hostens)	Car		1 AR + TAD	13h05/18h05
	505 (Bordeaux – Belin-Beliet)	Car		13 AR (7 périur)	6h50-18h50
	P+R	/	Non		
	VCub	Vélo	40 pl.		
	Autocool	/			
	Arceaux vélo	vélo	20 pl.		
	Taxi	/			

Demande	Nom de la ligne	Fréquentation par ligne	Montées-descentes du pôle
	Total partiel TBC (TJO)	81 641 voy.	6 701 voy.
	B (Bacalan – Pessac) - avril 2011	61 651 voy.	2 610 voy.
	8 (Pellegrin – Gradignan)	nc.	nc.
	10 (Bouliac – Gradignan) - janv 2011	11 610 voy.	2 200 voy.
	21(Talence – Gradignan) - janv 2011	3 556 voy.	1 265 voy.
	35 (Les aubiers – Talence) - janv 2011	4 965 voy.	626
	TransGironde (TMJO)	109 voy.	409 voy.
	502 (Bordeaux – La Brède) 15-19 oct 2010	60 voy.	66 voy.
	503 (Bordeaux – St Symphorien) 15-19 oct 2010	21 voy.	37 voy.
	504 (Bordeaux – Hostens) 15-19 oct 2010	13 voy.	15 voy.
	505 (Bordeaux – Belin-Beliet) 15-19 oct 2010	407 voy.	290 voy.

Accessibilité	Stationnement bus sur voie dédiée VCub : 40 places Vélo : 20 arceaux dans abris sécurisés Accessibilité PMR
Services	Horaires des cars Abris voyageurs avec bancs Local à vélo sécurisé Commerces de proximité (boulangerie, coiffeur)

Forces	Correspondances quasiment de quai à quai avec le tramway (une marche) Configuration du pôle propice aux rabattements bus et cars (emplacements dédiés, signalétique)
Faiblesses	Jalonnement déficient Site enclavé peu visible depuis les voiries routières P+R situé à deux stations vers Pessac (Arts et Métiers)
Enseignements / Questions	Est-il possible d'amener d'autres lignes TCSP sur ce pôle dans le cadre du SDODM (entre gare de Bègles et campus) ?
Potentialités d'évolution	2012 tarification unique TransGironde : impacts sur la fréquentation

6.2 | Annexe 2 : Exemple suisse de labellisation des gares

Offre minimale de services des gares « Plus »

Voyages en train / marché du voyage CFF

- vente de titres de transport et de voyages au guichet ;
- points d'arrêt des trains directs ;
- livraison des bagages ;
- casiers à bagages ;
- agence de voyage CFF ;
- change et transfert d'argent ;
- billetterie spectacle.

Mobilité

- auto-partage (RailLink, Mobility) ;
- places de parking courte durée ;
- park+Rail ;
- location de vélos Bike+Rail ;
- parking vélo / 2 roues ;
- taxis.

Immobilier

- orientation des clients / information des voyageurs sur les offres CFF et commerciales ;
- kiosque, maison de la presse ;
- alimentation générale et éventuellement boulangerie ;
- café ou offre gastronomique comparable ;
- pharmacie, droguerie ;
- snack bar / services de restauration rapide ;
- fleuriste ;
- toilettes ;
- concept publicitaire harmonisé ;
- distributeurs d'argent liquide ;
- distributeurs de marchandises / téléphone / photomaton ;
- emplacement destiné aux promotions ;
- option : poste de police.

Les CFF se sont associés avec un certain nombre d'enseignes pour créer la franchise « Avec » que l'on devrait trouver au fur et à mesure des rénovations, dans les 23 gares « Plus ».

Le standard « RV 05 »

- panneau d'information avec toutes les données nécessaires au voyage en train ;
- panneau dédié aux offres commerciales ;
- stèle lumineuse ;
- salle et zone d'attente protégées contre les intempéries ;
- abris à vélos modernes ;
- nouvel éclairage pour une meilleure sécurité ;
- accès accueillant à la gare.

6.3 | Annexe 3 : Matrice Origines/Destinations entre secteurs de l'EDGT (découpage D10 + rocade) – Tous modes, tous motifs. Valeurs non significatives exclues

Sect_intra rocade D10	Intra-rocade	3	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	100
Intra-rocade	1 581 020	296 905	34 368	15 096	70 485	69 047	24 934	33 935	13 355	14 442	26 569	13 265	14 053	16 937
3		330 308	6 130	23 837	56 499	6 973	2 875	13 739	2 393	3 561	5 657	10 367	6 035	5 661
5			55 372	415	400	2 529	19 292	NS	NS	859	3 084	NS	NS	1 023
6				54 388	1 691	408	NS	NS	NS	NS	NS	12 265	NS	NS
7					132 579	1 273	733	9 952	2 495	2 352	2 176	809	12 103	2 406
8						81 121	12 131	850	9 952	1 206	9 010	NS	2 565	611
9							69 307	1 192	771	15 437	15 204	NS	NS	1 013
11								381 706	2 920	1 818	3 322	3 444	2 722	4 967
12									97 178	1 483	9 060	NS	27 254	5 981
13										131 595	5 029	1 428	2 453	7 985
14											361 888	1 865	2 327	14 210
15												182 252	NS	NS
16													179 771	6 458
100														6 359

6.4 | Annexe 4 : Matrice Origines/Destinations entre secteurs de l'EDGT (découpage D30 + rocade) – Tous modes, tous motifs. Valeurs non significatives exclues

intra rocade	intra rocade	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	200	
intra rocade	1 581 020	88 396	15 626	102 749	90 135	34 368	15 096	38 133	32 352	32 092	36 955	24 934	9 388	6 815	8 337	11 419	2 634	4 827	3 915	3 989	5 261	8 386	7 557	5 653	3 864	3 747	8 743	5 699	8 586	1 780	5 018	16 937	
8		124 310	26 155	10 100	3 726	2 635	18 559	4 561	2 032	875	1 102	1 141	NS	999	NS	293	487	531	283	NS	NS	817	NS	3 019	NS	3 468	978	NS	472	NS	NS	1 500	
9			23 825	3 509	NS	376	2 706	945	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	380	NS	NS	141	972	NS	449	NS	NS	NS	NS	NS	592	
10				50 626	11 583	1 473	1 953	14 763	4 568	2 089	1 624	1 284	474	NS	NS	1 698	862	2 236	88	456	843	3 122	1 641	933	688	NS	1 516	587	NS	NS	NS	2 001	
11					76 360	1 646	620	13 808	15 671	899	306	190	1 606	NS	878	2 461	137	1 709	NS	NS	NS	309	739	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1 568	
14						55 372	415	NS	233	1 058	1 471	19 292	669	1 269	638	918	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	653	671	475	NS	1 023
15							54 388	603	1 089	267	141	139	NS	NS	NS	1 167	NS	NS	NS	NS	NS	NS	385	2 372	469	9 423	NS	NS	NS	NS	NS	NS	227
16								56 756	4 612	327	232	322	1 177	NS	NS	135	157	2 201	311	NS	NS	2 448	2 081	504	NS	NS	1 058	NS	NS	NS	NS	1 395	
17									71 212	556	158	411	NS	304	2 200	10 398	1 412	1 538	NS	NS	257	321	696	NS	NS	NS	NS	642	653	160	NS	NS	1 011
18										44 001	7 702	1 299	2 034	965	8 929	2 053	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	289	NS
19											29 418	10 832	2 201	910	448	512	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	214	631	1 528	1 013	NS	391	
20												69 307	10 371	2 432	530	NS	NS	NS	NS	NS	NS	422	NS	NS	NS	NS	4 924	10 512	2 215	NS	NS	1 013	
101													46 447	18 137	3 570	NS	NS	NS	NS	NS	353	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1 902	6 963	3 920	524	1 485
102														78 039	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1 153	NS	36 270	7 815	NS	769
103															38 442	13 476	696	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	939	NS	1 530	3 415	2 118
104																113 300	11 552	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	903	NS	1 150	532	NS	1 076	9 567	3 870	
105																	54 919	1 100	NS	643	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	770	NS	NS	3 514	2 588
106																		30 236	588	1 287	1 021	3 154	441	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	378	
107																			39 582	23 579	8 377	2 177	1 082	NS	NS	311	NS	NS	NS	NS	257	268	
108																				54 940	14 914	5 621	727	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	985	903	
109																					47 118	7 881	1 171	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	991	
110																							43 687	6 074	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1 327	
111																							88 049	2 352	NS	NS	738	NS	460	NS	NS	1 100	
112																								32 502	2 013	1 523	NS	NS	NS	NS	NS	NS	
113																									82 465	8 658	NS	NS	NS	NS	NS	NS	
114																										55 091	823	NS	942	NS	NS	NS	
115																											81 265	15 302	NS	NS	NS	2 967	
116																												35 027	NS	761	NS	5 018	
117																													95 543	8 361	NS	6 204	
118																														60 393	2 578	5 752	
119																															55 321	3 863	
200																																	6 359

6.5 | Annexe 5 : Matrice Origines/Destinations Regroupement asymétrique : D10 – hors agglomération / D30 – dans l'agglomération – Tous modes, tous motifs. Valeurs non significatives exclues

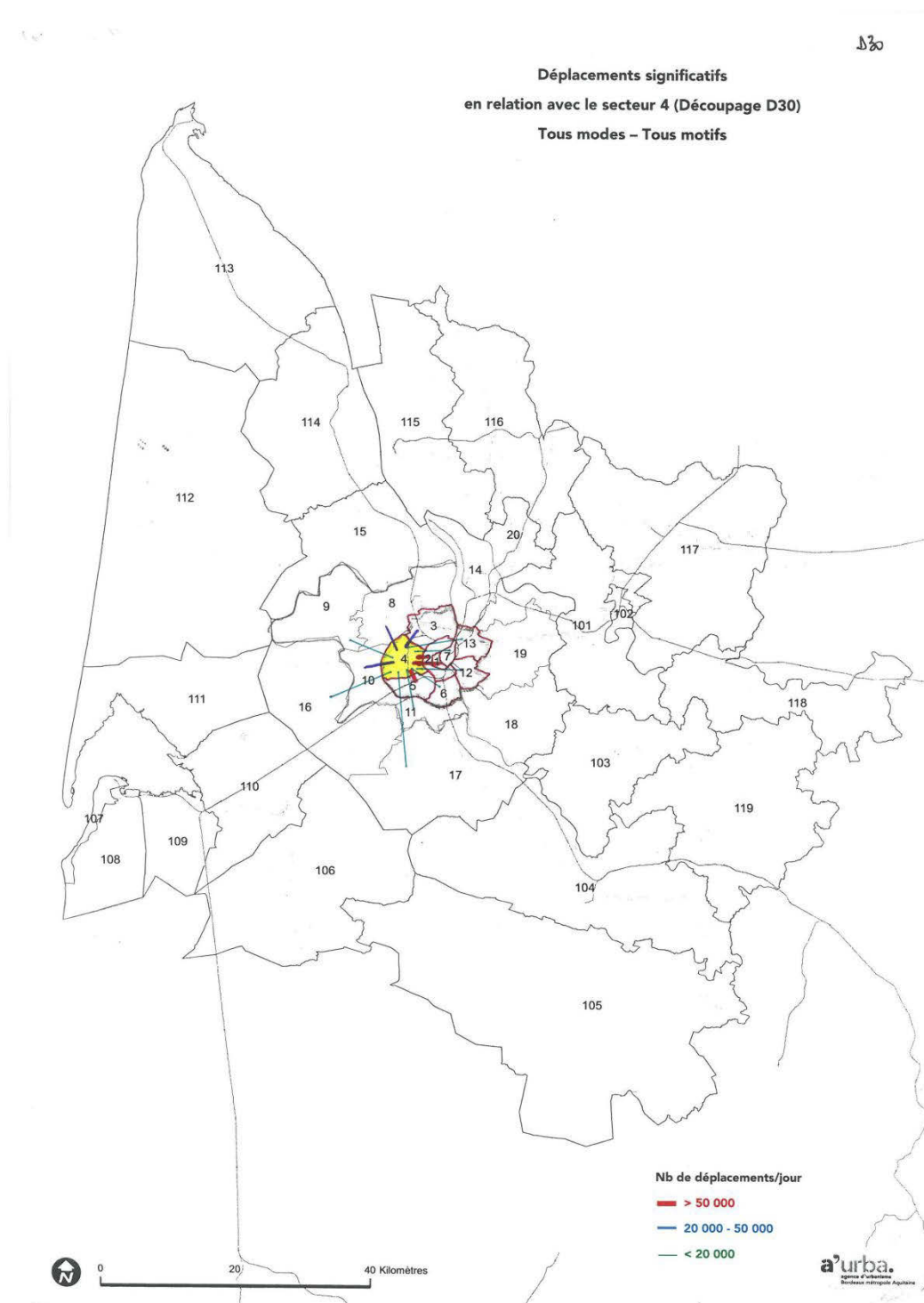
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Medoc	Bassin Arcachon	Sud Gironde	Entre deux mers	Libournais	Nord Gironde	200
1	93 307	104 037	14 604	33 722	20 931	6 569	9 356	6 740	863	3 977	4 946	4 609	8 389	2 449	3 361	5 926	2 972	4 198	7 923	3 705	1 672
2		208 766	61 454	74 132	45 852	20 122	9 847	13 102	4 139	10 015	9 665	5 222	15 569	5 120	5 627	14 248	11 437	8 252	9 726	7 114	4 724
3			96 558	35 033	5 445	2 967	2 247	27 683	1 827	4 492	7 010	1 621	6 647	4 184	7 386	7 550	2 088	3 963	3 361	5 374	1 822
4				229 249	48 042	8 859	3 498	29 333	6 967	45 829	11 340	3 177	5 958	2 813	6 812	19 767	5 601	3 543	5 549	2 602	4 156
5					125 436	17 116	2 574	4 282	670	29 309	27 002	1 577	4 123	936	1 714	15 314	10 546	3 173	1 559	1 974	1 750
6						61 508	2 749	1 057	NS	5 175	24 324	3 039	5 012	1 665	1 094	3 160	9 002	4 668	3 356	1 572	685
7							21 950	559	NS	896	1 829	7 676	13 259	2 031	386	2 217	NS	3 136	7 190	2 759	NS
8								124 310	26 155	10 100	3 726	1 204	4 435	2 635	25 325	6 521	2 812	1 178	3 147	2 119	1 500
9									23 825	3 509	NS	NS	515	NS	4 127	1 513	NS	NS	143	NS	592
10										50 626	11 583	490	2 565	1 473	3 720	23 150	7 128	3 128	2 624	3 386	2 001
11											76 360	1 509	2 509	1 646	1 033	16 633	18 269	1 777	2 774	671	1 568
12												28 815	16 604	1 601	849	1 613	2 162	8 193	6 865	1 280	693
13													83 795	13 569	1 134	2 275	1 858	6 320	17 994	12 995	1 243
14														55 372	705	NS	1 151	1 697	4 555	20 151	1 023
Medoc															248 905	5 352	3 300	667	2 108	1 905	846
Bassin Arcachon																445 602	10 438	3 986	5 143	4 390	6 362
Sud Gironde																	262 793	32 127	3 926	4 253	7 469
Entre deux mers																		150 396	20 853	3 915	6 201
Libournais																			396 959	31 909	14 601
Nord Gironde																				216 338	8 998
200																					6 359

Les groupes

		Zone D30		
Medoc		15 - 112 - 113 - 114		
Bassin Arcachon		16 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 111		
Sud Gironde		17 - 104 - 105		
Entre deux mers		18 - 103 - 119		
Libournais		19 - 101 - 102 - 117 - 118		
Nord Gironde		20 - 115 - 116		

6.6 | Annexe 6 : Test de robustesse statistique de la donnée avec le découpage D30

Le découpage en secteurs D30 a été testé sur l'ensemble de l'agglomération et très peu de relations origines-destinations en ressortent. A titre d'exemple, la carte suivante illustre les relations significatives avec le secteur de Mérignac centre (zone 4 du découpage D30). Très peu de relations apparaissent alors que le secteur de Mérignac est un de ceux qui attirent et génèrent le plus de déplacements.



