a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Gironde CONSEIL GENERAL

LA CUB
COMMUNAUTÉ URBAINE DE BORDEAUX

cahier 2

La rocade et ses différents usages

Version provisoire du 2 décembre 2011

Enquêtes // ménages déplacements
// déplacements grand territoire
// cordon

Objet de l'étude

Infrastructure emblématique de l'agglomération bordelaise, la rocade est au cœur de tous les débats dès qu'est abordée la question de la pratique automobile ou celle de la congestion des réseaux routiers.
Les enquêtes transport réalisées en 2009 et 2010 (enquête ménage déplacement et enquête cordon) offrent justement la possibilité d'une analyse des usages de la rocade. Les déplacements sont étudiés selon leur origine, leur destination, les heures de passage sur l'infrastructure ou encore les raisons qui motivent les personnes à l'emprunter.

Équipe projet

Chef de projet
Pierre Chignac
Jean-Christophe Chadanson

Équipe projet
Laurent Chevereau - CETE du Sud-Ouest - DAIT - Groupe Transport Intermodalité
Daniel Naïbo
Romain Deux
Valérie Diaz
Emmanuelle Gaillard

Avec la collaboration de
Olivier Michard
Catherine Cassou-Mounat

Membres du Comité technique des Enquêtes Déplacements
S. Grillet, M. Koehler - CUB
JL. Bidart, J. Dubois, E. Lacan, MP. Thibault - Conseil Général de la Gironde
T. Choren, A. Le Rousic, A. Sallat – DDTM
GH. Abtour - Conseil Régional d'Aquitaine
JB. Rozier – Mouvable
A. Besançon – Ademe
M. Mayenc - Sybarval

Composition de l'étude

Le rapport se découpe en trois parties. La première partie présente les limites méthodologiques des enquêtes, la deuxième, les grands résultats par thématique. La dernière partie évoque un certain nombre d'enjeux économiques et urbains liés à la rocade.

Sommaire

0 | Introduction et présentation

1 | Préalables méthodologiques

2 | Les usages de la rocade

2.1 Les grands chiffres sur l'utilisation de la rocade
2.2 Les types de liaisons et de mouvements
2.3 Les origines et les destinations des déplacements
2.4 Les motifs des déplacements
2.5 Temporalité de l'usage de la rocade
2.6 Distances parcourues

3 | Les enjeux d'avenir

3.1 Un élément structurant de l'armature économique métropolitaine
3.2 La question du covoiturage
3.3 Un tour de ville au cœur de la métropole

Note de synthèse

Les girondins associent leurs difficultés quotidiennes de déplacement aux nombreux moments de congestion que connait la rocade. Cette infrastructure fait ainsi l'objet de toutes les attentions. Le trafic de la rocade est bien sur important en 2010. Il se situe entre 84 et 89 000 véhicules par jour en moyenne sur la partie Ouest de la rocade (de l'échangeur 5 à l'intersection avec l'A 63) et entre 103 000 et 131 000 véhicules par jour sur la partie Est de la rocade, au niveau des deux franchissements du fleuve comme entre l'intersection entre l'A 63 (Bordeaux Bayonne) et l'A 62 (Bordeaux Toulouse). Ce trafic a progressé de 1 % par an en moyenne entre 2008 et 2010 sur la rocade Est et Sud et de 1,5 % sur la rocade Nord et Ouest. Les services de l'Etat font part d'une stabilité apparente des encombrements mais d'un durcissement de la situation sur les pénétrantes à destination de la rocade, notamment l'A 62 et la RN89. Ils évoquent par ailleurs une grande fragilité de cette infrastructure en fonction de la situation climatique, la congestion augmentant fortement les jours pluvieux ou en cas d'accidents.

L'analyse précise des types d'usagers qui empruntent la rocade permet toutefois de mieux comprendre le rôle de cette infrastructure et donc de préciser les moyens de s'attaquer aux problèmes qu'elle connait. Premièrement, les déplacements effectués sur la rocade en véhicules légers par les résidents de l'agglomération s'établissent à environ 226 000 déplacements par jour, ce qui ne représente que 7 % de l'ensemble des déplacements tous modes confondus de ces résidents et 14 % des déplacements effectués en voiture. En dépit de ce faible pourcentage, elle joue un rôle fondamental dans le fonctionnement de la mobilité de l'agglomération : 64 % des déplacements qui l'empruntent sont internes à l'agglomération, le transit, c'est à dire les déplacements qui n'ont ni pour origine ni pour destination l'agglomération, ne comptent que pour 8 %. Les déplacements d'échange entre l'agglomération et le hors agglomération (les déplacements « d'échange ») comptent pour 28 %.

Ainsi, parce que la rocade assure avant tout une fonction locale, la réalisation d'un grand contournement donnerait sans doute une plus grande souplesse au système de déplacement sans toutefois réussir à réduire la pression circulatoire sur la rocade (et la congestion). Il risquerait également d'être le support d'une urbanisation plus lointaine. La rocade reste la seule grande voie circulatoire continue de l'agglomération qui permet de passer d'un territoire périphérique à l'autre.

Exprimé de manière plus positif, ce constat amène à faire remarquer que l'amélioration de l'accessibilité aux grands sites économiques de la métropole ne semble pas entièrement pénalisé par l'abandon du grand contournement routier. Il existe des marges de manœuvre du point de vue de l'organisation de la mobilité locale urbaine, qu'il s'agisse

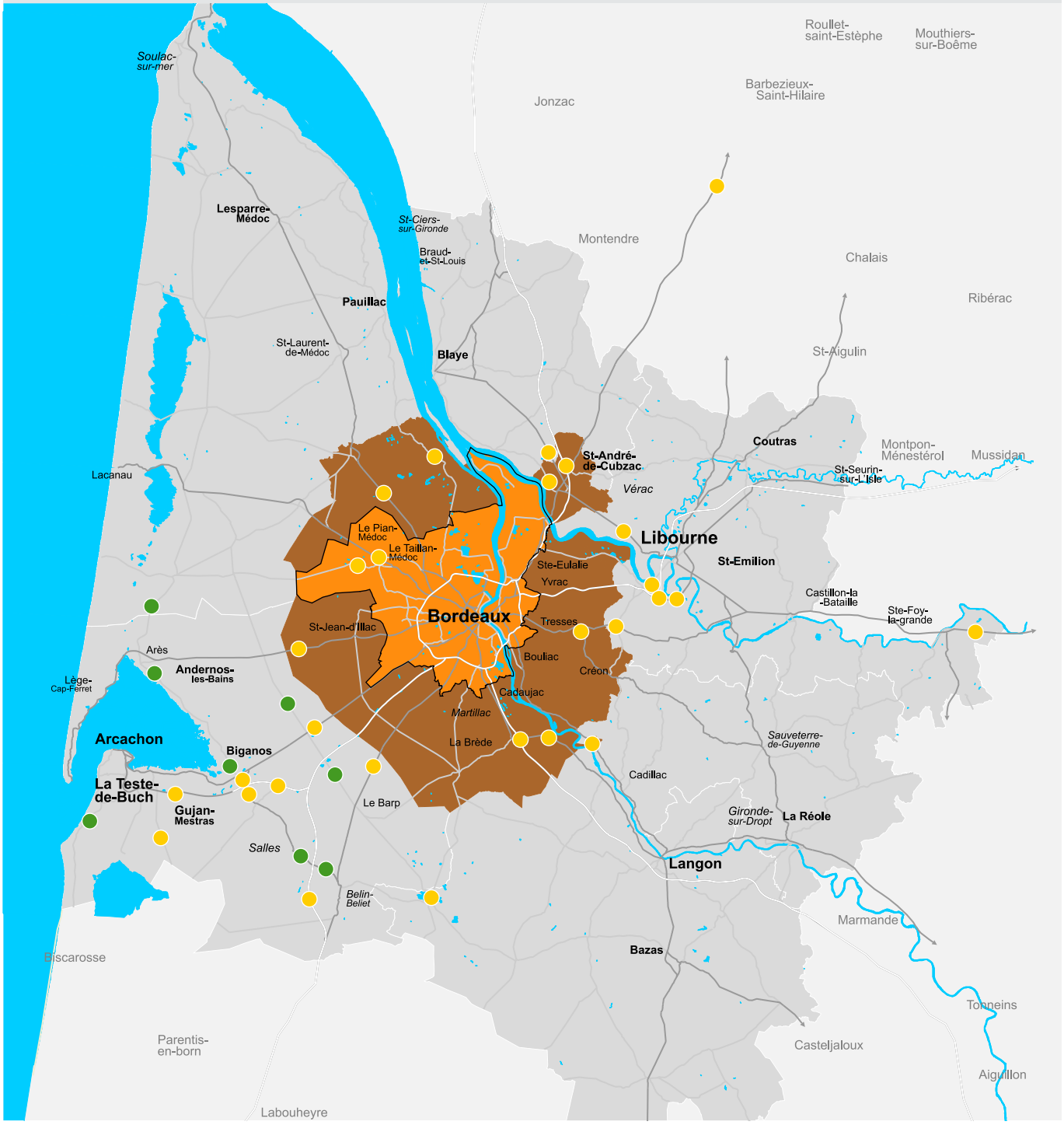
de promouvoir une autre manière de se déplacer (covoiturage,...), d'organiser la mobilité sur les sites économiques (Plans de Déplacements des Entreprises) ou d'optimiser l'usage des voies secondaires, favoriser le report vers des réseaux performants de transports collectifs.
Ce constat amène également à une reconsidération des effets possibles de la mise à 2X3 voies de la rocade ouest. Si la mise à 2X3 voies se réalise de manière conventionnelle, c'est à dire en ajoutant simplement une voie supplémentaire offerte à la circulation sans modifier les conditions d'accessibilité et d'utilisation de cette voie, l'analyse retrospective de l'évolution du trafic sur la rocade montre que ce nouveau tronçon passera en quelques années d'un volume de 80 à 90 000 déplacements par jour (rendu possible par l'existence de 2X2 voies) à un volume de trafic de 100 000 à 130 000 déplacements par jour (rendu possible par l'existence d'une 2X3 voies comme en rocade Est). Les seules variations porteront sur la structure des déplacements avec soit une conservation de déplacements internes hyperdominants, soit un léger rééquilibrage avec des déplacements de transit et d'échange en progression.