6.7 | Annexe 7 : Matrice Origine (Secteurs D10 et D30) – Destination (principaux pôles générateurs de trafic). Les chiffres non significatifs sont exclus.

(EMD+EDGT fusion)

Thématique	Nom	Hors 33	1	10	11	12	13	14	2	3	4	5	6	7	8	9
Activité	ford blanquefort			182		78				113	37					
Activité	marché gare brianne			26	97					61		61				
Activité	parc activités a liénor d'aquitaine								85	134	404					
Administration	cité administrative bx		262	42	67				285		127	197	41			
Commerce	cc bouliac		221		389	2 387	1 363		755		24	125	445			
Commerce	cc le lac		822	157	250	214	7 27		3 974	4 865	871	193	35		2 222	
Commerce	cc lormont		345		39	671	5 041		340	397	291		157			
Commerce	cc mériadeck		4 136	47		102	456		8 199	506	2 278	870	155			
Commerce	cc mérignac soleil		85	2 852	377		74		817	204	8 264	1 560	138		960	
Commerce	cc rives d'arcins		345	174	2 608	607	568		882	85	120	714	3 068			
Commerce	cc st eula lie		86			119	329	3 470	70	117			222			
Commerce	g��nt casino villenave d'ornon			58	1 351				341	71		257	1 069			
Commerce	mar�� des capucins		500						539	25		160	133			
Commerce	quai des marques		91			43			540							
Loisirs	casino de bx								68	30			78			
Loisirs	cgr villenave d'ornon			1 073	142						53		147			
Loisirs	gaumont talence		32	101							360	276				
Loisirs	jardin public		350						929		109					
Loisirs	parc bordelais								111	68	389					
Loisirs	parc des expositions				223				195	99						
Loisirs	stade chaban delmas		155						73		39					
Santé	CHU bordeaux		483	894	518	67	211		1 900	609	27 60	2 058	314			
Santé	xavier armozan		12	83					152	91	141	356	62			
Transport	4 chemins mérignac			73												
Transport	aéroport bx-mérignac		161	1 096	310		259		446		946	291				
Transport	arlac			1 028												
Transport	bassens								16							
Transport	bea utiran															
Transport	blanquefort									98						
Transport	buttin��re		11		15		174		88							
Transport	cadaujac															
Transport	d'aravemont					133	142			67						
Transport	galin		42			54										
Transport	gare de b��gles						42						41			
Transport	gare pessac centre			28	71						126	87				
Transport	gare st jean		230	73	189	309	191		1 272	170	825	436	273			
Transport	gazin��t cestas			18												
Transport	les aubiers															
Transport	mérignac centre									1 028						
Transport	pessac alo��tte											87				
Transport	portes de bordeaux								80							
Transport	stalingrad		42			54										
Transport	unit��c										34					
Transport	villenave d'ornon						23									
Transport	st andré de cubzac															
Etudes	CHU		570	156		48		1 220	152	1 053	255	76			60	
Etudes	Domaine Universitaire Gradignan		33		517			19		161	1 141	227			95	
Etudes	Domaine Universitaire Pessac		1 359	415	1 064	91	74	1 495	151	1 461	4 313	181			84	
Etudes	Domaine Universitaire Talence		790	260	1 186	17	60	1 392	192	1 035	4 975	77			198	
Etudes	Fac de Médecine		513	343				357		234	510	169				

Thématique	Nom	BA	Entre 2 mers	Liboumais	Médoc	Nord Gironde	Sud Gironde
Activité	ford blanquefort						
Activité	marché gare bienne						
Activité	parc activités aliénor d'aquitaine						
Administration	cité administrative bx						
Commerce	cc bouliac		1 487				
Commerce	cc le lac						
Commerce	cc lormont						
Commerce	cc mériadeck						
Commerce	cc mégnac soleil	824					
Commerce	cc rives d'arcins						
Commerce	cc st eulalie						
Commerce	géant casino villenave d'ornon						
Commerce	marché des capucins						
Commerce	quai des marques						
Loisirs	casino de bx						
Loisirs	cgr villenave d'ornon						
Loisirs	gaumont talence						
Loisirs	jardin public						
Loisirs	parc bordelais						
Loisirs	parc des expositions						
Loisirs	stade chaban delmas						
Santé	CHU bordeaux	390					
Santé	xavier amozan						
Transport	4 chemins mégnac						
Transport	aéroport bx-mégnac	1 133					
Transport	arlac						
Transport	bassens						
Transport	beutiran						
Transport	blanquefort						
Transport	buttinière						
Transport	cadaujac						
Transport	dravemont						
Transport	galin						
Transport	gare de bégles						
Transport	gare pessac centre						
Transport	gare st jean						
Transport	gazinet cestas						
Transport	les aubiers						
Transport	mégnac centre						
Transport	pessac alouette						
Transport	portes de bordeaux						
Transport	stalingrad						
Transport	unitec						
Transport	villenave d'ornon						
Transport	st andré de cubzac						
Etudes	CHU	69					
Etudes	Domaine Universitaire Gradignan	369					
Etudes	Domaine Universitaire Pessac	229					
Etudes	Domaine Universitaire Talence	177					
Etudes	Fac de Médecine	180					

6.8 | Annexe 8 : Affectation du trafic

Trafic et affectation de la demande sur les principaux axes de voirie de la Gironde (D10)

Zones d'échange		Demande EMD	Voies routières correspondantes				Répartition de La demande
			Nom	Source	Trafic	%	
Intra-rocade	3	296900	Route de Léognan	CUB	9118	10%	29 406
			Route de Cestas	CG	9594	10%	30 941
			D1250	CG	10000	11%	32 250
			D 106	CG	12400	13%	39 990
			RD 1215	CG	14050	15%	45 311
			RD1	CG	18400	20%	59 340
			RD210	CG	9200	10%	29 670
			RD 209	CG	9300	10%	29 993
Intra-rocade	5	34640	RD10	CG	2000	41%	14285
			RD911	CG	2850	59%	20355
Intra-rocade	6	15100	RD2	CG	9200	25%	3765
			RD209	CG	9300	25%	3806
			RD1	CG	18400	50%	7530
Intra-rocade	7	70410	RD106 et RD1250	CG	20700	51%	35669
			A63	CG*	1450	4%	2499
			Route de Léognan	CUB	9118	22%	15711
			Route de Cestas	CUB	9594	23%	16532
Intra-rocade	8	69050	N89	CG	38100	72%	49451
			RD 936	CG	9600	18%	12460
			RD10 + RD14	CG	5500	10%	7139
Intra-rocade	9	24930	RD911	CG	9100	13%	3116
			A 10	CG	63700	88%	21814
Intra-rocade	11	33940	RD1010	CG	5100	10%	3237
			RD1250	CG	10800	20%	6855
			A 63		21670	41%	13755
			RD106	CG	15900	30%	10093
Intra-rocade	12	13360	RD671	CG	2300	25%	3304
			RD10	CG	7000	75%	10056
Intra-rocade	13	14440	A10 + D137	CG	15700	70%	10076
			A10 + D669	CG	6800	30%	4364
Intra-rocade	14	26560	RD 936	CG	9600	20%	5345
			RN89	CG	38100	80%	21215
Intra-rocade	15	13270	RD107	CG	5800	13%	1780
			RD1215	CG	12400	29%	3805
			RD1	CG	18400	43%	5646
			RD209 + RD2	CG	3325	8%	1020
			RD2	CG	3325	8%	1020
Intra-rocade	16	14050	A 62	CG	29150	80%	11175
			D1113	CG	7500	20%	2875

Zones d'échange		Demande EMD	Voies routières correspondantes				Répartition de La demande
			Nom	Source	Trafic	%	
3	5	6130	RD10	CG	2000	41%	2528
			RD911	CG	2850	59%	3602
3	6	23840	RD1215	CG	18400	50%	11888
			RD2	CG	9200	25%	5944
			RD209	CG	9300	25%	6008
3	7	56500	RD106	CG	14300	37%	20850
			RD1250	CG	6400	17%	9332
			RD1010	CG	4850	13%	7072
			RD651 + RD109	CG	13200	34%	19246
3	8	6970	Rocade Nord	/	/	50%	3485
			Rocade Sud	/	/	50%	3485
3	9	2880	Rocade + A10	CG	63700	88%	2520
			Rocade + D911	CG	9100	13%	360
3	11	13740	RD1010	CG	5100	10%	1311
			RD1250	CG	10800	22%	3068
			A63	CG*	21670	41%	5568
			RD106	CG	15900	21%	2866
3	12	2390	Rocade + D671	CG	2300	25%	591
			Rocade + D10	CG	7000	75%	1799
3	14	5660	Rocade + D936	CG	9600	20%	1139
			Rocade + N89	CG	38100	80%	4521
3	15	10370	RD2	CG	3325	9%	978
			RD209 + RD2	CG	3325	9%	978
			RD1	CG	10400	30%	3060
			RD107	CG	5800	16%	1706
			RD1215 / RD6	CG	12400	35%	3648
3	16	6040	Rocade + A62	CG	29150	80%	4804
			Rocade + D1113	CG	7500	20%	1236
5	8	2530	Rocade	CG		100%	2530
5	14	3080	Rocade + D936	CG	9600	20%	620
			Rocade + N89	CG	38100	80%	2460
6	15	12270	RD2	CG	8650	41%	5042
			RD1215 / RD6	CG	12400	59%	7228
7	11	9950	RD1010	CG	5100	10%	949
			RD1250	CG	10800	20%	2010
			A 63		21670	41%	4032
			RD106	CG	15900	30%	2959
7	12	2500	Pont Langoiran	CG	12450	35%	879
			Ponts Cadillac	CG	12950	37%	915
			Pont Langon*	CG	10000	28%	706
7	13	2350	Rocade + A10 + D137	CG	15700	70%	1640
			Rocade + A10 + D669	CG	6800	30%	710
7	14	3180	Rabattement + rocade + D936	CG	9600	20%	640
			Rabattement + rocade + N89	CG	38100	80%	2540
7	16	12100	RD1113	CG	9150	34%	4131
			A 62	CG	14200	53%	6411
			RD651	CG	3450	13%	1558

Zones d'échange		Demande EMD	Voies routières correspondantes				Répartition de La demande
			Nom	Source	Trafic	%	
8	9	12130	Rocade	CG		100%	12130
8	12	9950	RD10	CG	7000	75%	7489
			RD671	CG	2300	25%	2461
8	14	9010	RD936	CG	9600	20%	1813
			RN89	CG	38100	80%	7197
8	16	2570	Pont François Mitterrand*	CG	50000	30%	771
			Pont Langoiran	CG	12450	15%	375
			Ponts Cadillac	CG	12950	15%	390
			Pont Langon*	CG	10000	12%	301
9	13	15440	RD137	CG	15700	70%	10774
			RD669	CG	6800	30%	4666
9	14	15200	RD670	CG	10350	70%	10702
			RD242	CG	4350	30%	4498
11	12	2920	Rocade	CG		100%	2920
11	14	3320	Rocade	CG		100%	3320
11	15	3440	RD5	CG	5500	57%	1951
			RD3	CG	4200	43%	1489
11	16	2720	RD3	CG	1500	59%	1600
			RD5	CG	1050	41%	1120
12	14	9060	RD670	CG	3250	38%	3444
			RD672	CG	2800	33%	2967
			D 11	CG	2500	29%	2649
12	16	27250	Pont de La Réole	CG	5800	20%	5497
			Pont de Langon	CG	10000	35%	9478
			Ponts de Cadillac	CG	12950	45%	12274
13	14	5030	RD18	CG	3150	100%	5029
13	16	2450	D137 + A10 + rocade + A62	CG	150	38%	919
			D137 + A10 + rocade + D1113	CG	90	23%	551
			D669 + A10 + rocade + A62	CG	110	28%	674
			D669 + A10 + rocade + D1113	CG	50	13%	306
14	16	2330	D936 + rocade + A62	CG	100	25%	583
			D936 + rocade + D1113	CG	40	10%	233
			N89 + rocade + A62	CG	160	40%	932
			N89 + rocade + D1113	CG	100	25%	583

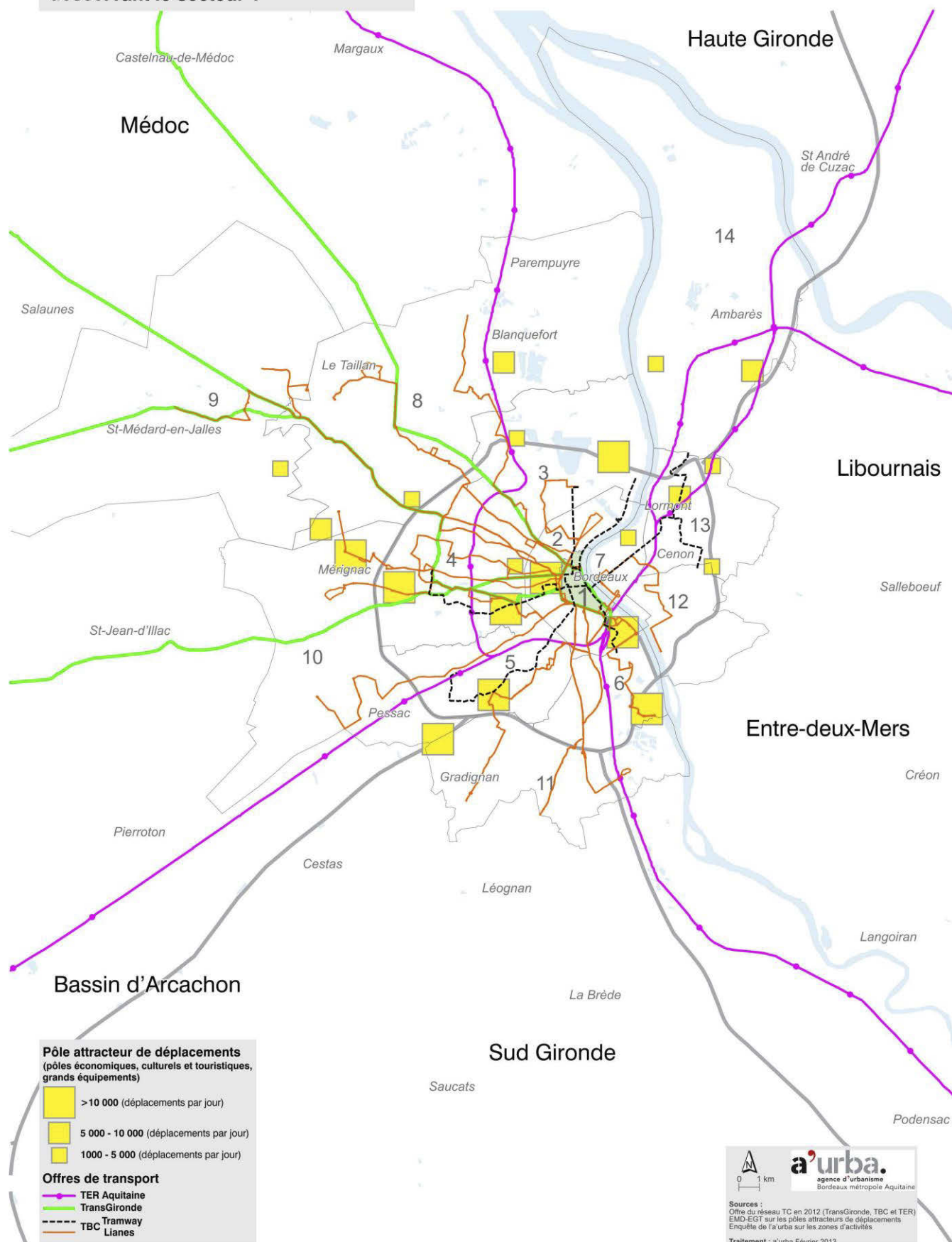
Trafic et affectation de la demande sur les principaux axes de voirie de l'agglomération (D30)

Zones d'échange		Demande EMD	Voies routières correspondantes				Répartition de La demande
			Nom	Source	Trafic	%	
Intra-rocade	8	88940	RD 209 + RD 210	CG	9300	18%	16234
			RD2	CG	9200	18%	16060
			RD1	CG	18400	36%	32120
			RD1215	CG	14050	28%	24526
Intra-rocade	9	15630	RD1215	CG		100%	15630
Intra-rocade	10	102750	RD106	CG	14300	51%	52104
			RD 213	CG	7500	27%	27327
			RD1250	CG	6400	23%	23319
Intra-rocade	11	90140	Route de Léognan	CUB	9118	49%	43923
			Route de Cestas	CUB	9594	51%	46217
Intra-rocade	14	34370	RD10	CG	2000	41%	14173
			RD911	CG	2850	59%	20197
Intra-rocade	15	15100	RD2	CG	9200	19%	2818
			RD1	CG	18400	37%	5636
			RD1215	CG	12400	25%	3798
			RD 209	CG	9300	19%	2848
Intra-rocade	16	38130	RD106	CG	14300	43%	16374
			RD213	CG	7500	23%	8588
			RD1250	CG	6400	19%	7328
			RD1010	CG	5100	15%	5840
Intra-rocade	17	32350	Route de Léognan	CUB	9118	49%	15764
			Route de Cestas	CUB	9594	51%	16586
Intra-rocade	18	32090	RD 936	CG	9600	64%	20402
			RD10 + RD14	CG	5500	36%	11688
Intra-rocade	19	36960	N89	CG	38100	66%	24405
			D936	CG	19600	34%	12555
Intra-rocade	20	24930	RD911	CG	9100	13%	3116
			A 10	CG	63700	88%	21814
8	9	26160	RD6 / RD1215	CG		100%	26160
8	10	10100	RD211	CG		50%	5050
			rocade	CG		50%	5050
8	11	3730	rocade	CG		100%	3730
8	14	2640	pont d'Aquitaine	CG		100%	2640
8	15	18560	RD1	CG	18400	50%	9255
			RD209	CG	9300	25%	4678
			RD2	CG	9200	25%	4627
8	16	4560	Rocade + RD106	CG	14300	55%	2527
			Rocade + RD1250	CG	6400	25%	1131
			Rocade + RD1010	CG	5100	20%	901

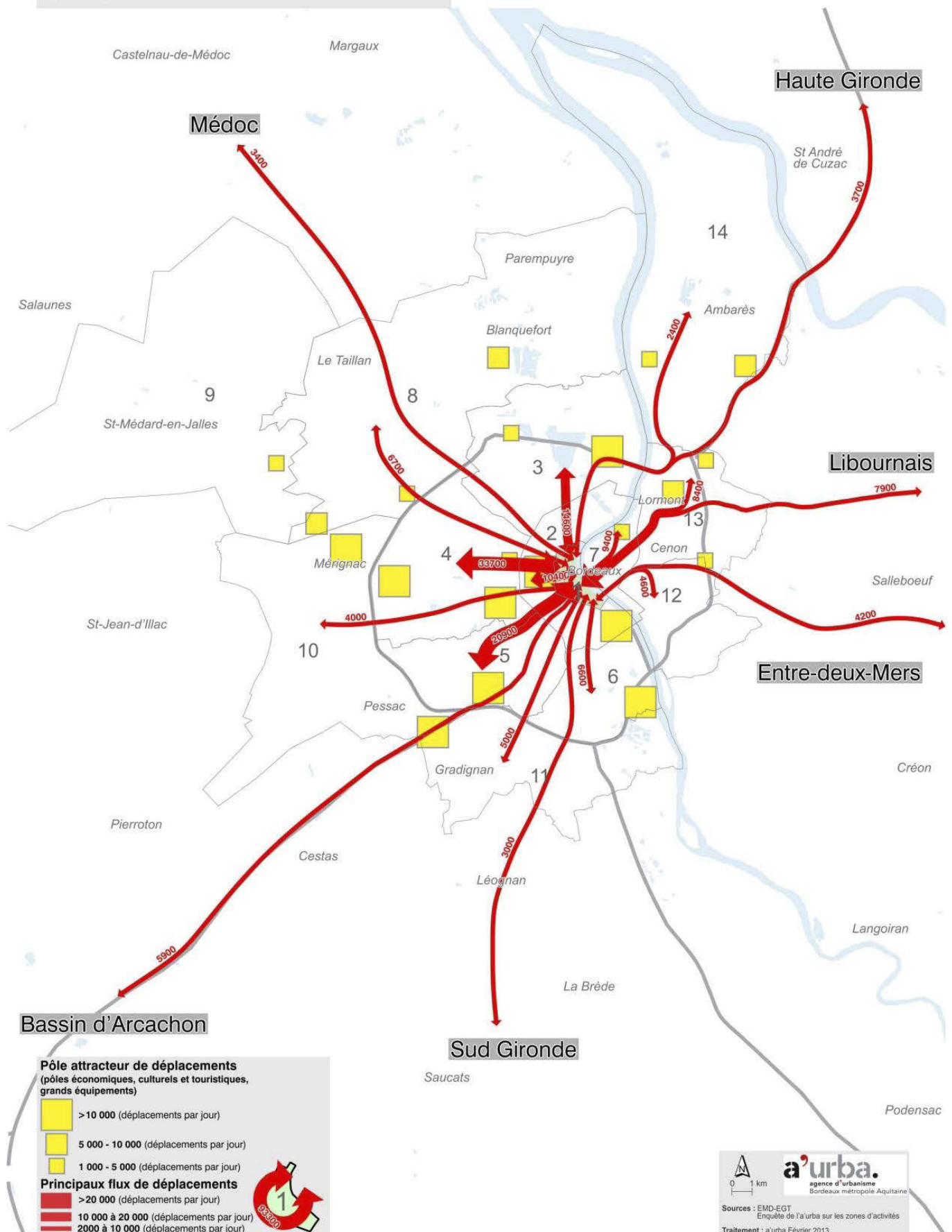
Zones d'échange		Demande EMD	Voies routières correspondantes				Répartition de La demande
			Nom	Source	Trafic	%	
9	10	3510	D213	CG		100%	3510
9	15	2710	RD1215	CG	3600	57%	1539
			Avenue de la Boétie	CUB	2741	43%	1171
10	11	11580	Avenue du Haut L'èveque	CG		50%	5790
			rocade	CG		50%	5790
10	16	14760	RD 106	CG	12400	41%	6121
			RD213	CG	7500	25%	3702
			RD 1250	CG	10000	33%	4936
10	17	4570	RD211	CG	6200	25%	1137
			Rocade + route de Léognan	CG	9118	37%	1673
			Rocade + route de Cestas	CG	9594	39%	1760
10	18	2090	Rocade	CG		100%	2090
11	16	13810	rocade	CG		50%	6905
			RD1010	CG		50%	6905
11	17	15670	RD 109	CG	6400	35%	5450
			RD651	CG	6800	37%	5791
14	20	19290	RD911	CG		100%	19290
16	17	4610	RD5	CG		100%	4610
18	19	7700	RD671	CG		100%	7700
19	20	10830	N98 + rocade + A10	CG		100%	10830

6.8.1 | Annexe 9 : cartes des flux de déplacements quotidiens et de l'offre de transport par secteur

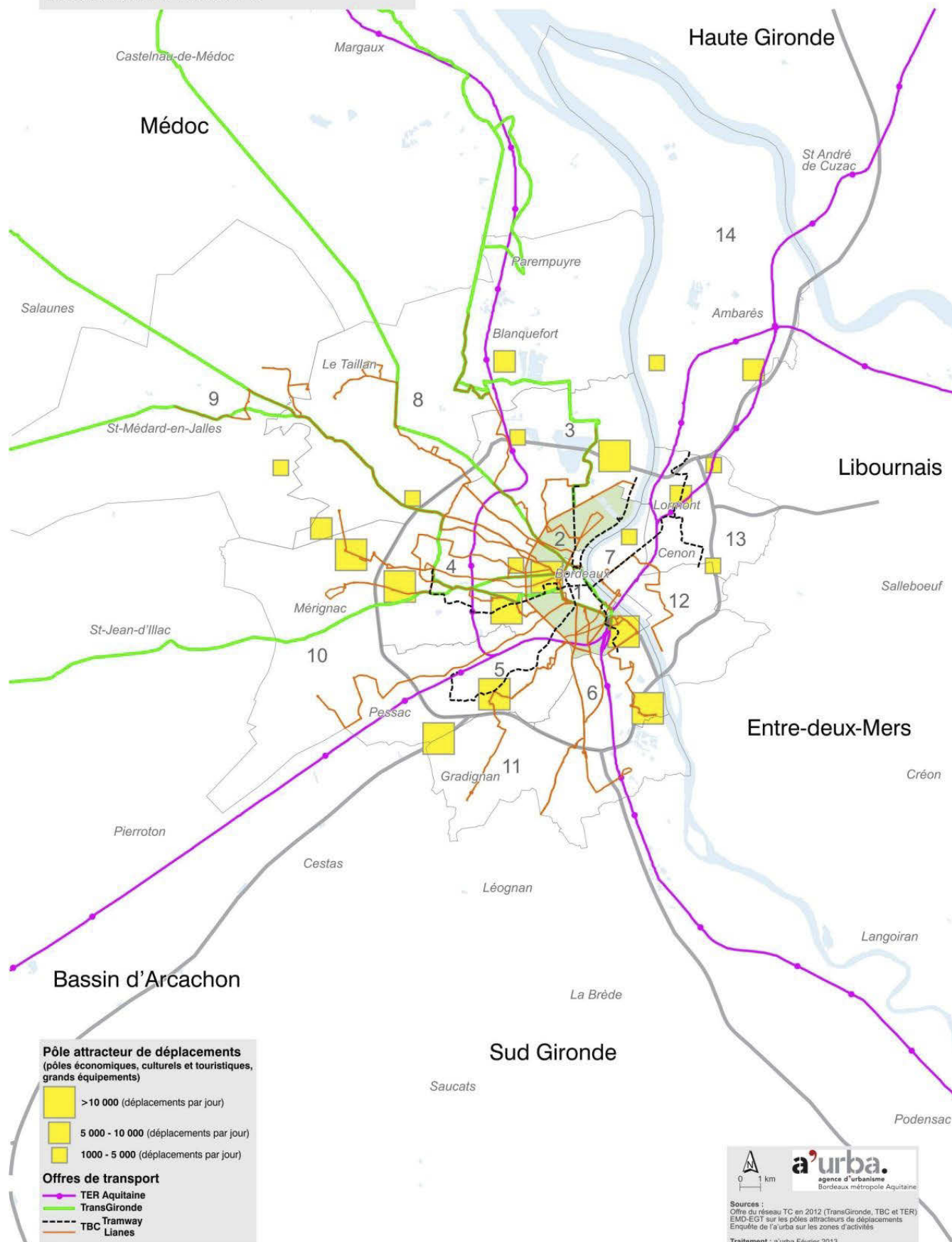
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 1



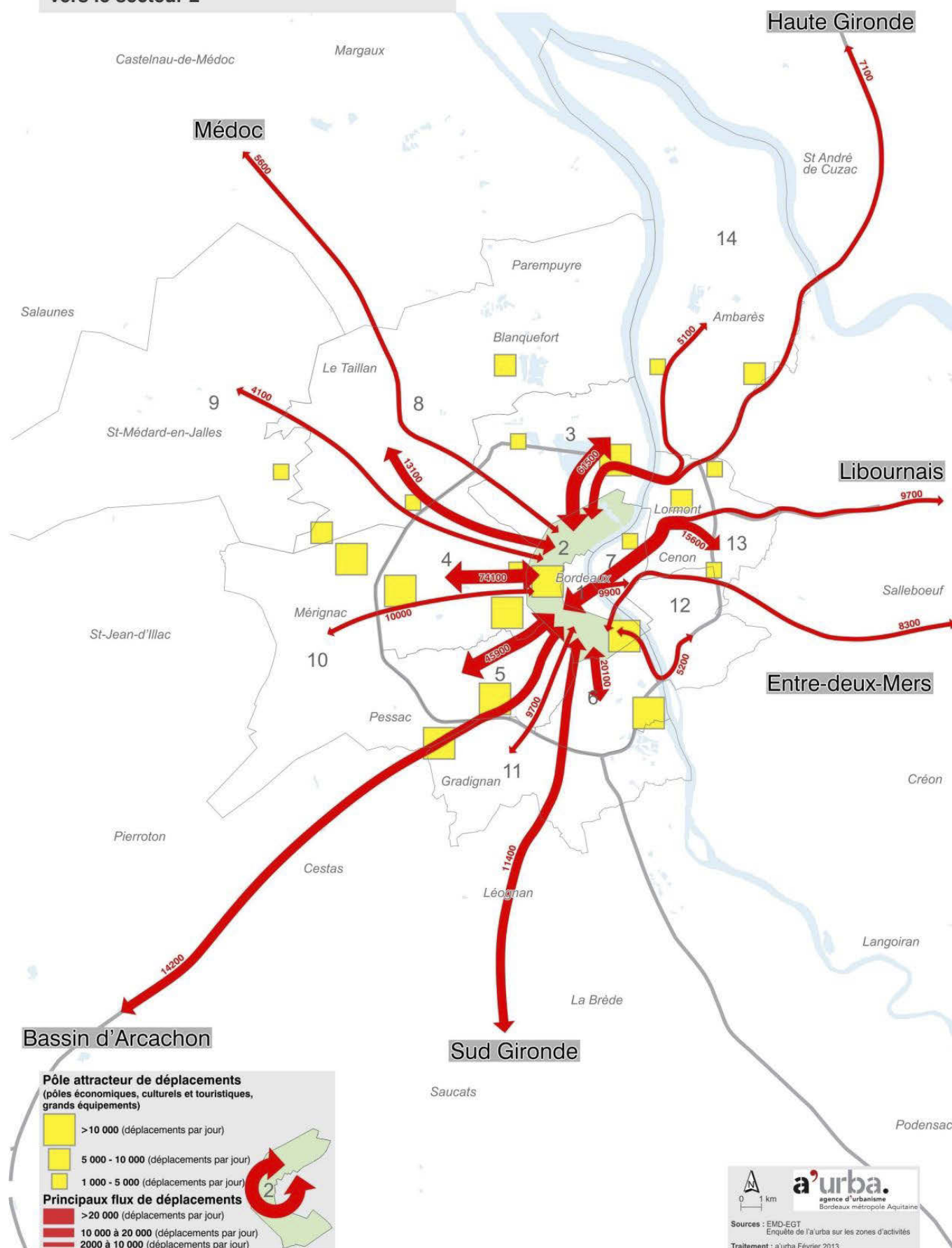
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 1