La rocade est actuellement marquée par un double phénomène, à savoir d'un côté l'hyper domination des motifs de déplacements domicile-travail avec 41 % des déplacements (alors que ce motif n'est que de 14 % lorsque l'on considère l'intégralité des déplacements de l'agglomération) et d'un autre côté l'importance du trafic en heure de pointe. Si l'heure de pointe du matin (de 7h à 9h) exprimée en part du trafic journalier a peu bougé en 30 ans dans l'agglomération en restant à 17 % du total journalier, son volume actuel est très élevé. Ainsi, le volume actuel de déplacement en heure creuse (entre 11h et 13h) dépasse le nombre de déplacements en heure de pointe du matin qui existait il y a 20 ans, en 1990.

L'ensemble de ces constats rappelle le besoin d'une vaste réorganisation de la mobilité en utilisant tous les leviers que sont le développement de réseaux performants de transports collectifs de périphérie à périphérie, la réorganisation des modalités d'accès aux différents lieux d'emploi (PDE, covoiturage,...), ... en somme, le besoin de reconsidérer la rocade pas uniquement comme un objet au service de la seule voiture particulière. A cet égard, les actions à engager gagneraient à participer à la modification du regard sur cet objet technique. Aujourd'hui, infrastructure lourde et technique peu respectueuse des tissus urbains qu'elle traverse, la rocade présente des potentialités foncières mutables, structurelles (de mise en lien des territoires, de distribution des types de déplacements) à réinvestir en terme de programmation urbaine pour modifier la qualité des territoires traversés mais aussi les manières de se déplacer et de vivre.

0 | Introduction et présentation

Présentation des périmètres des enquêtes déplacements réalisées en 2009 et 2010



Enquête Grand Territoire réalisée par le Conseil Général

Enquête Ménage Déplacement réalisée par la Communauté urbaine de Bordeaux

Enquête Cordon réalisée par la DDE 33 et le CG 33

Enquête Cordon Bassin 2010

Périmètre CUB

Sources : Enquête Ménages Déplacements 2009 - CUB | Enquête Cordon 2010 | Traitement a'urba © |

0 5 10 km

N

0 | Introduction et présentation

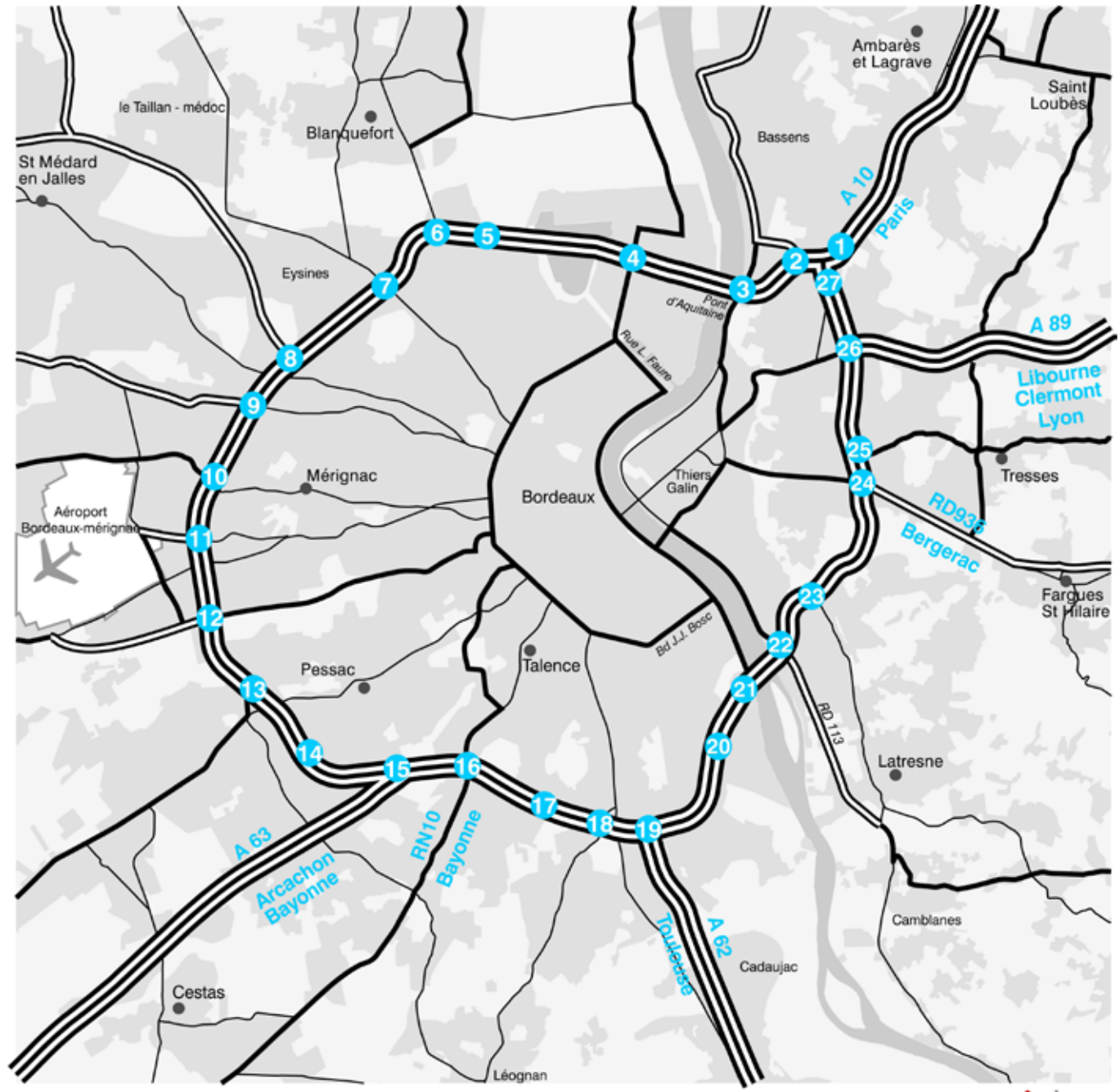
Ce document présente les résultats des différentes enquêtes réalisées localement en 2009 et 2010 sur les déplacements ayant emprunté la rocade bordelaise.

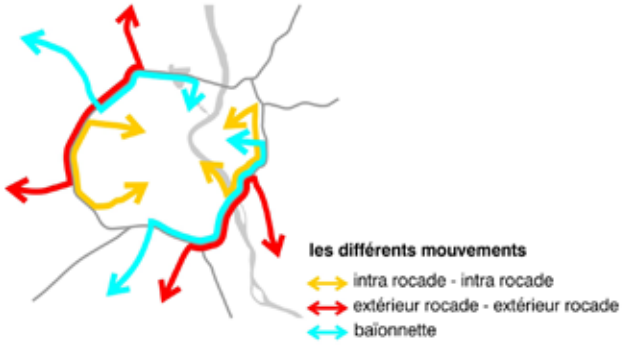
Dans l'enquête ménages-déplacements (EMD) de l'agglomération et dans l'enquête cordon, les personnes qui ont emprunté la rocade ont indiqué par quels échangeurs ils étaient entrés et sortis.

L'EMD de 2009 est une enquête réalisée en face à face au domicile de personnes préalablement tirées au sort à l'échelle de l'agglomération bordelaise. Un peu plus de 6 000 foyers ont été visités, 13 300 personnes ont été interrogées et ont décrit 48 500 déplacements. Une fois redressée, l'enquête est représentative des 881 000 habitants de l'agglo qui effectuent chaque jour en moyenne 3 240 000 déplacements. 1 588 000 de ces déplacements sont réalisés en voiture dont 226 350 qui ont fréquenté la rocade dans une journée moyenne.

L'enquête cordon est réalisée elle aussi en face à face. Des conducteurs empruntant les grandes pénétrantes du département sont interrogés dans leur véhicule de tous types : de la voiture au poids lourds. Les véhicules d'origine étrangère sont très peu enquêtés.

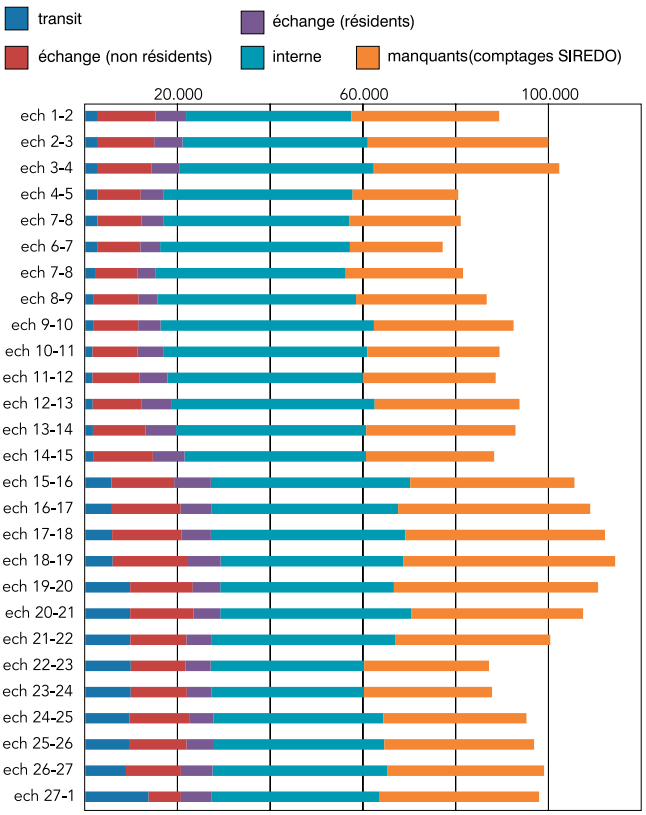
Présentation des échangeurs





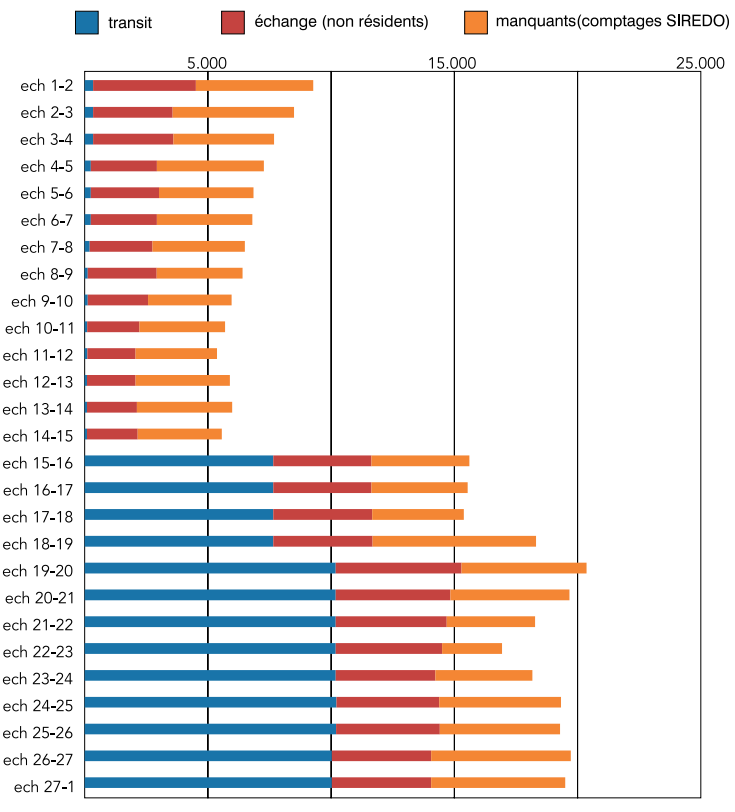
1 | Préalables méthodologiques

Comparaisons entre les comptages SIREDO de voitures et les flux des enquêtes



	enquête cordon		enquête ménage		total enquêtes	comptages SIREDO	manquants
	transit	échange (non résidents)	échange (résidents)	interne			
Ech 1-2	2 748	12 439	6 576	35 739	57 502	89 382	36%
Ech 2-3	2 748	12 140	6 135	39 976	60 999	100 000	39%
Ech 3-4	2 748	11 601	5 920	42 050	62 318	102 355	39%
Ech 4-5	2 638	9 336	4 863	40 883	57 720	80 545	28%
Ech 5-6	2 635	9 492	4 699	40 174	57 000	81 100	30%
Ech 6-7	2 575	9 333	4 257	41 005	57 170	77 194	26%
Ech 7-8	2 101	9 117	3 983	41 035	56 236	81 571	31%
Ech 8-9	1 682	9 826	4 139	42 845	58 492	86 669	33%
Ech 9-10	1 703	9 748	4 818	46 075	62 344	92 481	33%
Ech 10-11	1 565	9 745	5 655	43 923	60 887	89 479	32%
Ech 11-12	1 562	10 129	6 052	42 204	59 947	88 641	32%
Ech 12-13	1 630	10 558	6 345	43 978	62 510	93 793	33%
Ech 13-14	1 661	11 345	6 598	41 097	60 701	92 928	35%
Ech 14-15	1 713	12 873	6 851	39 200	60 637	88 321	31%
Ech 15-16	5 688	13 524	7 904	43 073	70 188	105 636	34%
Ech 16-17	5 770	14 855	6 564	40 366	67 555	109 051	38%
Ech 17-18	5 804	15 033	6 291	41 997	69 124	112 233	38%
Ech 18-19	5 911	16 071	7 270	39 469	68 721	114 458	40%
Ech 19-20	9 695	13 536	5 924	37 490	66 645	110 762	40%
Ech 20-21	9 702	13 634	5 834	41 214	70 384	107 528	35%
Ech 21-22	9 758	12 094	5 472	39 702	67 026	100 409	33%
Ech 22-23	9 811	11 829	5 456	33 133	60 228	87 184	31%
Ech 23-24	9 823	12 111	5 372	32 856	60 162	87 856	32%
Ech 24-25	9 569	12 880	5 203	36 725	64 377	95 265	32%
Ech 25-26	9 457	12 437	5 677	37 005	64 576	96 916	33%
Ech 26-27	8 790	11 860	6 833	37 791	65 274	99 110	34%
Ech 27-1	13 703	6 947	6 545	36 377	63 572	98 000	35%

Comparaisons entre les comptages SIREDO de poids lourds et les flux des enquêtes



	enquête cordon		total enquêtes	comptages SIREDO	manquants
	transit	échange (non résidents)			
Ech 1-2	345	4 170	4 515	9 274	51%
Ech 2-3	345	3 226	3 571	8 500	58%
Ech 3-4	345	3 258	3 603	7 683	53%
Ech 4-5	256	2 681	2 937	7 274	60%
Ech 5-6	256	2 759	3 015	6 856	56%
Ech 6-7	256	2 680	2 936	6 808	57%
Ech 7-8	208	2 546	2 754	6 499	58%
Ech 8-9	127	2 801	2 928	6 410	54%
Ech 9-10	127	2 450	2 577	5 964	57%
Ech 10-11	107	2 115	2 222	5 699	61%
Ech 11-12	109	1 960	2 069	5 369	61%
Ech 12-13	94	1 977	2 071	5 893	65%
Ech 13-14	94	2 029	2 123	5 991	65%
Ech 14-15	94	2 059	2 153	5 564	61%
Ech 15-16	7 654	3 985	11 639	15 607	25%
Ech 16-17	7 654	3 985	11 639	15 544	25%
Ech 17-18	7 654	4 013	11 667	15 387	24%
Ech 18-19	7 654	4 032	11 686	18 312	36%
Ech 19-20	10 190	5 101	15 291	20 360	25%
Ech 20-21	10 190	4 647	14 837	19 669	25%
Ech 21-22	10 190	4 501	14 691	18 278	20%
Ech 22-23	10 190	4 316	14 506	16 938	14%
Ech 23-24	10 190	4 039	14 229	18 167	22%
Ech 24-25	10 219	4 170	14 389	19 329	26%
Ech 25-26	10 199	4 209	14 408	19 290	25%
Ech 26-27	10 028	4 031	14 059	19 727	29%
Ech 27-1	10 028	4 031	14 059	19 500	28%

1 | Préalables méthodologiques

1.1 | Limites méthodologiques et précautions

Dans l'EMD, les personnes interrogées ne donnent pas de renseignement sur leurs déplacements à caractère professionnel, c'est à dire sur les déplacements effectués dans le cadre de leur travail. Une partie des flux échappe donc aux enquêtes.

Le CETE a réalisé des comparaisons entre les flux issus de ces enquêtes et les comptages des stations du réseau SIREDO qui récupèrent les mesures de trafic sur la rocade. Selon cette approche, **les enquêtes constituent les deux tiers des trafics réels. Le tiers restant est constitué :**

- Des trafics liés à l'activité économique locale : taxis, livraisons de marchandises, artisans, commerciaux...
- Des trafics locaux effectués par des non résidents à l'intérieur du cordon comme le tourisme.

La reconstitution est de meilleure qualité en ce qui concerne les voitures (35 % de perte en moyenne), qu'en ce qui concerne les poids lourds (25 % de perte entre les échangeurs 15 et 27, et 55 % de perte entre les échangeurs 1 à 15).

Il faut retenir que le trafic économique local n'apparaît pas (transport local de marchandises, artisans...)...de même que les déplacements réalisés au sein de l'agglomération par des usagers qui n'y résident pas.