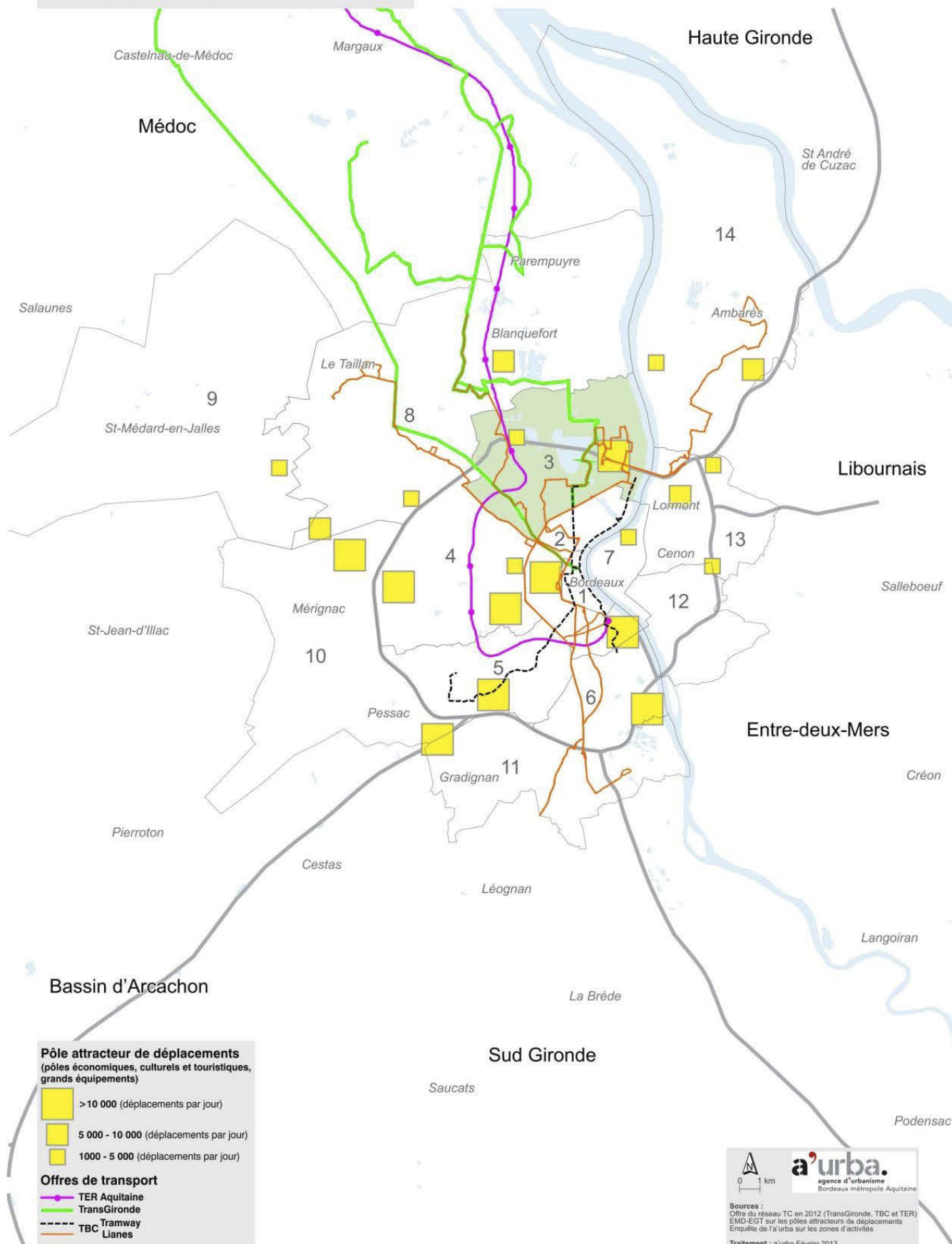
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 2



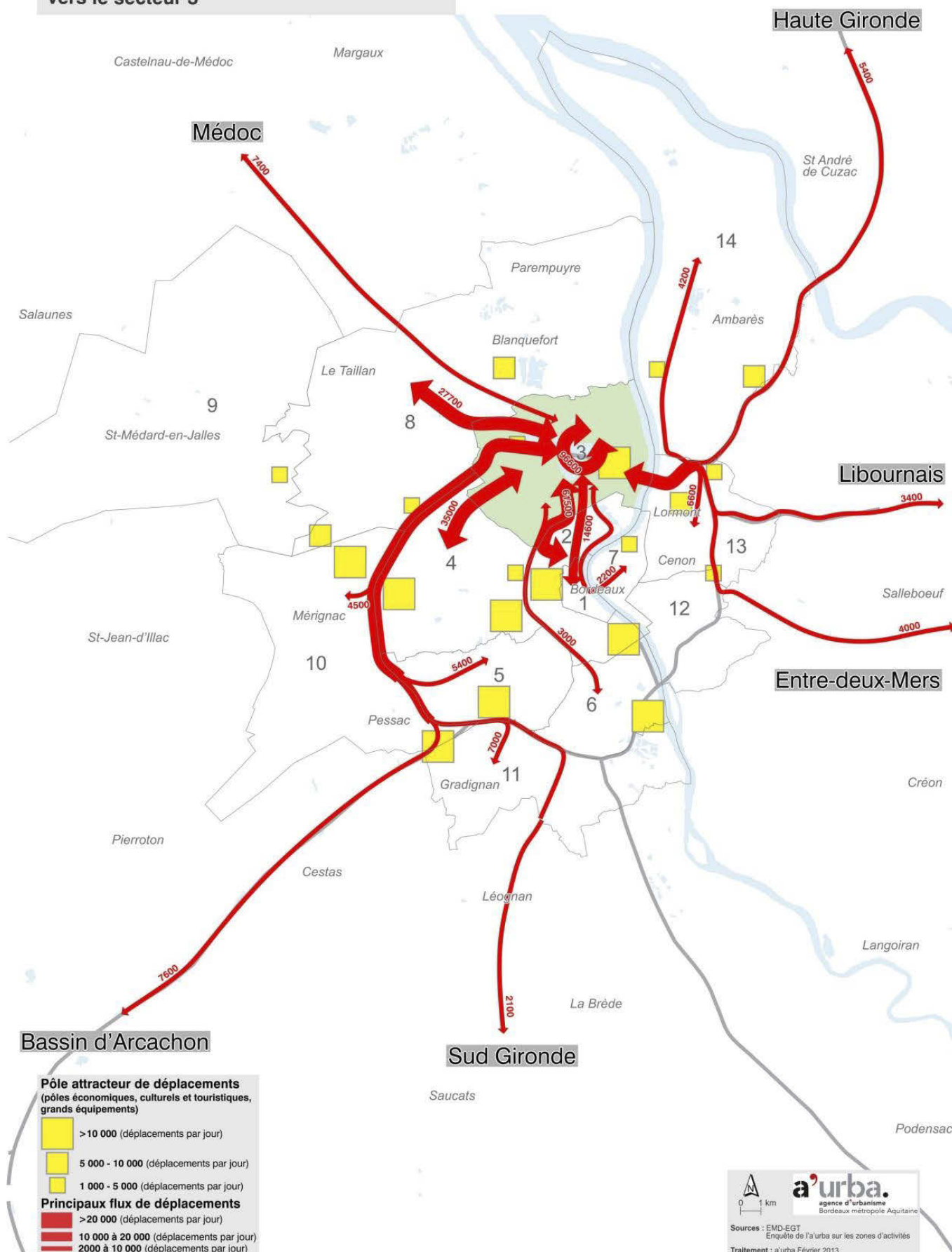
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 2



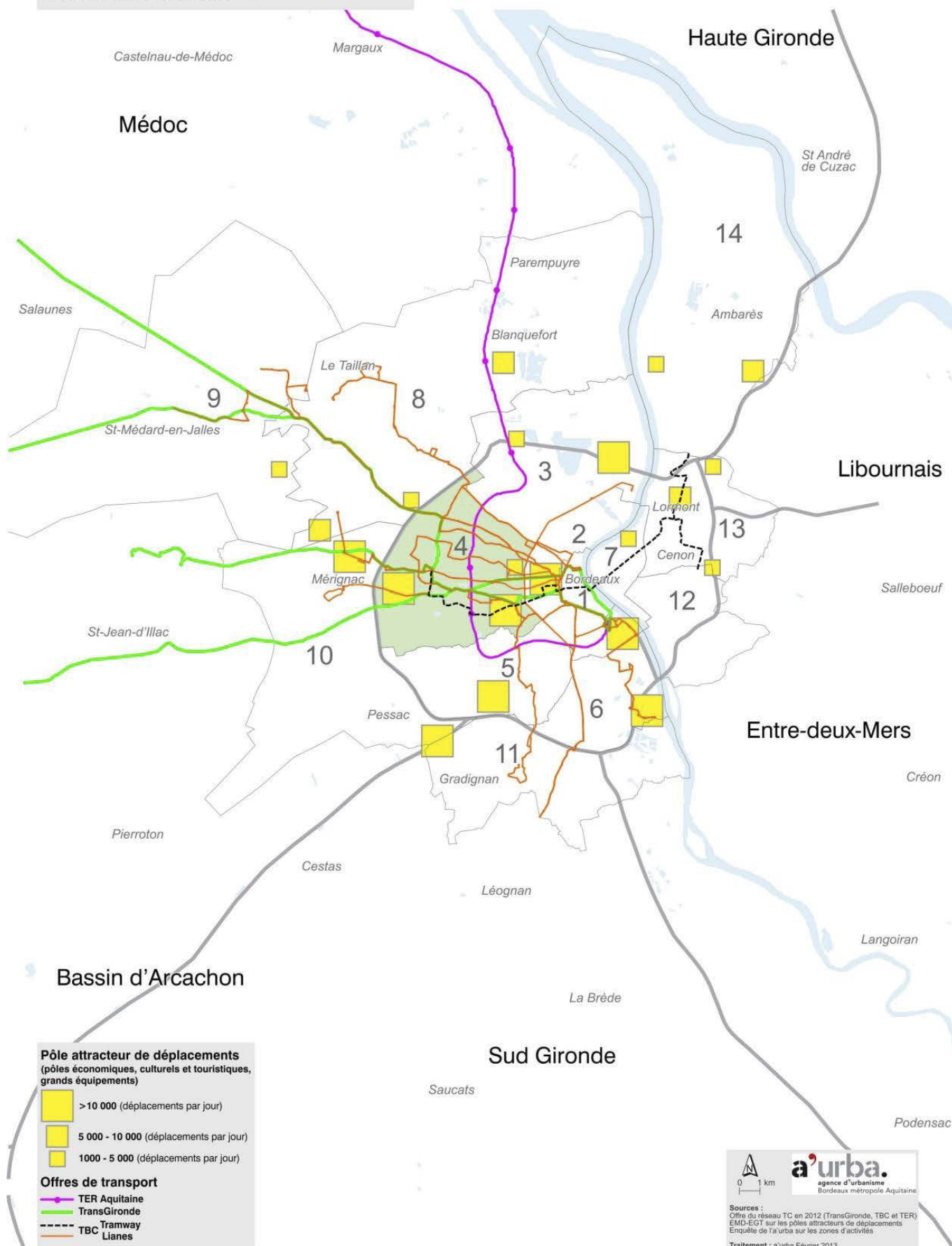
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 3



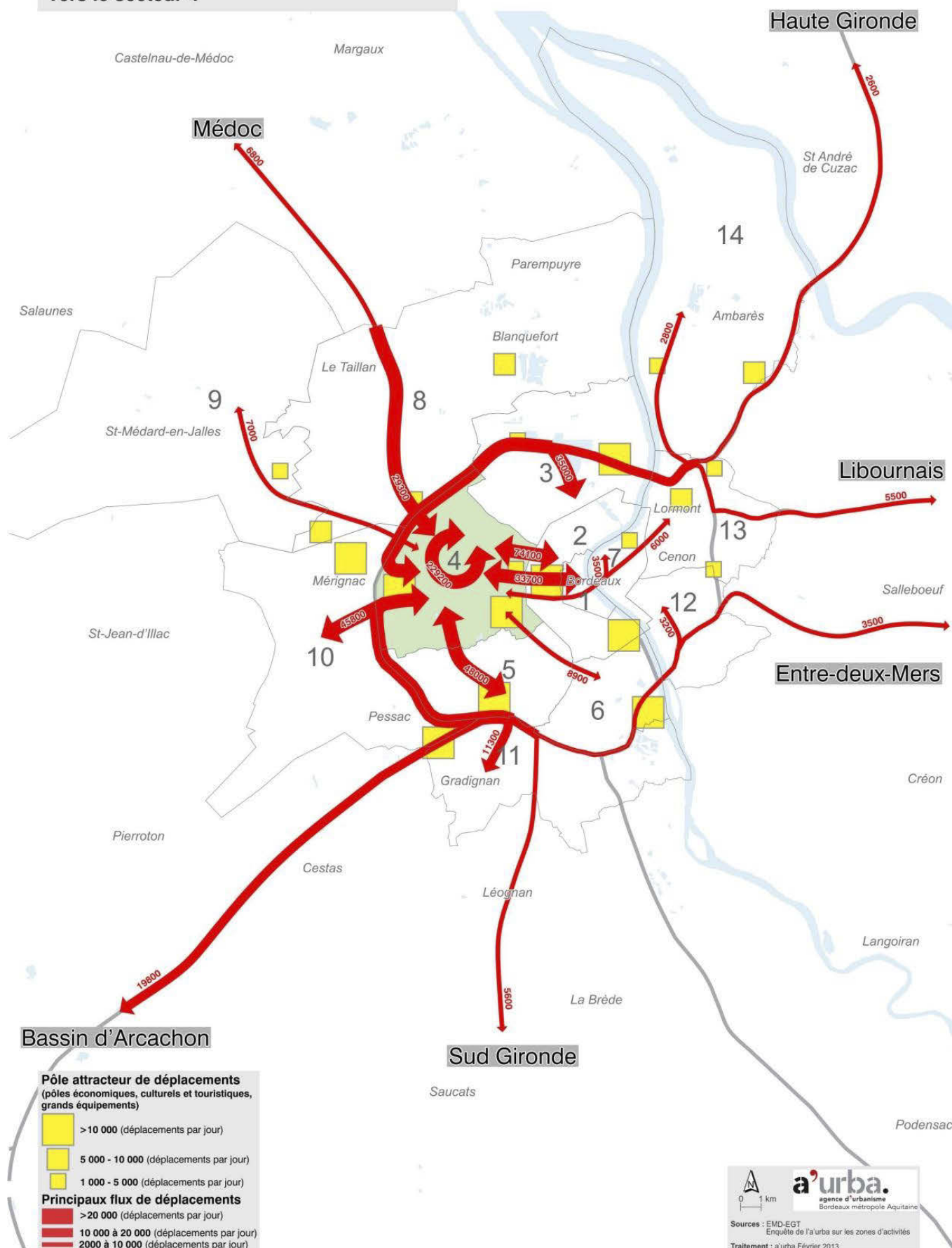
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 3