1.2 | Terminologie

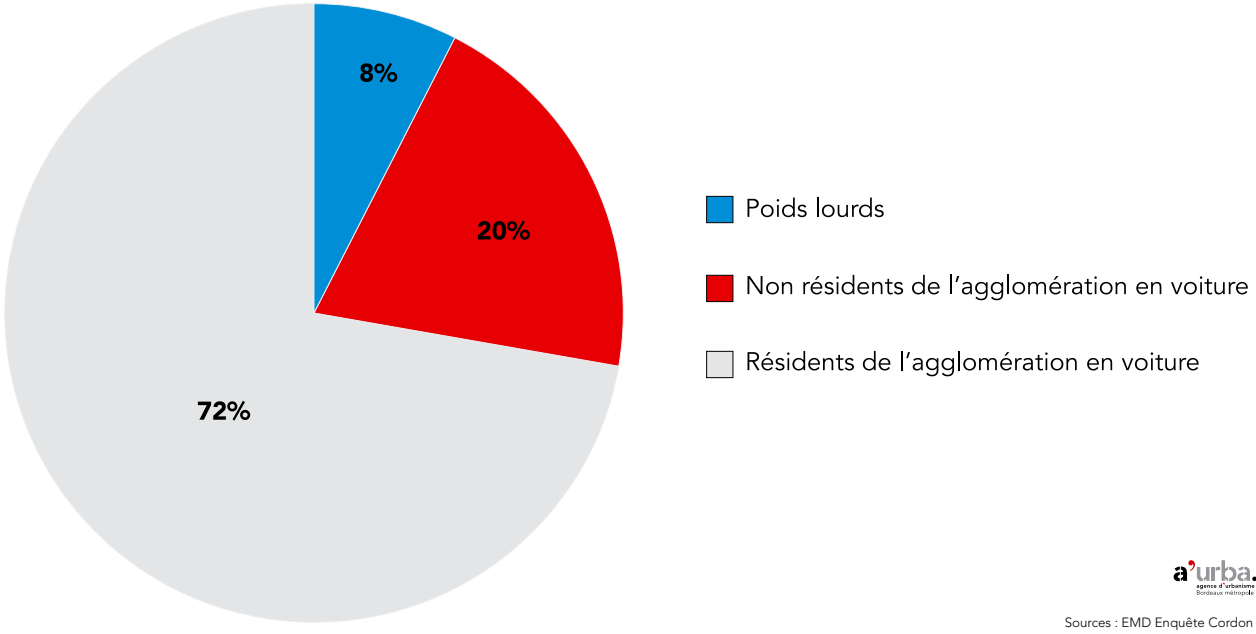
Dans l'ensemble de ce document, l'unité de comptage est en « nombre de véhicules ». Par abus de langage on retrouvera régulièrement dans les commentaires les termes *déplacements* ou *flux*, ce qui désigne la même donnée.

Les types de **liaison** : les déplacements de **transit** sont ceux qui traversent l'agglomération sans s'y arrêter. L'**échange** désigne tout ce qui rentre et qui sort de l'agglomération. L'**interne** qualifie les déplacements ayant leur origine **et** leur destination dans l'agglomération.

Les types de **mouvements** ou de **fonctions circulatoires** : la **baïonnette** est un déplacement qui relie l'extérieur et l'intérieur de la rocade en en empruntant une portion. Elle est complétée par les déplacements de type :
- extra-rocade<->extra-rocade,
- intra-rocade<->intra-rocade.

2 | Les usages de la rocade

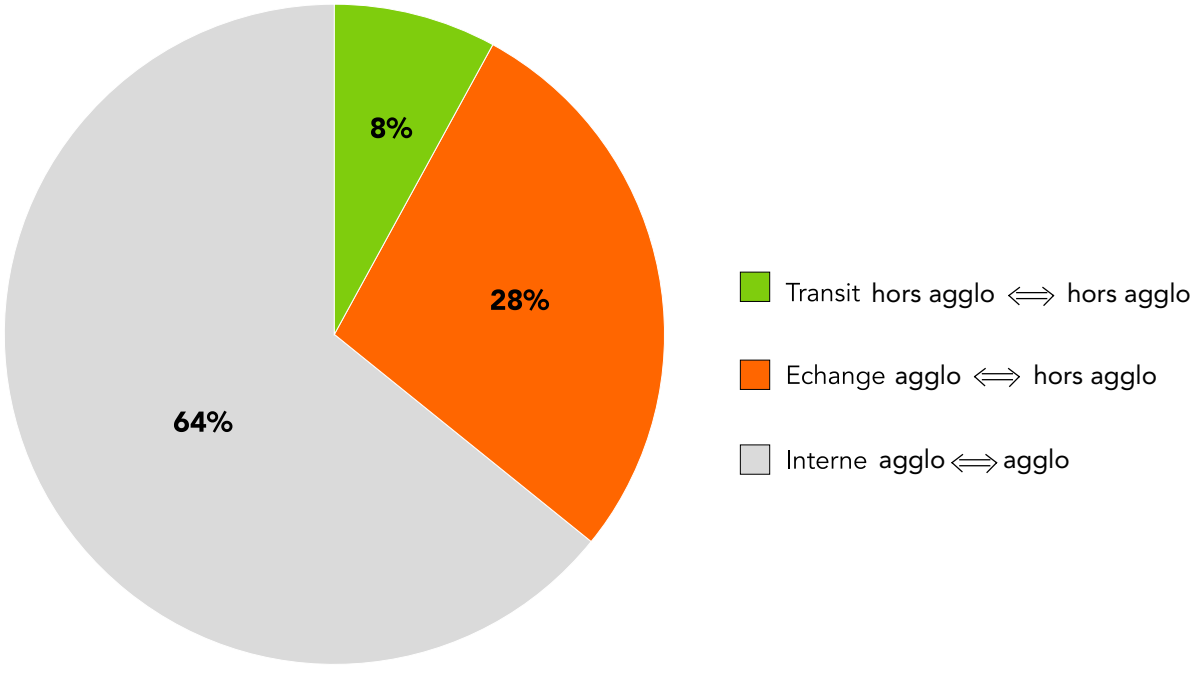
Répartition des déplacements sur la rocade selon les usagers et leur véhicule.



Sources : EMD Enquête Cordon 2009

Répartition des déplacements sur la rocade selon le type de liaison

Les flux de transit : 8 % des déplacements enquêtés sur la rocade



Sources : EMD Enquête Cordon 2009

2 | Les usages de la rocade

2.1 | Les grands chiffres sur l'utilisation de la rocade

Pour rappel, la rocade bordelaise est longue de 45 kilomètres. C'est le plus long périphérique de France. À titre de comparaison le périphérique parisien mesure 35 km, autant que la rocade toulousaine.

Les résidents de l'agglomération

La rocade sépare le territoire de l'agglomération bordelaise en deux parties assez proches du point de vue démographique : environ 400 000 habitants se situent à l'extérieur de la rocade alors que 500 000 habitants résident à l'intérieur.

Les déplacements sur la rocade

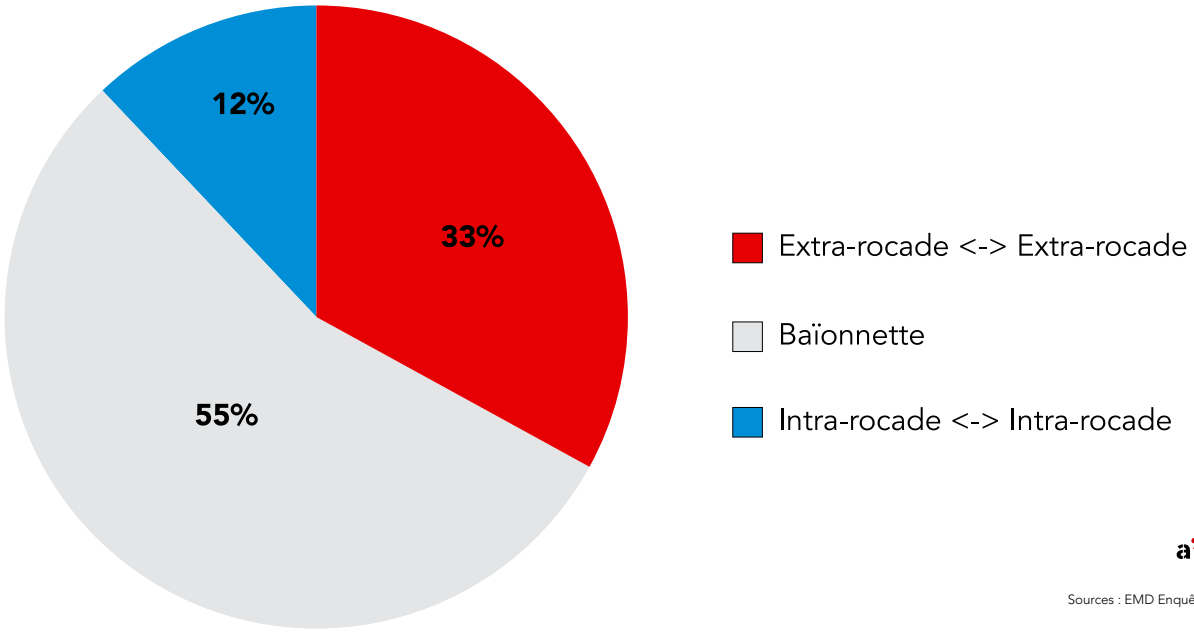
Les déplacements effectués en véhicules légers sur la rocade par les résidents de l'agglomération s'établissent à environ 226 000 déplacements, ce qui représente 7 % de l'ensemble des déplacements locaux tous modes confondus et 14 % des déplacements locaux effectués en voiture dans l'agglomération.

72 % des usagers de la rocade sont des résidents de l'agglomération qui utilisent une voiture et 20 % sont des résidents extérieurs à l'agglomération.

Les poids lourds représentent 8 % des utilisateurs enquêtés, ce pourcentage étant beaucoup plus élevé sur la rocade Est que sur la rocade Ouest.

Lorsque l'on ajoute les déplacements comptabilisés à l'extérieur de l'agglomération qui sont pris en compte au niveau des différents points de comptage de l'enquête cordon, ce sont environ 313 000 déplacements qui empruntent la rocade (véhicules légers et poids lourds). Ce total d'usagers comptabilisés par les différentes enquêtes est à mettre en regard avec les données de trafic moyen journalier en 2009 (source DIRA). Les données oscillent entre 60 000 et 90 000 véhicules sur les sections à 2X2 voies situées sur la rive gauche (entre l'échangeur n°4 et l'échangeur n°11) mais entre 110 000 et 130 000, sur des sections situées à 2X3 voies entre l'Est de l'intersection autoroutière Toulouse – Bordeaux et en rive droite.