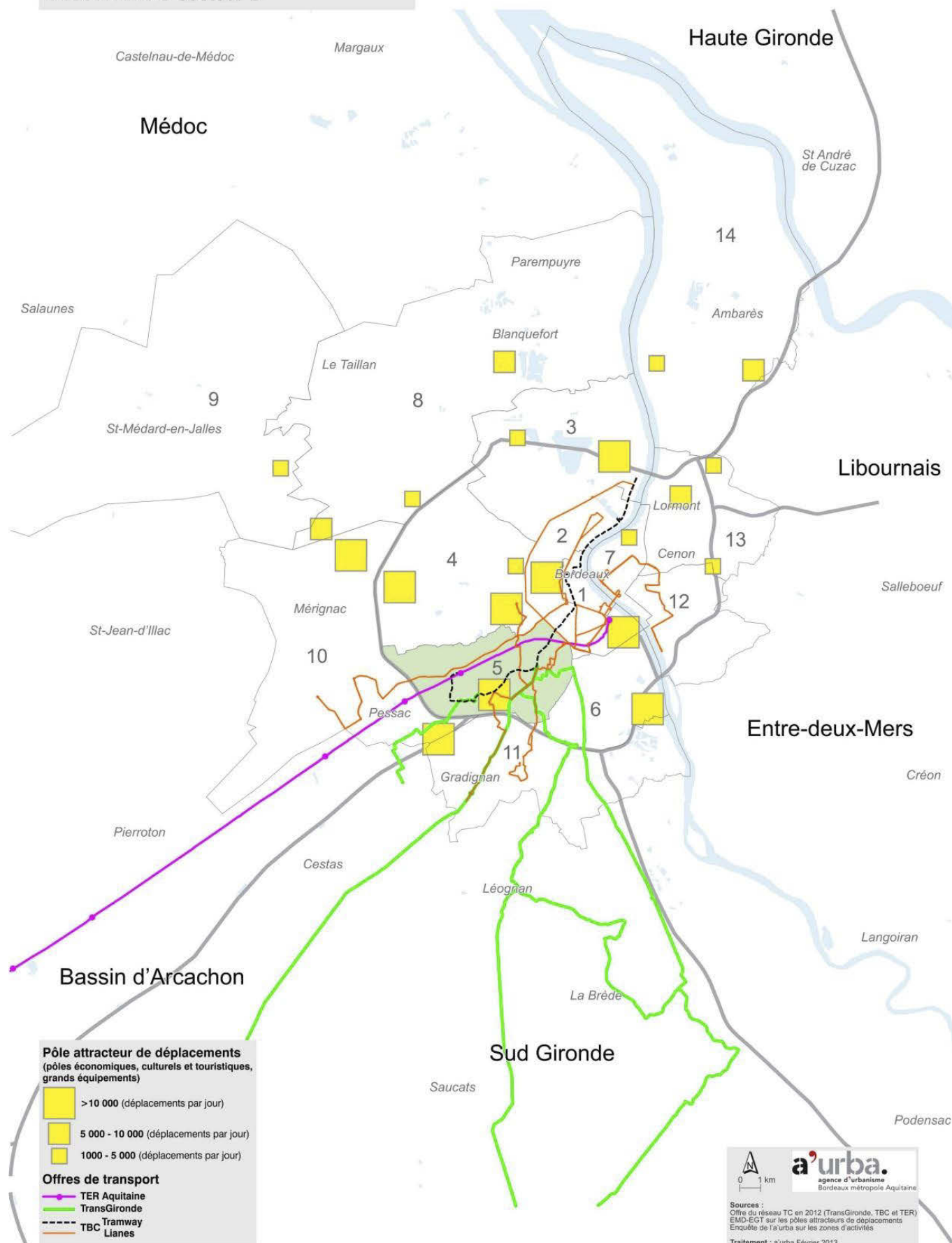
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 4



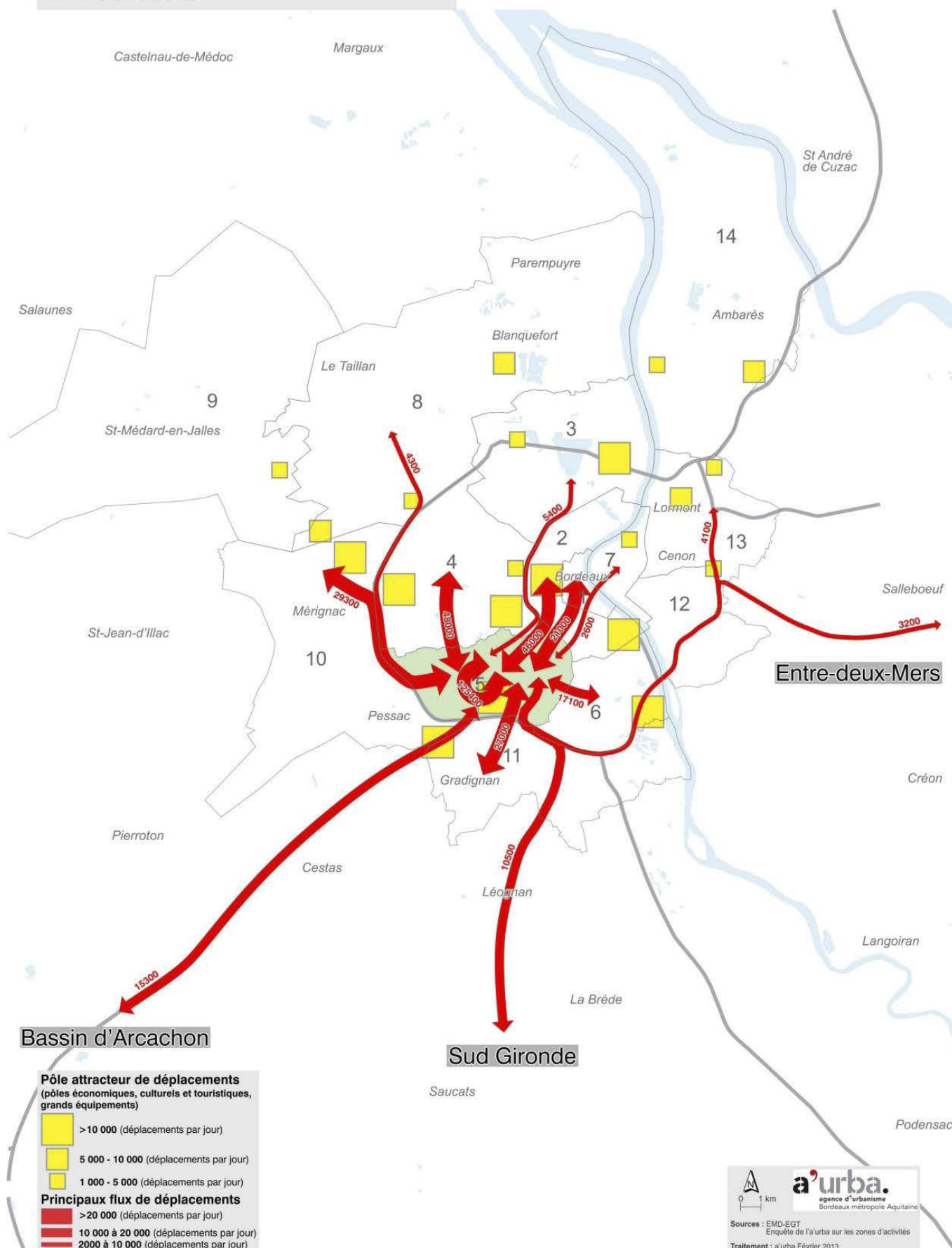
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 4



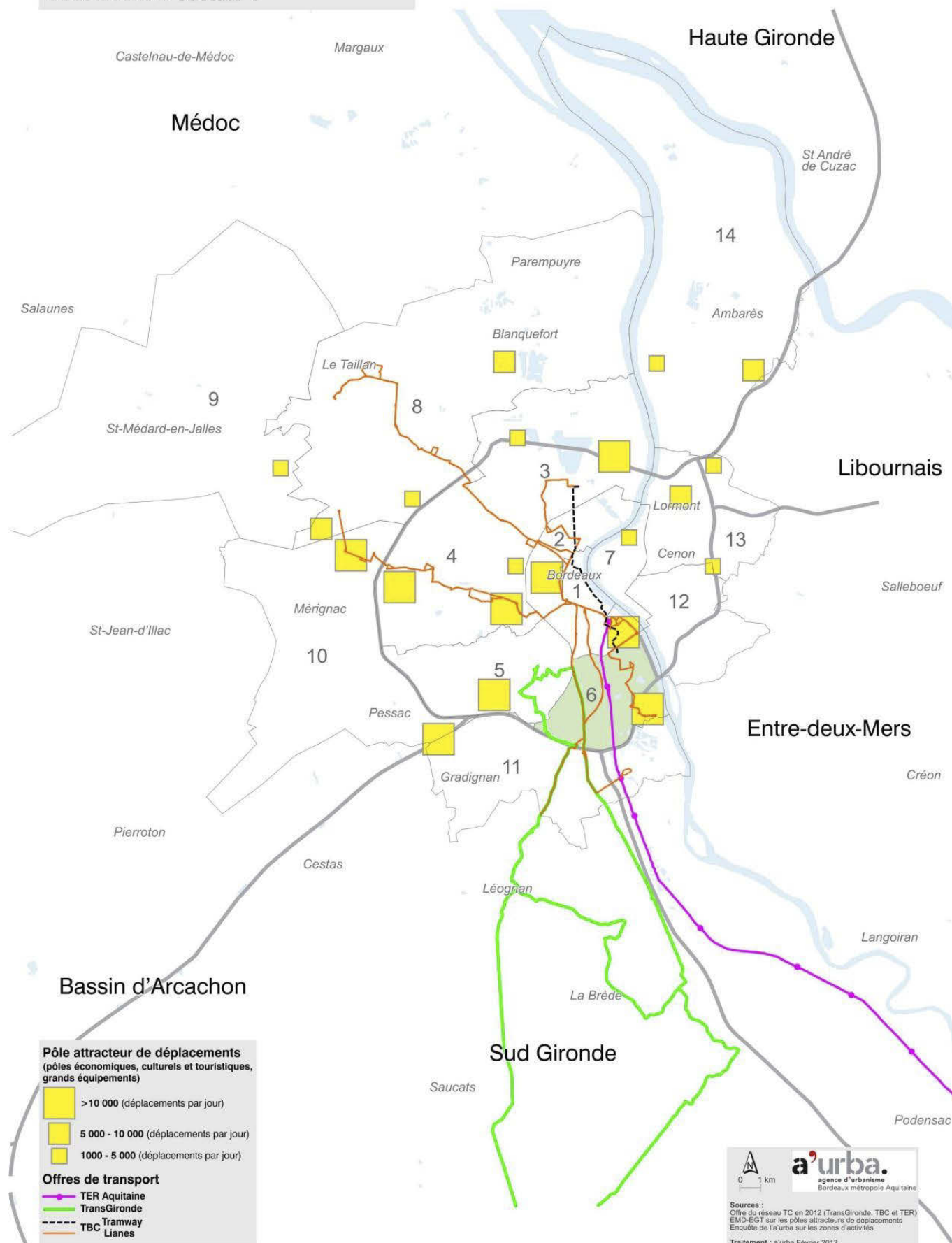
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 5



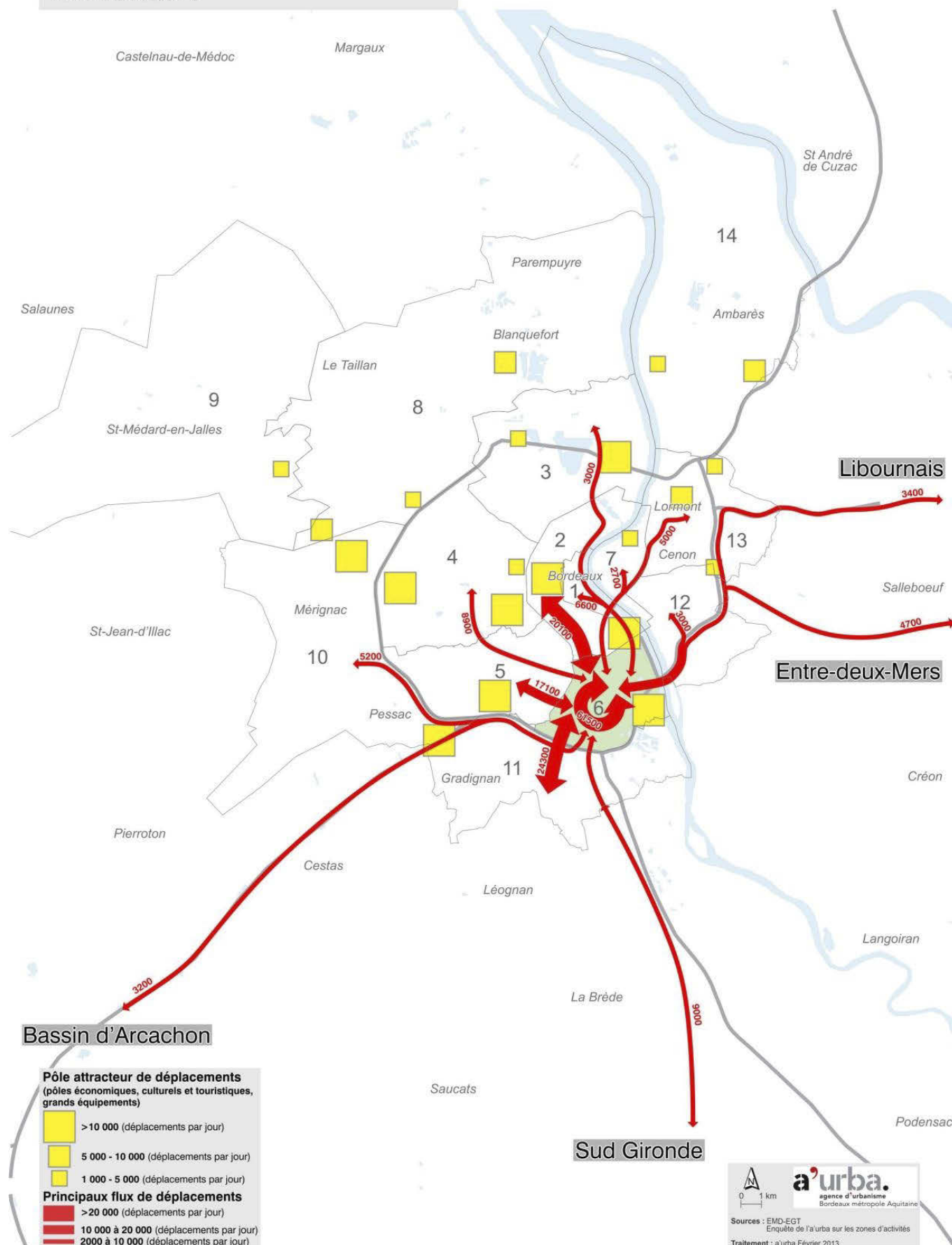
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 5