Les déplacements sur la rocade selon le type de mouvement



Sources : EMD Enquête Cordon 2009

Les types de mouvements empruntant la rocade

	Extra-rocade <-> Extra-rocade	Baïonnette	Intra-rocade <-> Intra-rocade	**Total**
EMD - Résidents agglo - Déplacements	54 908	133 696	37 746	**226**
Enquête cordon - Non résidents agglo - Déplacements	30 107	33 274		**63**
Enquête cordon - Poids lourds	18 343	5 239		**23**
Total	**103 358**	**172 209**	**37 746**	**313**
	Extra-rocade <-> Extra-rocade	Baïonnette	Intra-rocade <-> Intra-rocade	**Total**
EMD - Résidents agglo - Déplacements	18%	43%	12%	**72%**
Enquête cordon - Non résidents agglo - Déplacements	10%	11%	0%	**20%**
Enquête cordon - Poids lourds	6%	2%	0%	**8%**
Total	**33%**	**55%**	**12%**	

Sources : Enquête Ménage 2009

Traitement a'urba 2011 ©

2.2 | Les types de liaisons et de mouvements

2.2.1 | Les types de liaisons

Du point de vue de l'utilisation de la rocade, 64 % des déplacements sont internes à l'agglomération. 28 % sont des déplacements qui s'effectuent entre l'extérieur de l'agglomération et l'agglomération. Ils sont qualifiés de *déplacements d'échange*. Enfin, 8 % des déplacements s'effectuent en transit, c'est à dire qu'ils traversent l'agglomération sans s'y arrêter.

Ces pourcentages de transit n'intègrent toutefois pas certains déplacements non pris en compte par l'enquête c'est à dire les déplacements économiques locaux (livraison de marchandises, taxis, artisans... très probablement majoritaires dans le 1/3 manquant) et des déplacements de non résidents à l'intérieur de l'enquête cordon (tourisme par exemple).

La part du transit est de 8 % des déplacements enquêtés. Elle est composée à la fois de poids lourds et de véhicules individuels.

Les types de liaisons empruntant la rocade

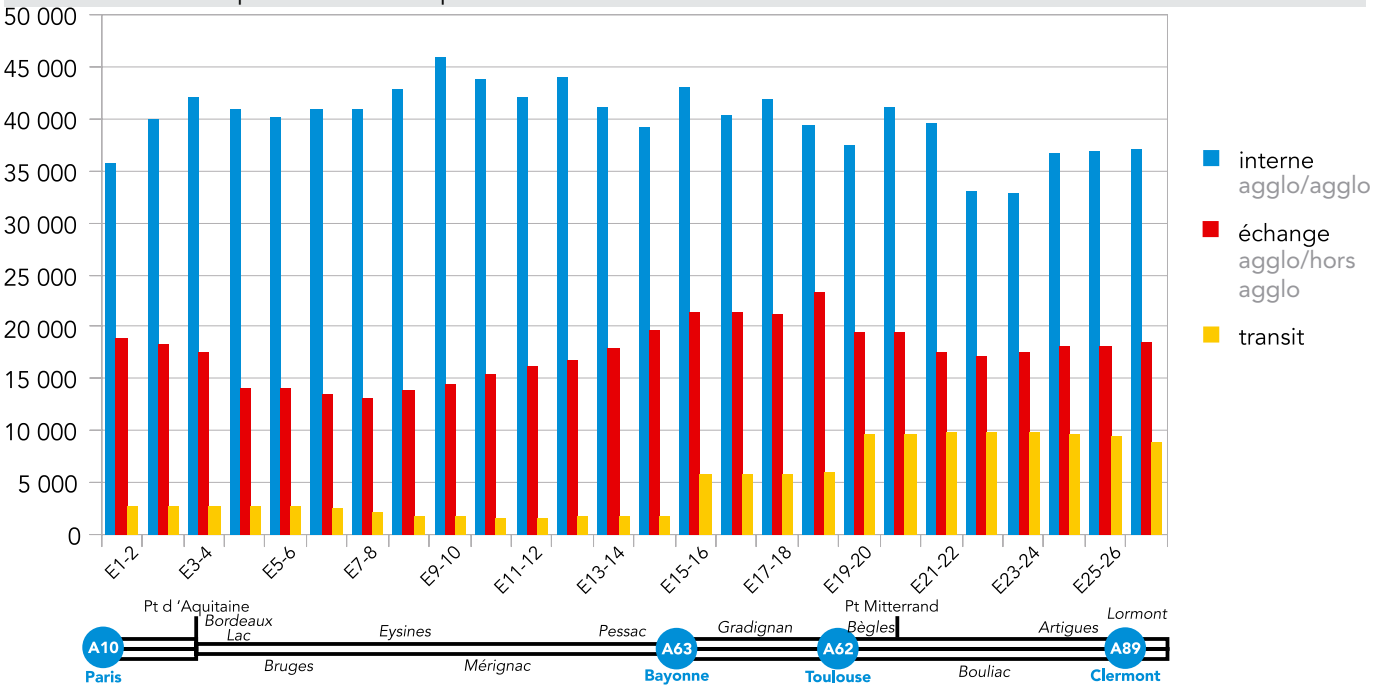
	interne	échange	transit	**Total**
EMD - Résidents agglo - Déplacements	200 815	25 277	258	**226 350**
Enquête cordon - Non résidents agglo - Déplacements		49 564	13 817	**63 381**
Enquête cordon - Poids lourds	312	12 389	10 881	**23 582**
Total	**201 127**	**87 230**	**24 956**	**313 313**
	interne	échange	transit	**Total**
EMD - Résidents agglo - Déplacements	64 %	8 %	0 %	**72 %**
Enquête cordon - Non résidents agglo - Déplacements	0 %	16 %	4 %	**20 %**
Enquête cordon - Poids lourds		4 %	3 %	**8 %**
Total	**64 %**	**28 %**	**8 %**	**100 %**

2.2.2 | Types de mouvements et fonctions circulatoires de la rocade

La rocade permet avant tout des déplacements radioconcentriques. En effet, la majorité des déplacements s'effectue en baïonnette (55 %). Autrement dit, la rocade permet la mise en relation entre les territoires situés à l'extérieur de la rocade et les territoires situés à l'intérieur de la rocade. **La fonction principale de la rocade est de constituer une "pause" dans un déplacement radial.** Avec 33 %, la seconde fonction de déplacement est celle qui s'effectue entre les territoires de l'extra rocade,

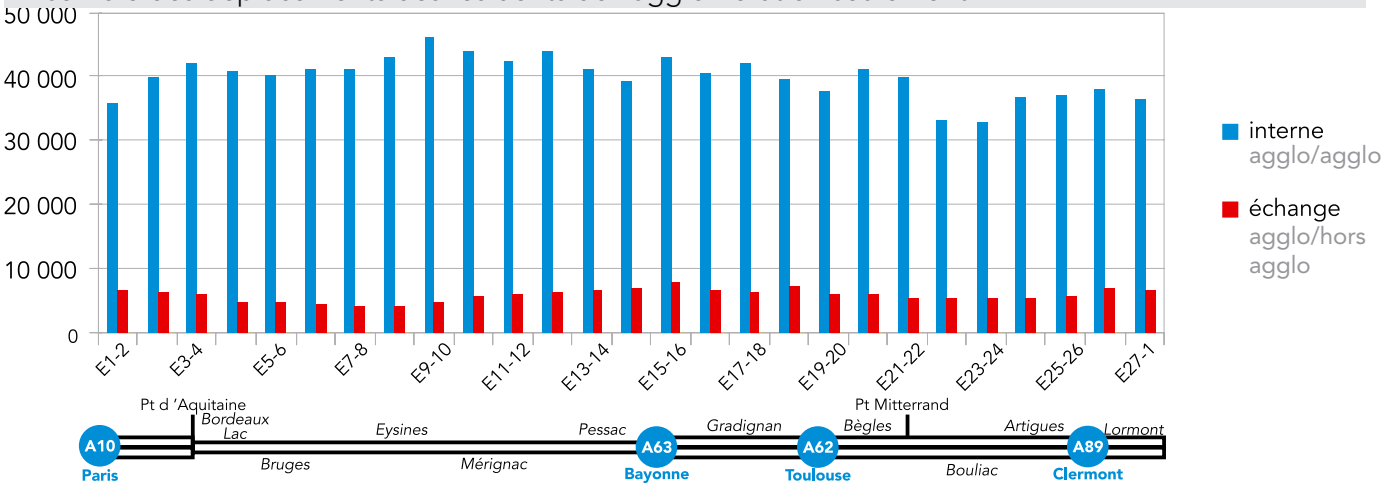
Nombre de passages de véhicules par jour et par tronçon de la rocade

Ensemble des déplacements enquêtés : EMD + cordon



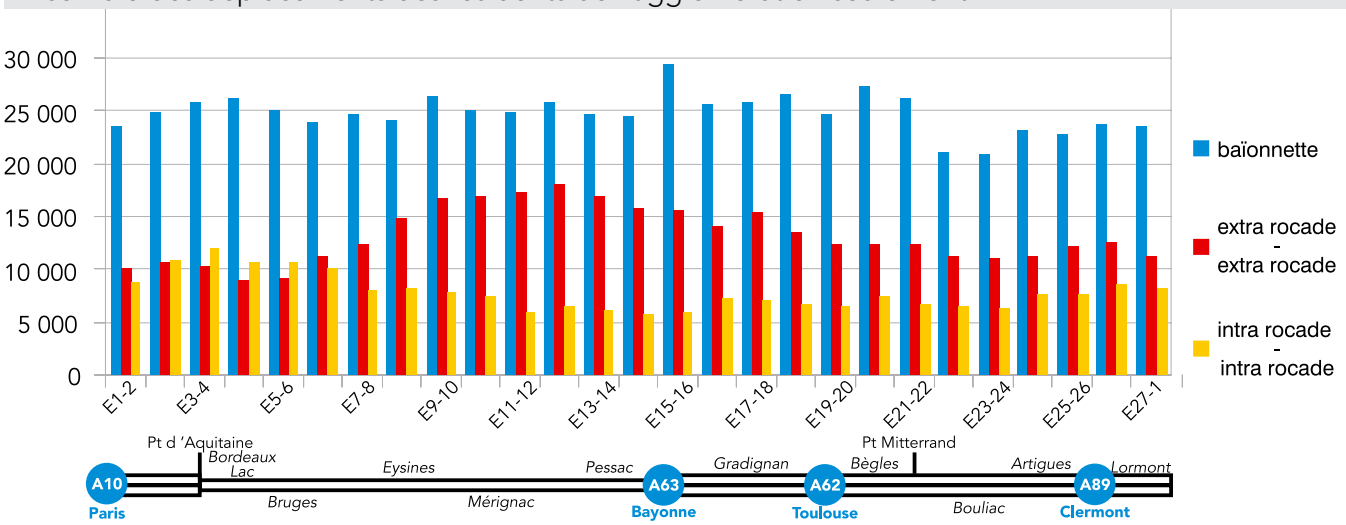
Nombre de passages de véhicules par jour et par tronçon de la rocade

Ensemble des déplacements des résidents de l'agglomération seulement



Fonctions routières - Nombre de passages de véhicules par jour et par tronçon de la rocade

Ensemble des déplacements des résidents de l'agglomération seulement



la rocade étant alors utilisée comme un axe transversal au service des déplacements internes aux territoires extérieurs à la rocade.

Concernant uniquement les déplacements des résidents de l'agglomération, cette répartition fonctionnelle évolue légèrement entre la rive gauche et la rive droite. En rive gauche, la fonction baïonnette se situe entre 57 et 59 % alors qu'en rive droite, elle se situe autour de 54 %.

Enfin, la fonction intra-rocade / intra-rocade ne représente que 12 % en moyenne.

L'analyse des fonctions et des types de sections de la rocade révèle les phénomènes suivants :

• Les sections de la rocade à 2X3 voies, à savoir des échangeurs 1 à 4 (de l'A 10 à la sortie Bx Lac) à proximité du pont d'Aquitaine et de l'échangeur 15 (intersection avec l'A 63 Arcachon) à l'échangeur 1 sont celles qui présentent les fonctions d'échange et de transit les plus importantes. Ce sont également celles qui connaissent les trafics moyens journaliers les plus élevés (de 110 000 à 130 000 véhicules / j soit 36 à 43 000 en trafic moyen journalier ouvrable (TMJO) / sens). Dès que la rocade passe à 2x3 voies, la part du transit est élevée.

• L'offre en 2X3 voies en rive droite a su répondre depuis 19 ans à une demande forte de transit. La mise à 2X3 voies en rive gauche ne favorisera t-elle le développement progressif du trafic à terme ?

• Le volume d'échange est très élevé entre les échangeurs 15 et 19.

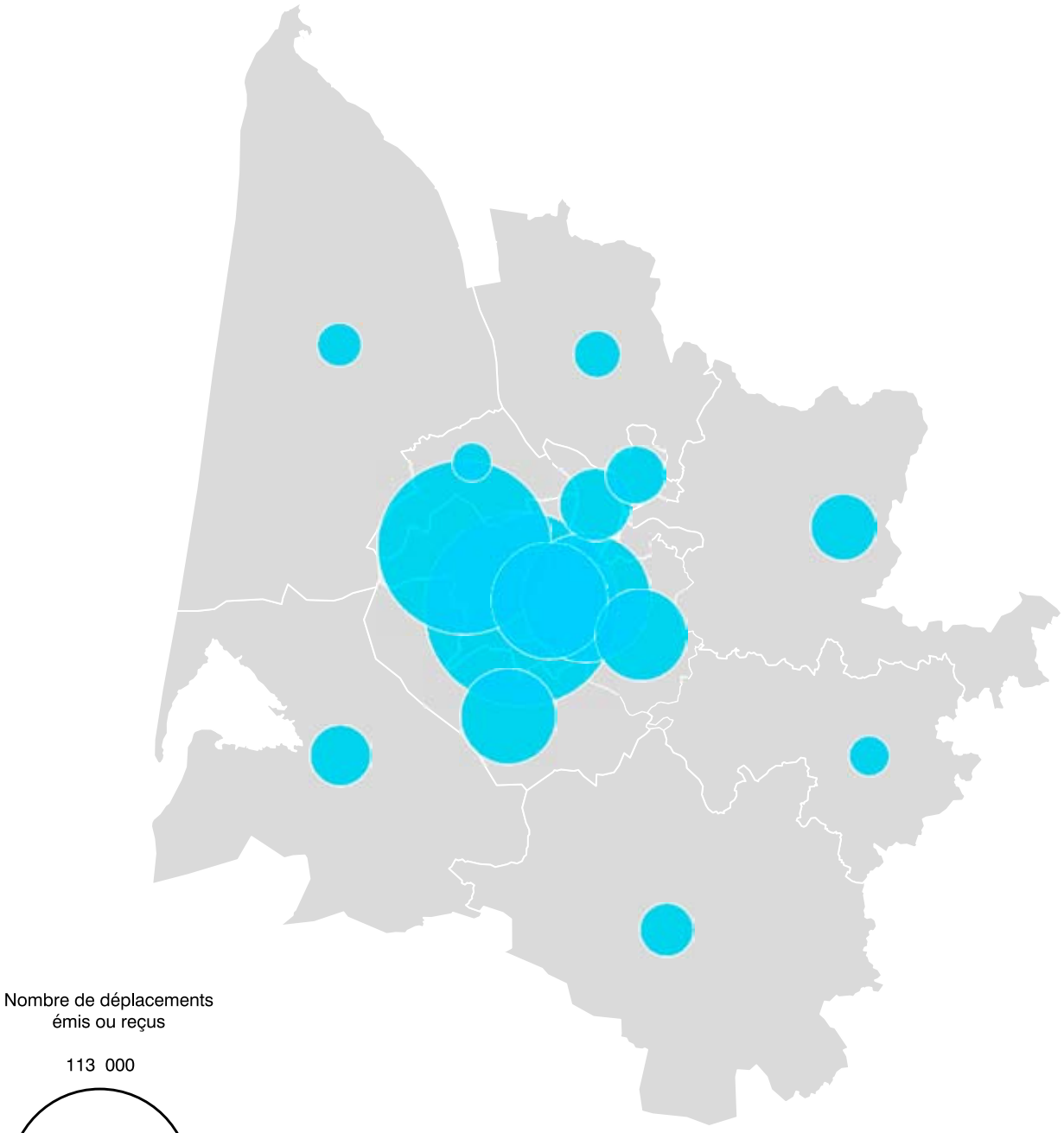
• Les territoires économiques situés entre les échangeurs 15 et 19 ont sans doute profité de la double proximité d'une intersection autoroutière pour rendre leurs zones d'emploi attractives aux résidents extérieurs à l'agglomération.

À l'inverse, les sections à 2X2 voies de la rive gauche sont marquées par la prédominance écrasante des déplacements internes en baïonnette. Elles sont également moyennement orientées soit vers une fonction extra-rocade extra-rocade entre l'échangeur 7 (Eysines) et le 14 (Pessac), soit vers une fonction intra-rocade intra-rocade entre l'échangeur 6 (Bruges) et le 1 (A 10).

• Entre l'échangeur 1 et le 7, la rocade et le pont d'Aquitaine jouent un rôle local très développé en l'absence d'autres franchissements urbains du fleuve. Par contre, la rocade joue un rôle structurant de mise en relation des territoires extérieurs de la couronne de Blanquefort à Pessac entre les échangeurs 7 et 14. À cet endroit, la rocade constitue une sorte de voie urbaine de remplacement des territoires du quadrant ouest.

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade

Véhicules légers uniquement



Nombre de déplacements
émis ou reçus

113 000

7 070

Sources : EMD Enquête Cordon 2009
Traitement a'urba 2011 ©

2.3 | Les origines et les destinations des déplacements

Ce chapitre n'analyse que des déplacements internes et d'échange avec l'agglomération. Le trafic de transit et de poids lourds n'est pas abordé. Environ 290 000 déplacements utilisant la rocade bordelaise ont été recensés. Ils se répartissent ainsi selon l'origine ou la destination géographique :

- 92 % (267 257 déplacements) des déplacements ayant emprunté la rocade sont liés au territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux dont :

  - 45 % (129 355 déplacements) sont des déplacements internes au territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux.
  - 24 % (68 722 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire l'Enquête Ménage Déplacements hors CUB.
  - 15 % (44 818 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de l'Enquête Grand Territoire.
  - 8 % (24 311 déplacements) sont des déplacements en lien avec l'extérieur de la Gironde.

- 27 % (77 171 déplacements) des déplacements ayant emprunté la rocade sont liés au territoire de l'Enquête Ménage Déplacements hors CUB dont :

  - 1 % (2687 déplacements) sont des déplacements internes au territoire de l'Enquête Ménage Déplacements hors CUB.;
  - 24 % (68 722 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux.
  - 1 % (3741 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de l'Enquête Grand Territoire.
  - 1 % (1971 déplacements) sont des déplacements en lien avec l'extérieur de la Gironde.

- 19 % (55 713 déplacements) des déplacements ayant emprunté la rocade sont liés au territoire de l'Enquête Grand Territoire dont :

  - 1 % (2733 déplacements) sont des déplacements internes au territoire e l'Enquête Grand Territoire.
  - 15 % (44 818 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux.
  - 1 % (3741 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de l'Enquête Ménage Déplacements hors CUB.
  - 1 % (4421 déplacements) sont des déplacements en lien avec l'extérieur de la Gironde.