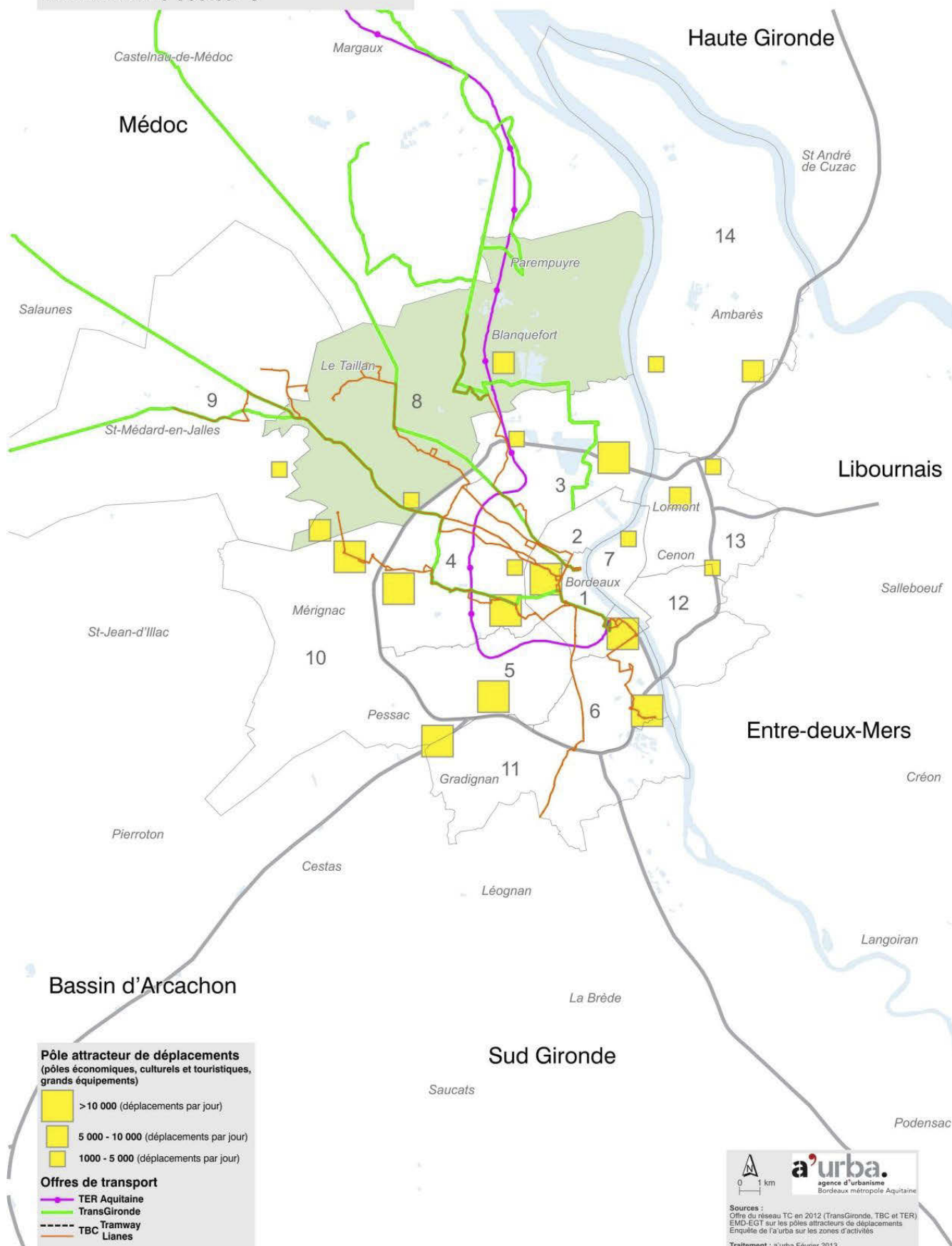
**Offre de transport structurante en 2012
desservant le secteur 6**



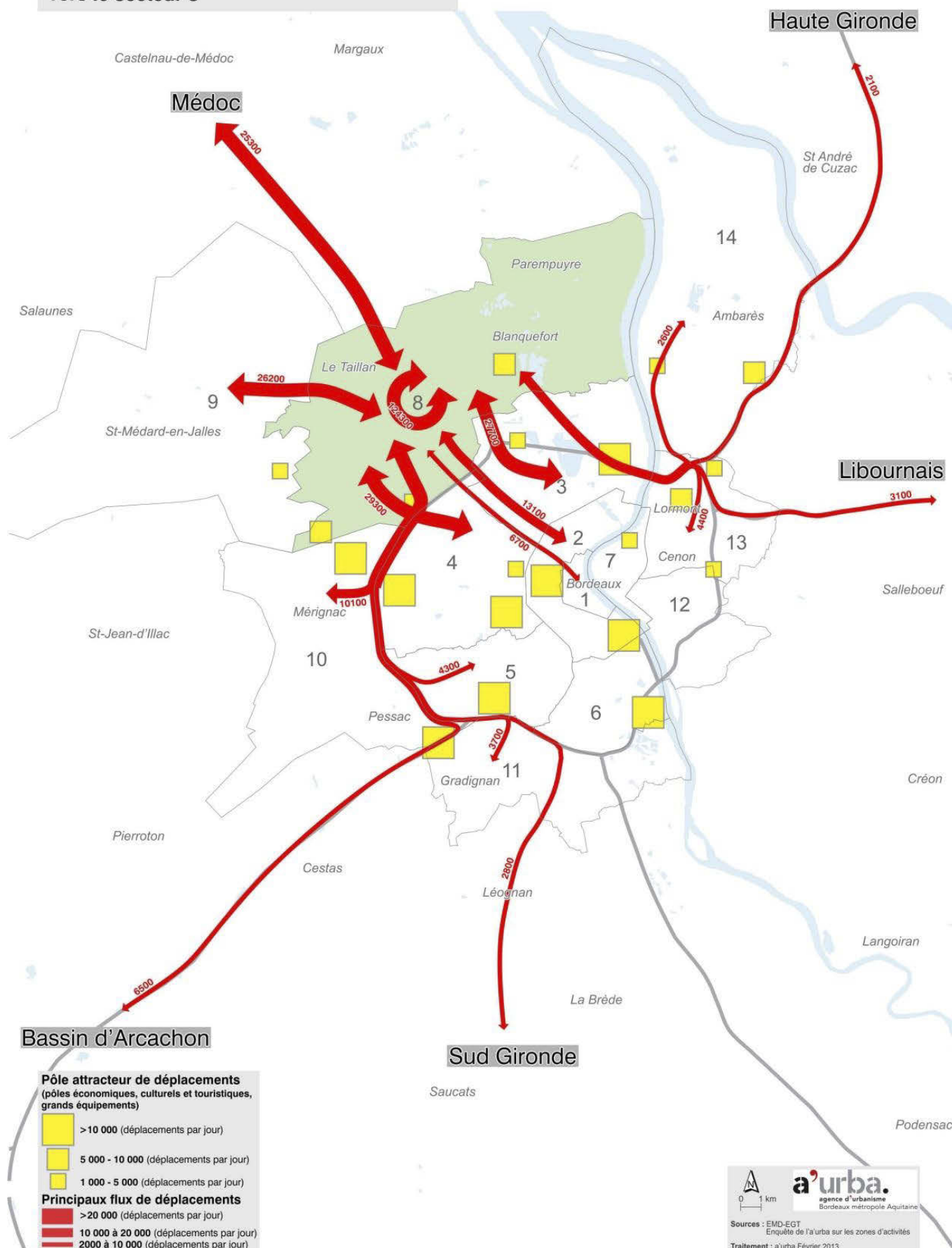
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 6



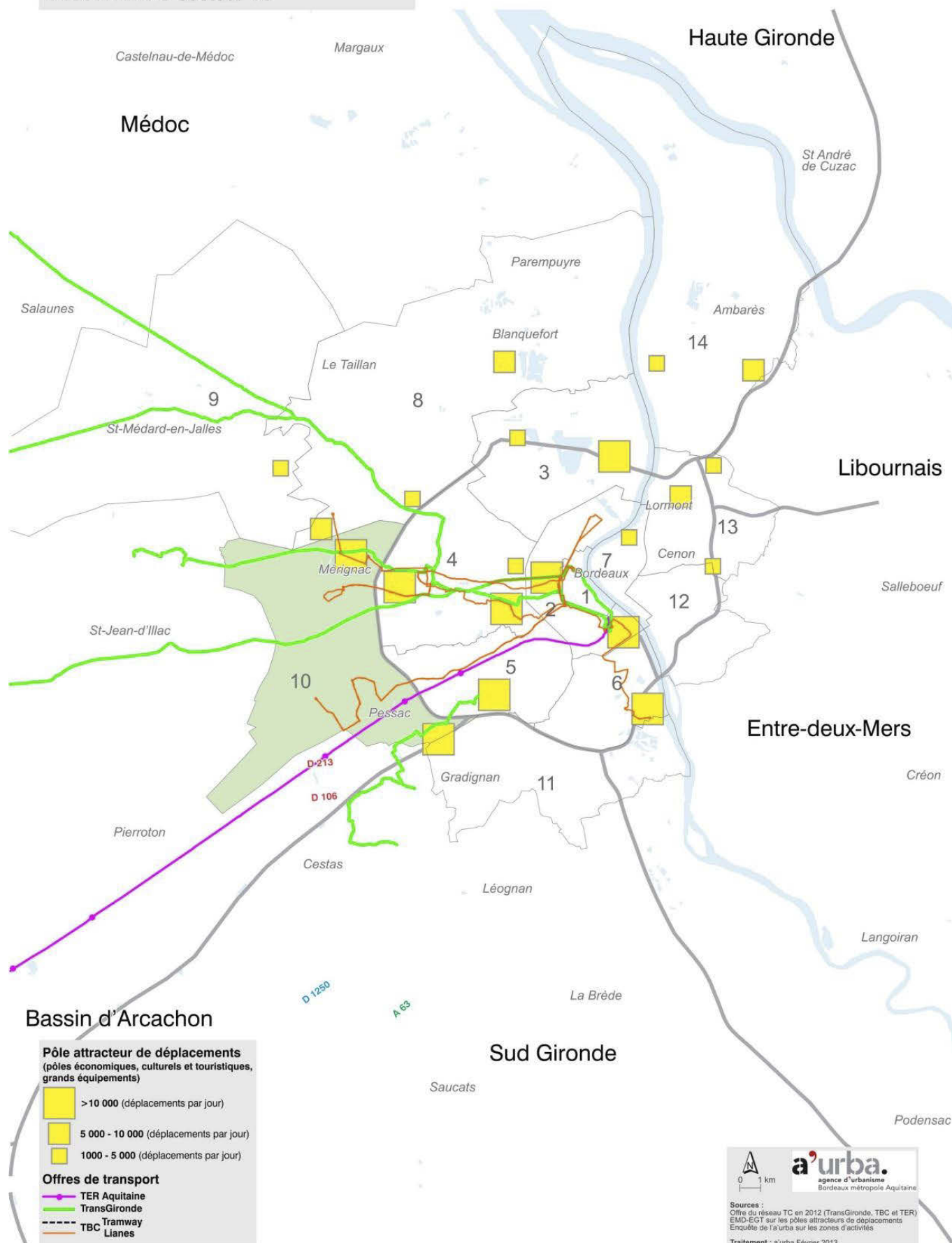
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 8



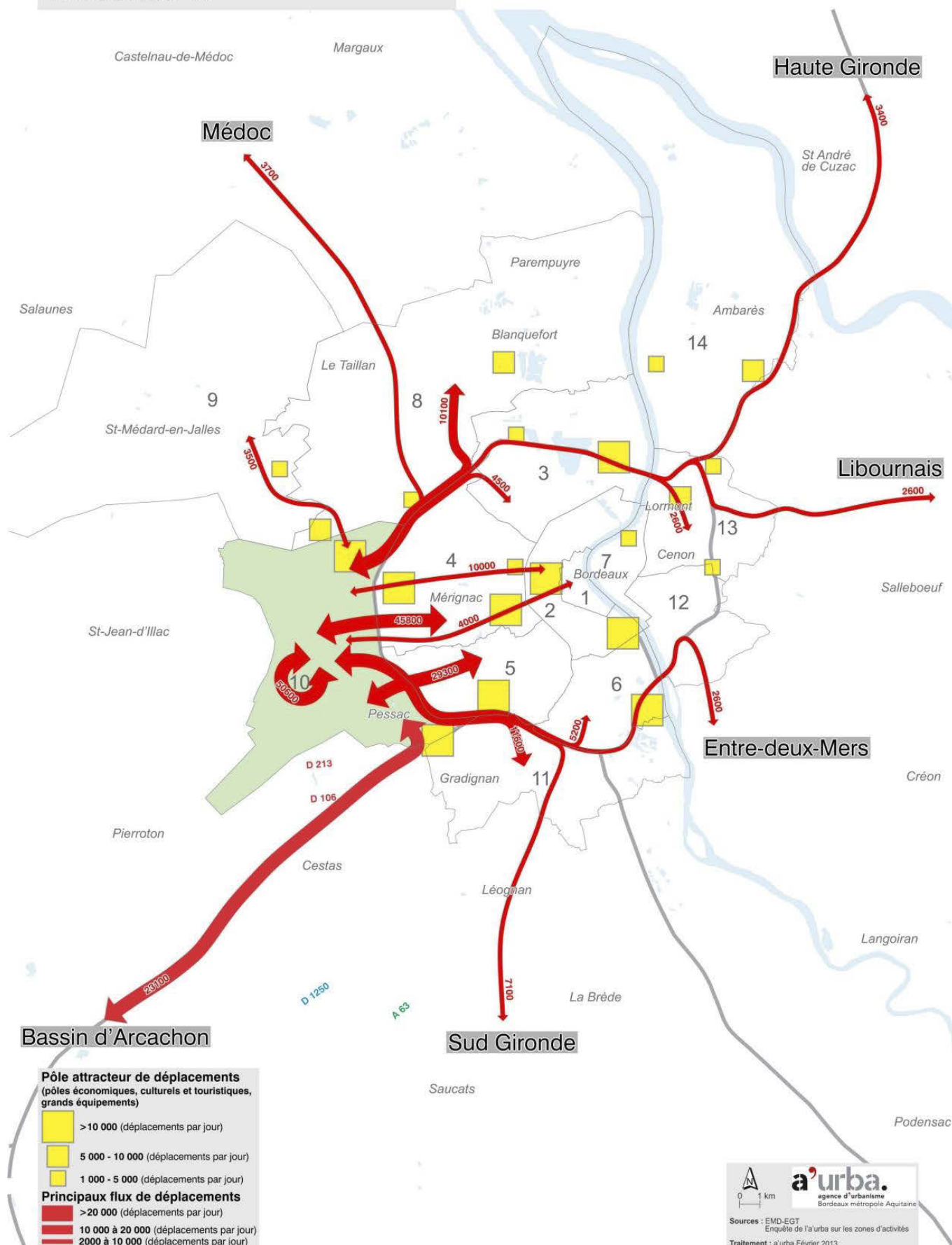
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 8