Matrice des Origines/Destinations des déplacements empruntant la rocade
Véhicules légers uniquement

	Hyper centre métropolitain	Entre boulevards et rocade	Extra rocade rive gauche	Rive droite	Presqu'île	Sud Médoc	Landes et Graves	Est cœur d'agglomération	Cubzacais	Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre	Entre Deux Mers	Haute Gironde	Libournais	Médoc	Sud Gironde	Hors Gironde
Hyper centre métropolitain	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre boulevards et rocade	4 087	16 552	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Extra rocade rive gauche	7 249	35 955	13 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rive droite	4 606	17 141	10 920	3 647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Presqu'île	1 956	4 942	4 669	3 711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sud Médoc	149	1 360	1 782	381	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landes et Graves	4 416	11 846	7 143	3 849	334	415	394	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Est cœur d'agglomération	5 400	9 764	5 238	5 162	1 060	224	514	178	0	0	0	0	0	0	0	0
Cubzacais	2 223	3 565	2 385	2 486	0	0	691	271	0	0	0	0	0	0	0	0
Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre	2 971	3 380	2 554	971	150	105	54	326	102	0	0	0	0	0	0	0
Entre Deux Mers	945	2 116	1 113	764	75	66	65	287	108	56	0	0	0	0	0	0
Haute Gironde	1 906	2 236	815	1 178	0	17	337	308	0	325	25	0	0	0	0	0
Libournais	2 016	4 814	3 272	709	279	107	726	25	0	763	3	0	138	0	0	0
Médoc	840	1 417	883	534	133	0	153	320	197	35	147	167	545	0	0	0
Sud Gironde	1 902	3 983	2 096	487	282	106	212	89	33	121	0	91	108	208	0	0
Hors Gironde	6 563	9 229	5 856	1 942	721	374	946	392	259	1 451	181	387	810	1 118	474	6 922

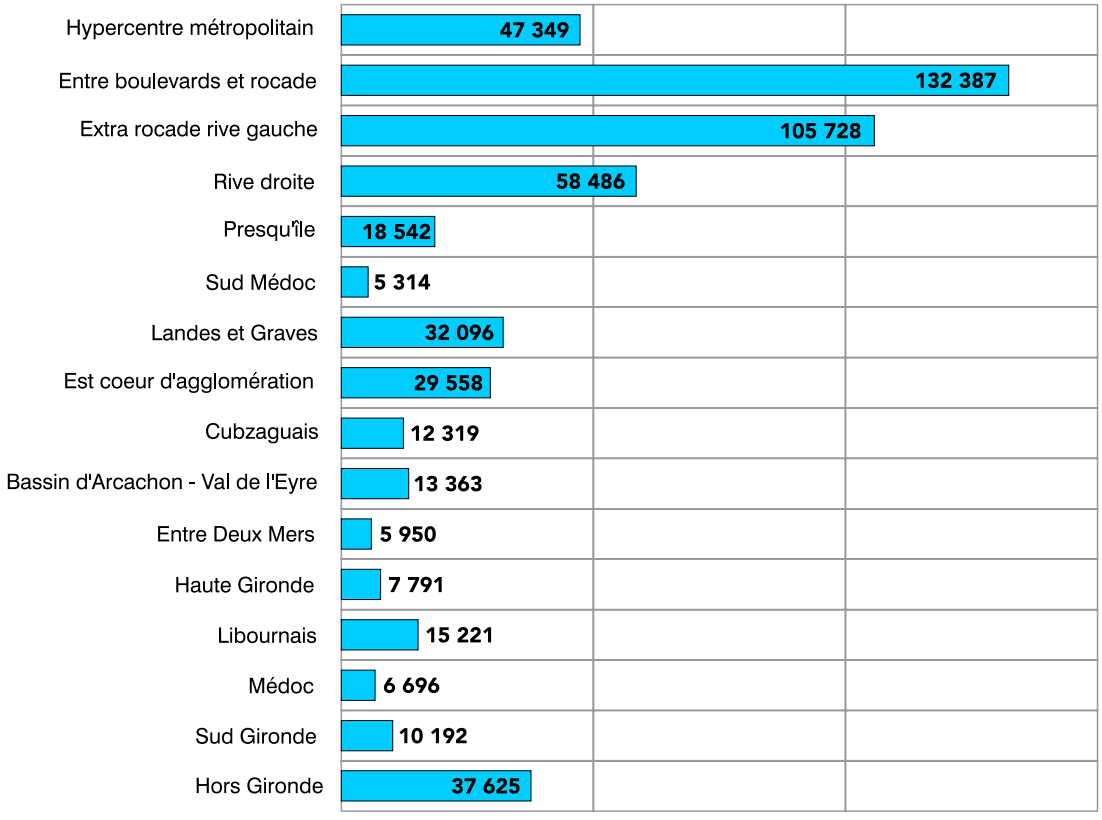
2 | Les usages de la rocade

• 13 % (37 625 déplacements) des déplacements ayant emprunté la rocade sont liés à l'extérieur de la Gironde dont :

• 2 % (6 922 déplacements) sont des déplacements extérieurs à la Gironde mais ayant traversé la rocade.
• 8 % (24 311 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux.;
• 1 % (1 971 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de l'Enquête Ménage Déplacements hors CUB.
• 1 % (4 421 déplacements) sont des déplacements en lien avec le territoire de l'Enquête Grand Territoire .

La rocade bordelaise est donc utilisée majoritairement pour des déplacements liés au territoire de la Communauté Urbaine de Bordeaux.

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade

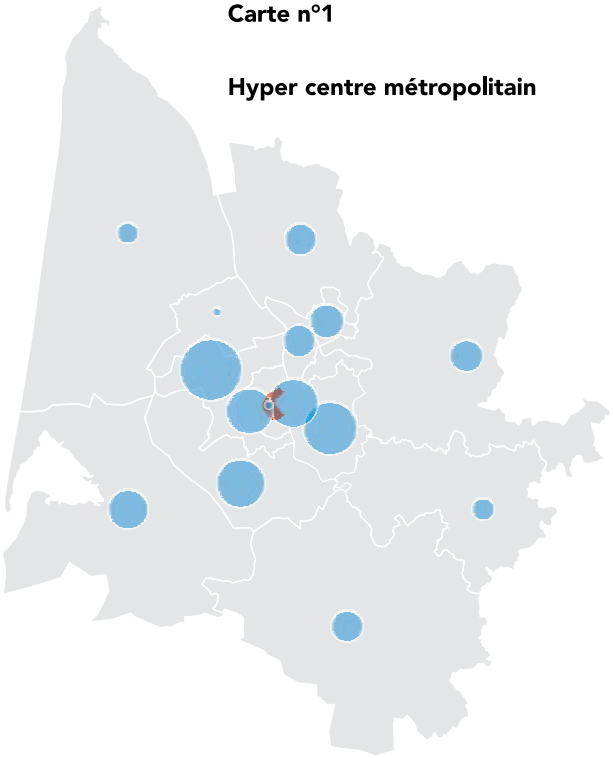


Sources : EMD Enquête Cordon 2009

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade
Véhicules légers uniquement