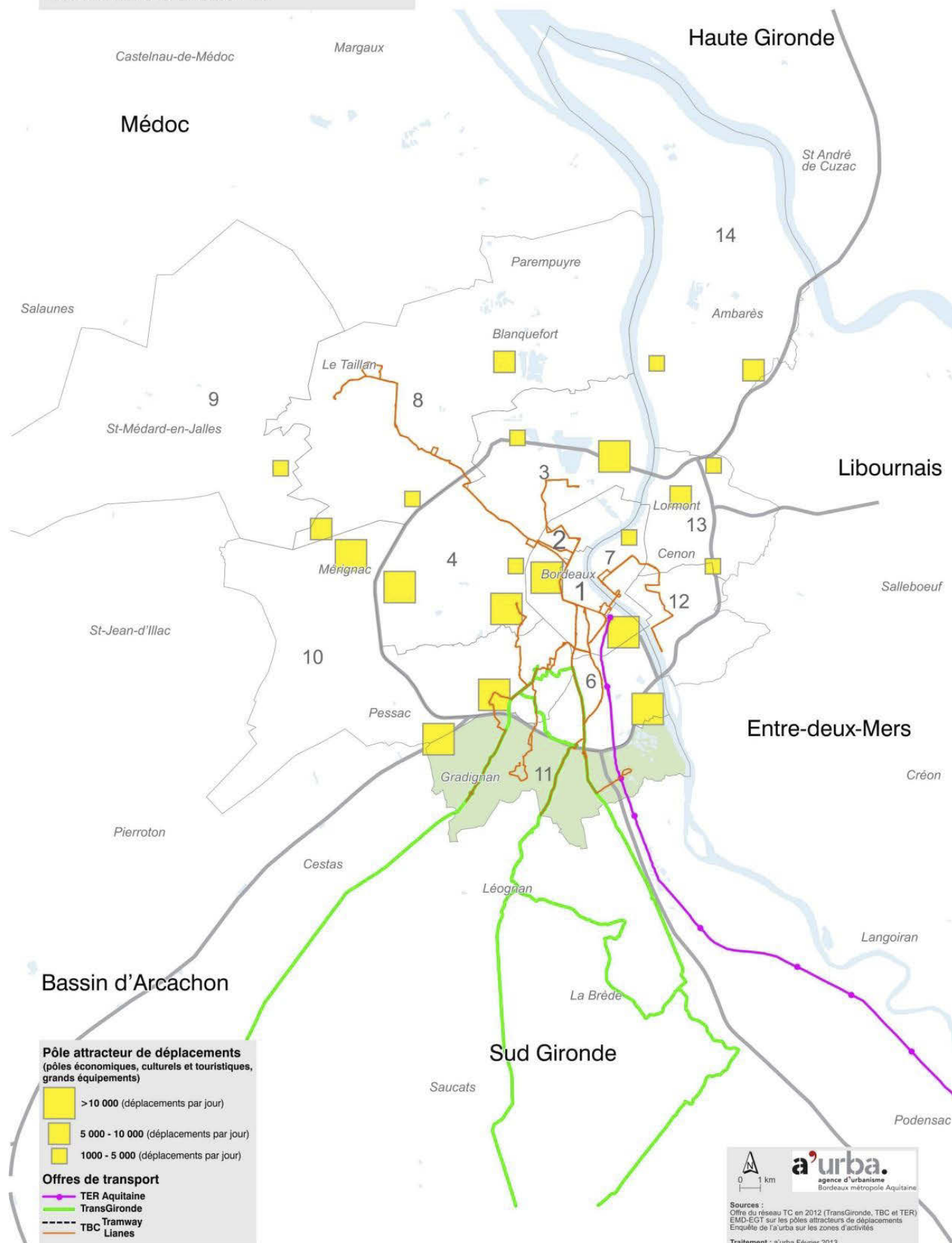
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 10



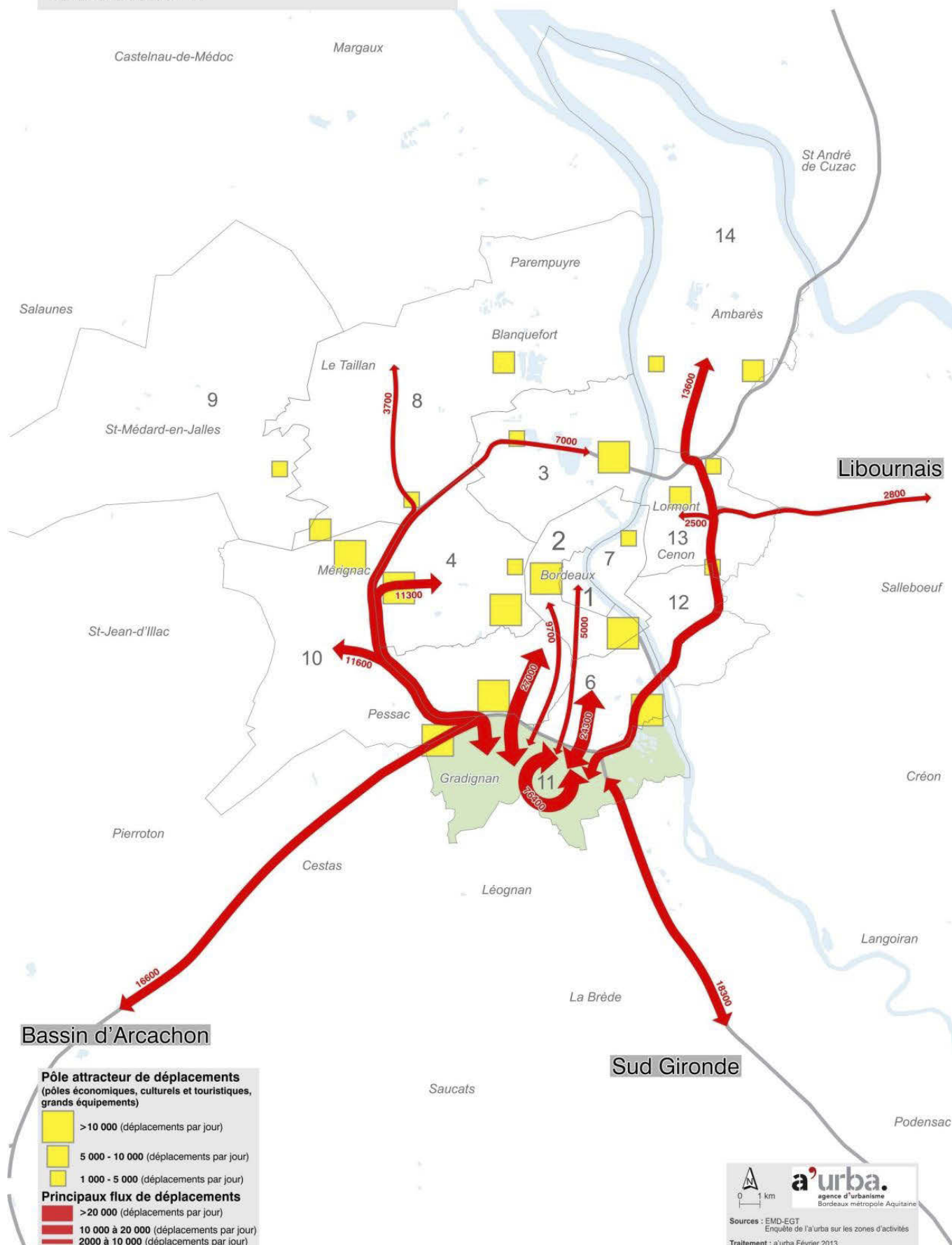
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 10



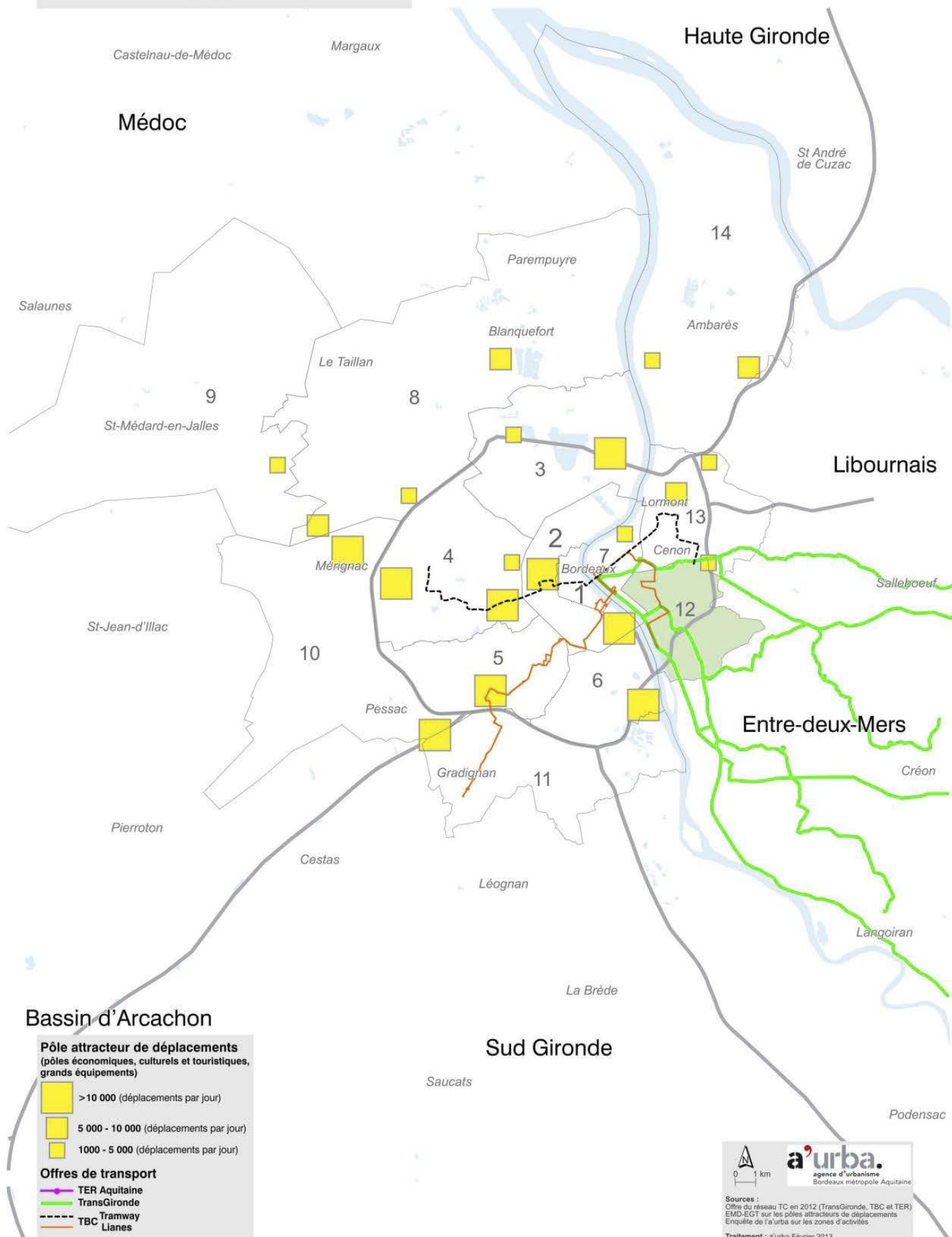
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 11



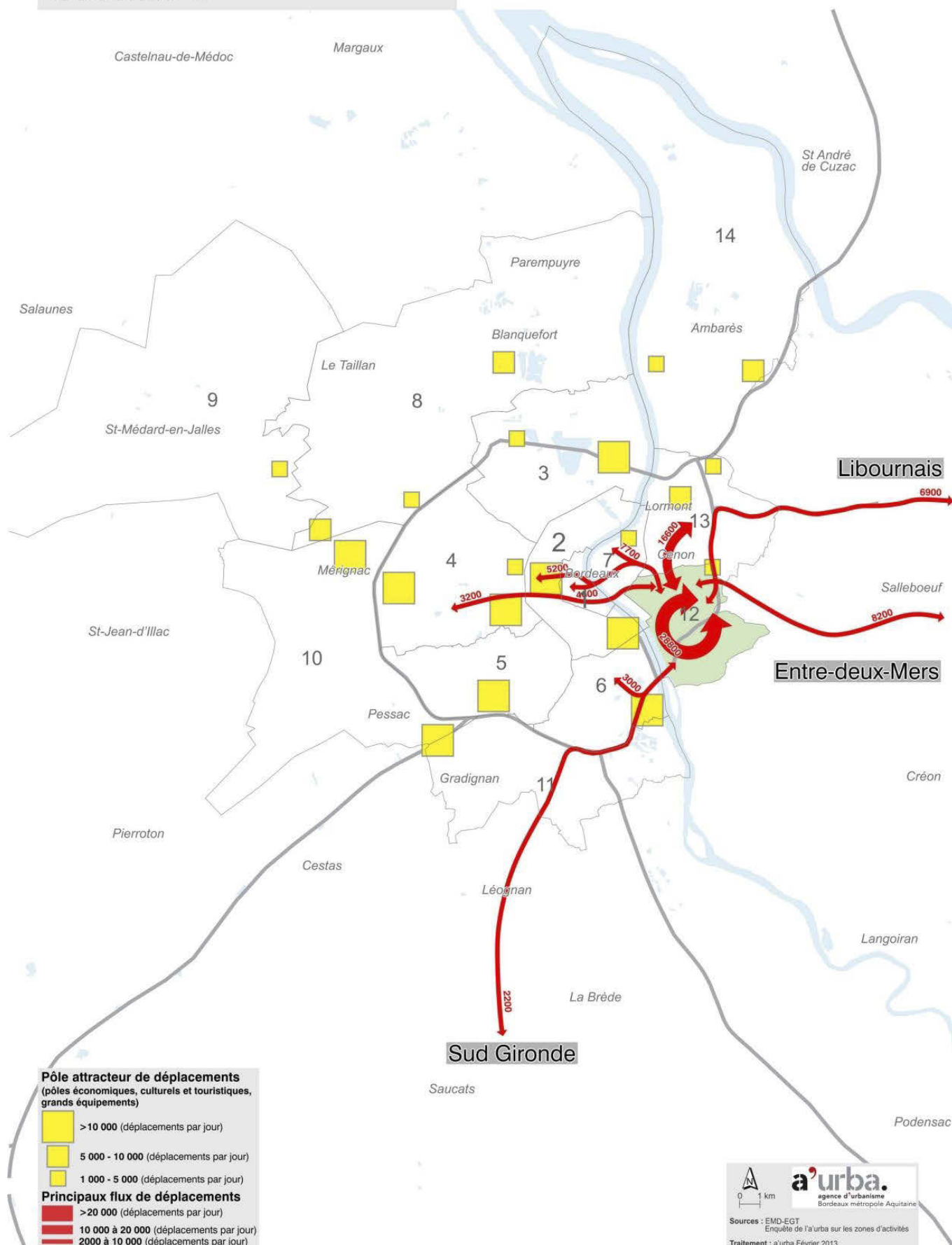
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 11



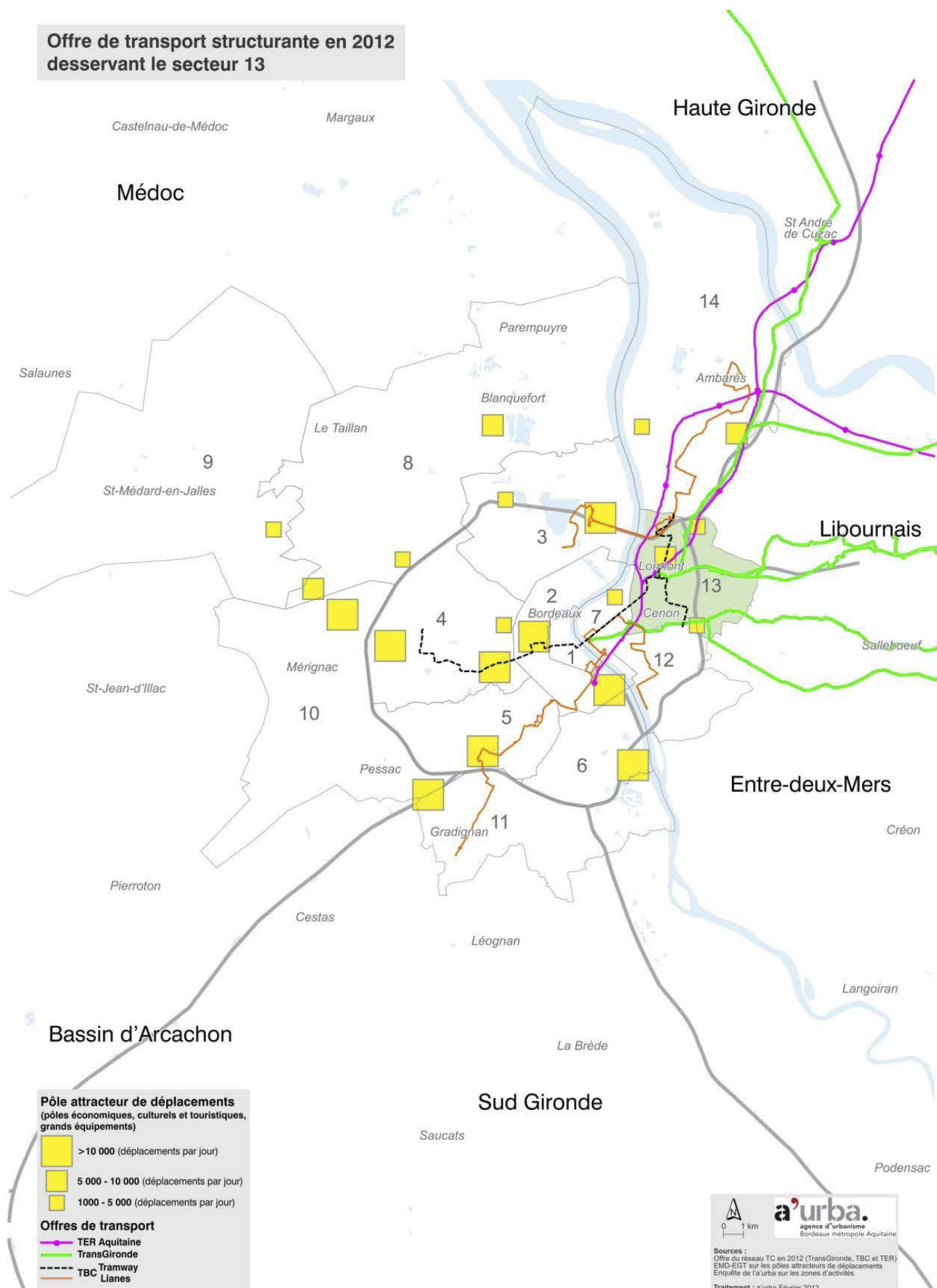
**Offre de transport structurante en 2012
desservant le secteur 12**



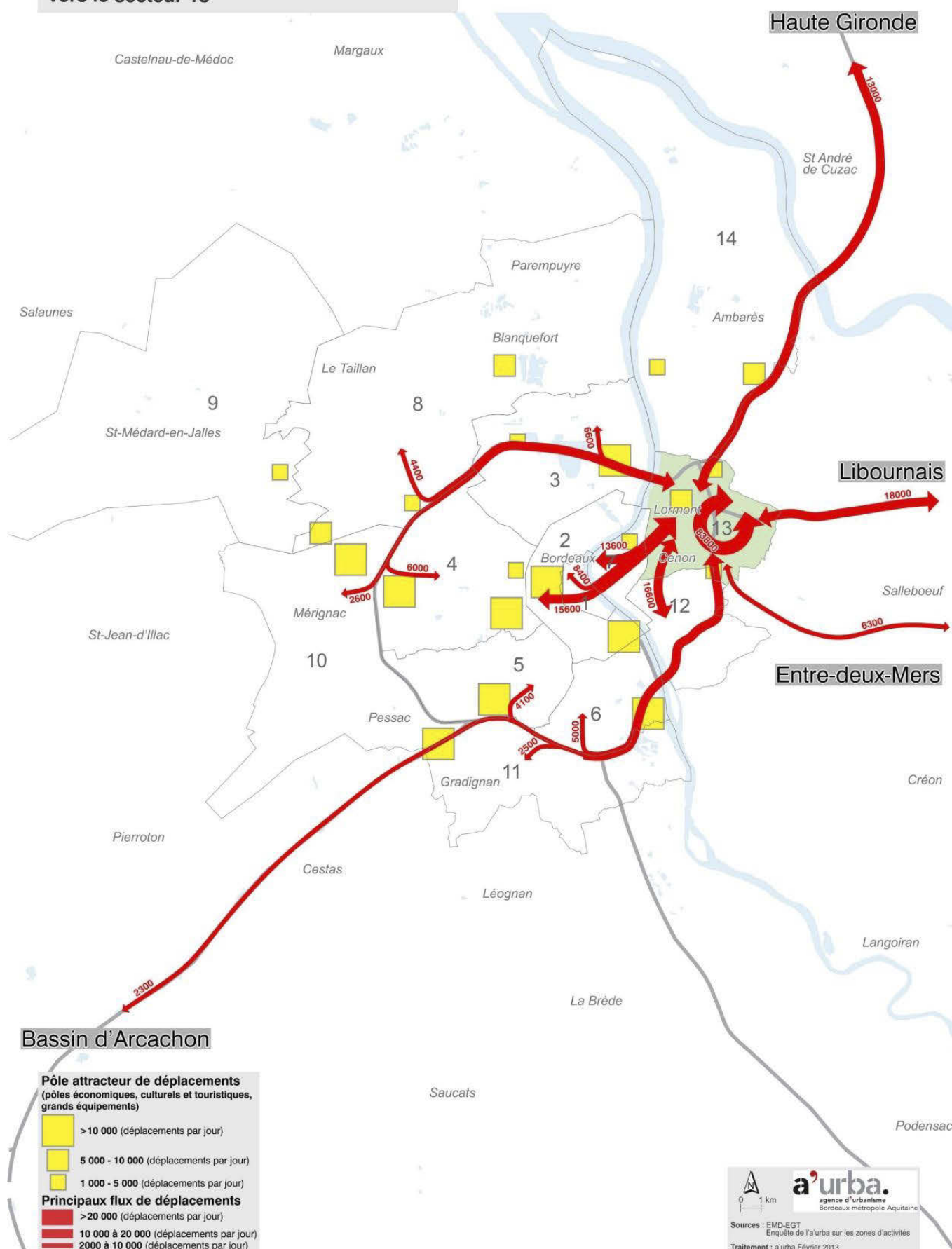
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 12



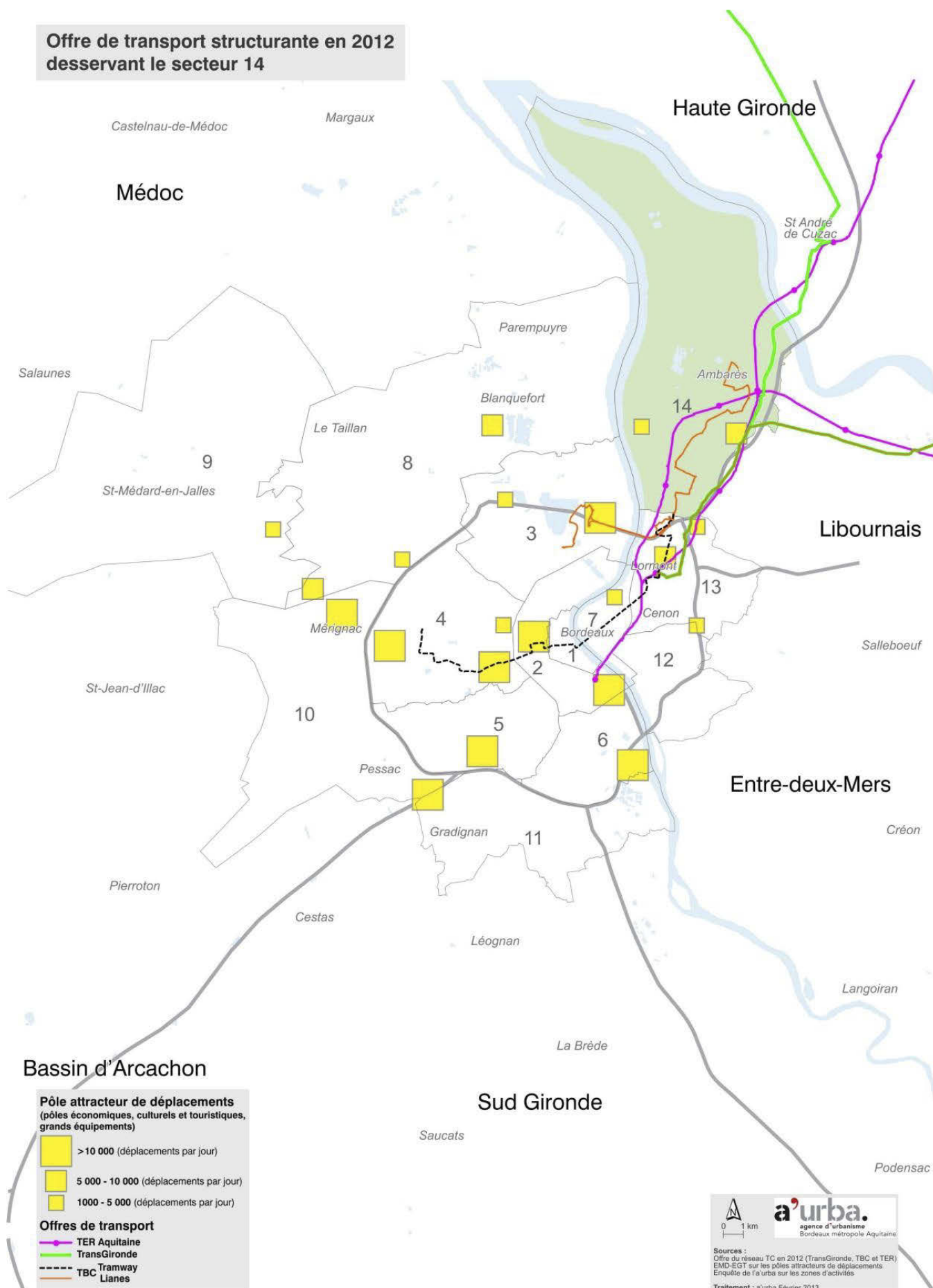
Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 13



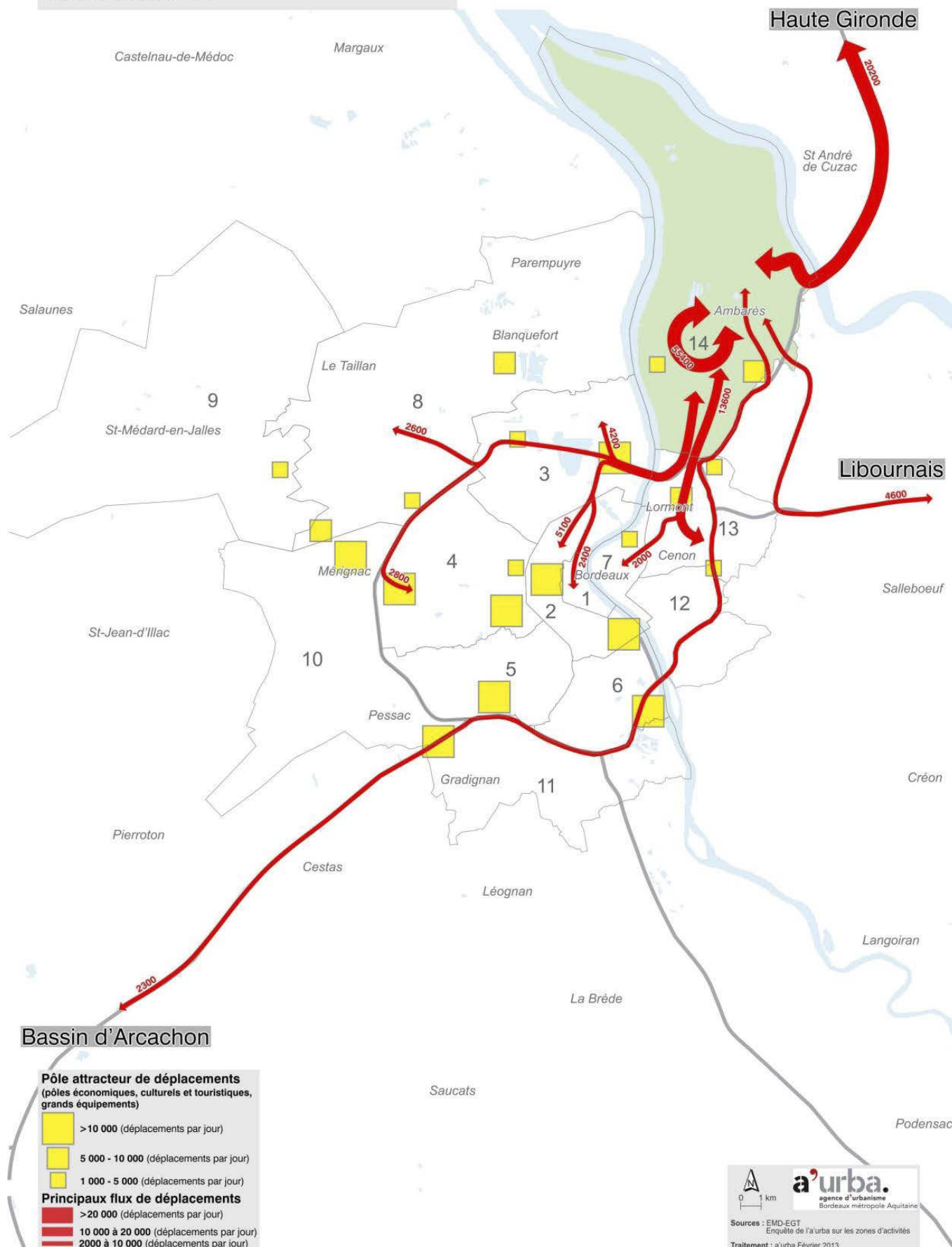
Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 13



Offre de transport structurante en 2012 desservant le secteur 14



Principaux flux de déplacements quotidiens vers le secteur 14





MOUVABLE



Agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine

Hangar G2 – Bassin à flot n°1 BP 71 – F-33041 Bordeaux cedex

tél.: 33 (0)5 56 99 86 33 | fax : 33 (0)5 56 99 89 22

contact@aurba.org | www.aurba.com

© aurba |