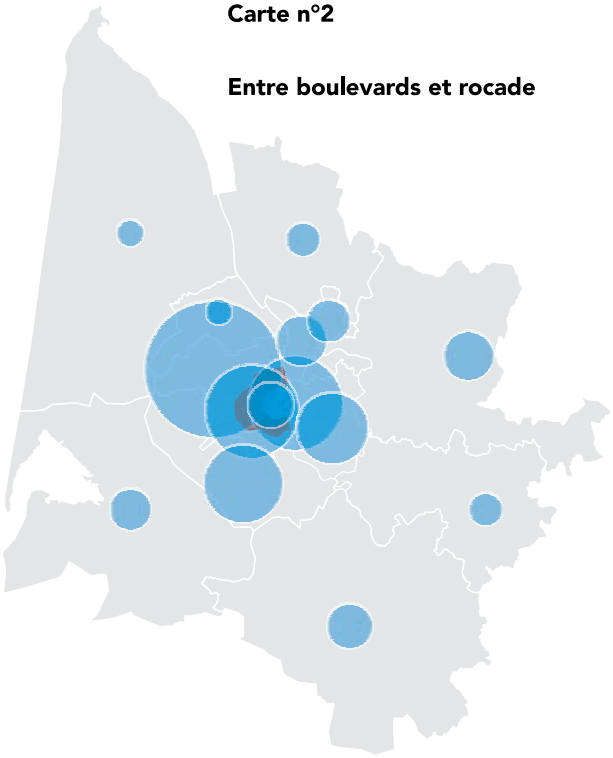
Carte n°1

Hyper centre métropolitain



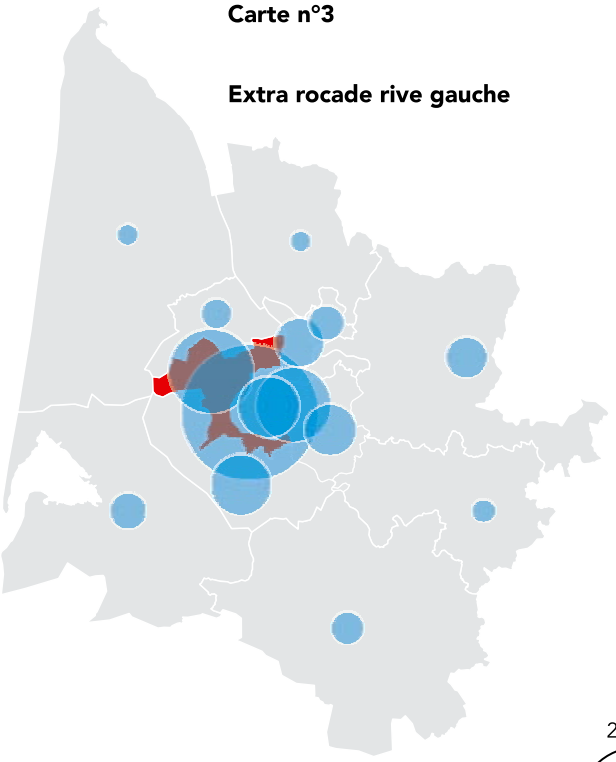
Carte n°2

Entre boulevards et rocade



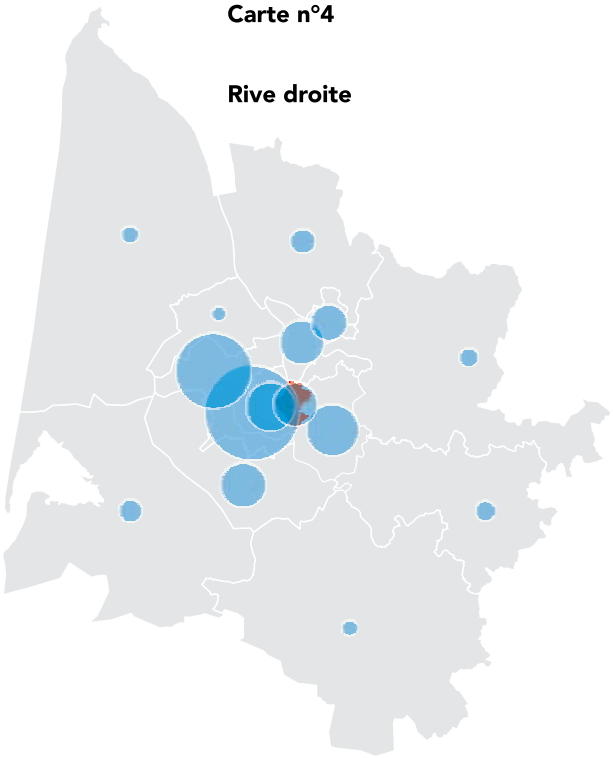
Carte n°3

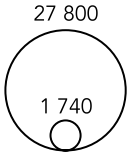
Extra rocade rive gauche



Carte n°4

Rive droite





2 | Les usages de la rocade

Analyse par secteur d'origine des déplacements empruntant la rocade :

1 l Le secteur de l'hypercentre métropolitain (voir carte n°1):
- 44 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 30 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 26 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

2 l Le secteur de l'entre boulevards et rocade (voir carte n°2):
- 13 % de déplacements internes ;
- 50 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 22 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 15 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

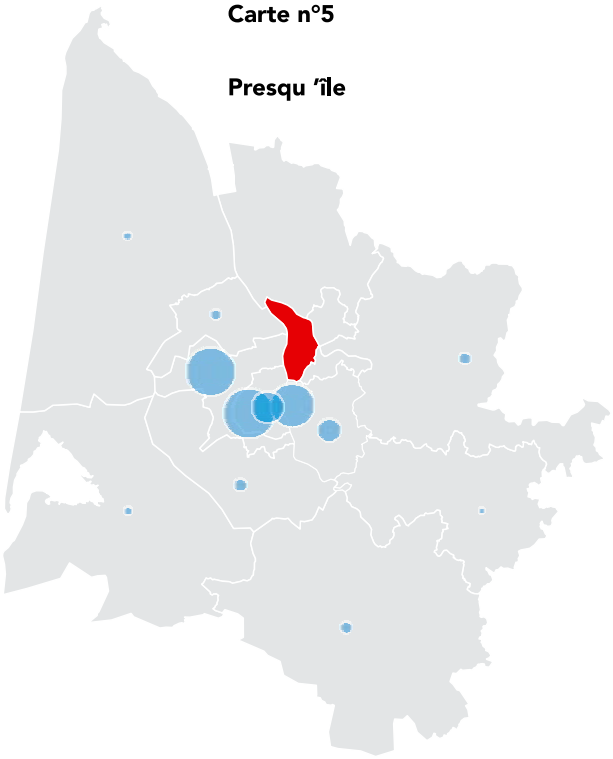
3 l Le secteur de l'entre boulevards et rocade (voir carte n°3):
- 14 % de déplacements internes ;
- 59 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 17 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 11 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

4 l Le secteur de la rive droite (voir carte n°4) :
- 6 % de déplacements internes ;
- 64 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 21 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 8 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade
Véhicules légers uniquement

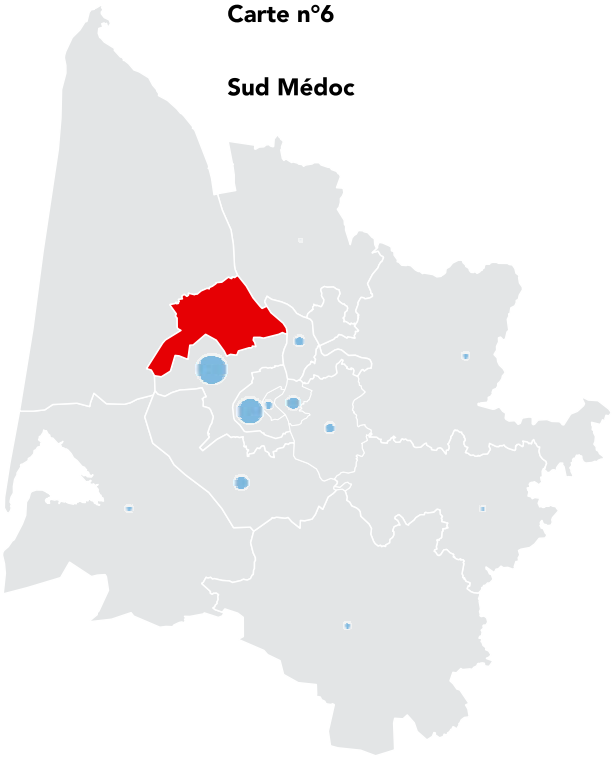
Carte n°5

Presqu 'île



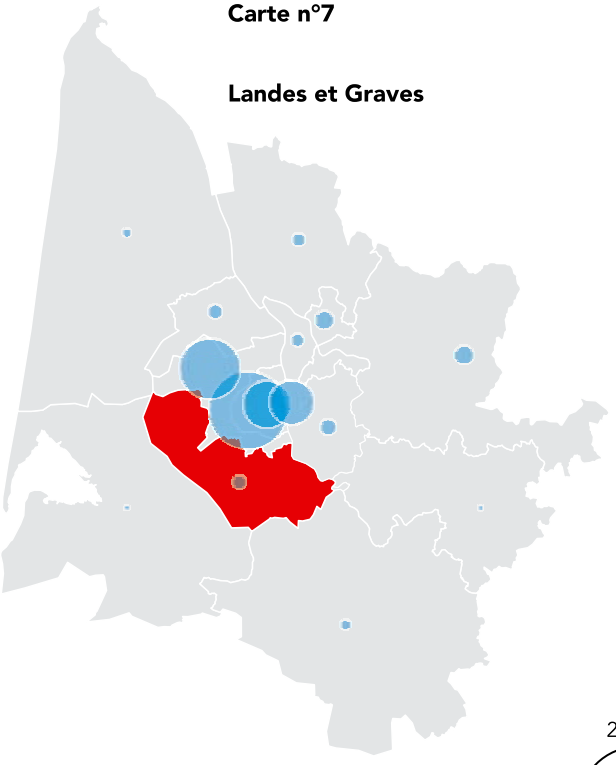
Carte n°6

Sud Médoc



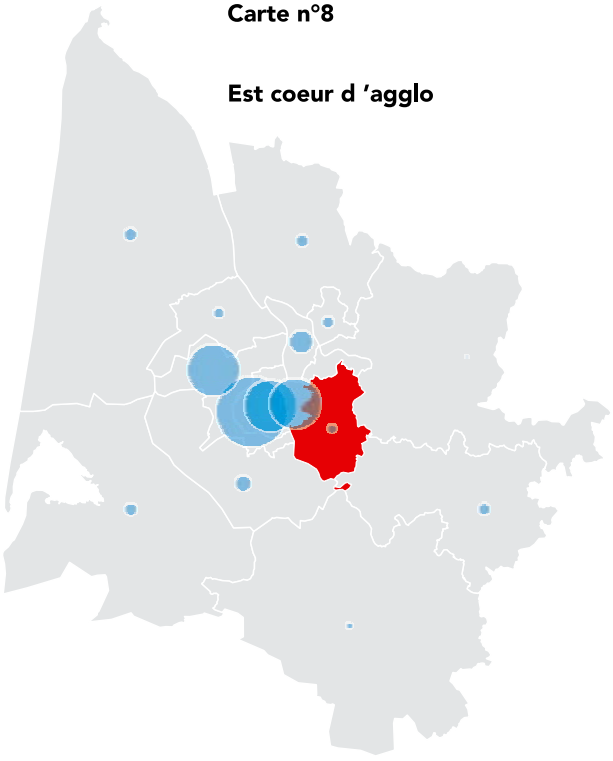
Carte n°7

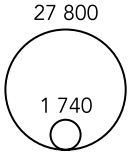
Landes et Graves



Carte n°8

Est coeur d 'agglo





2 | Les usages de la rocade

5 l Le secteur de la presqu'ile (voir carte n°5):
- 86 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 9 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

6 l Le secteur du Sud Médoc (voir carte n°6):
- 79 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 13 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 8 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

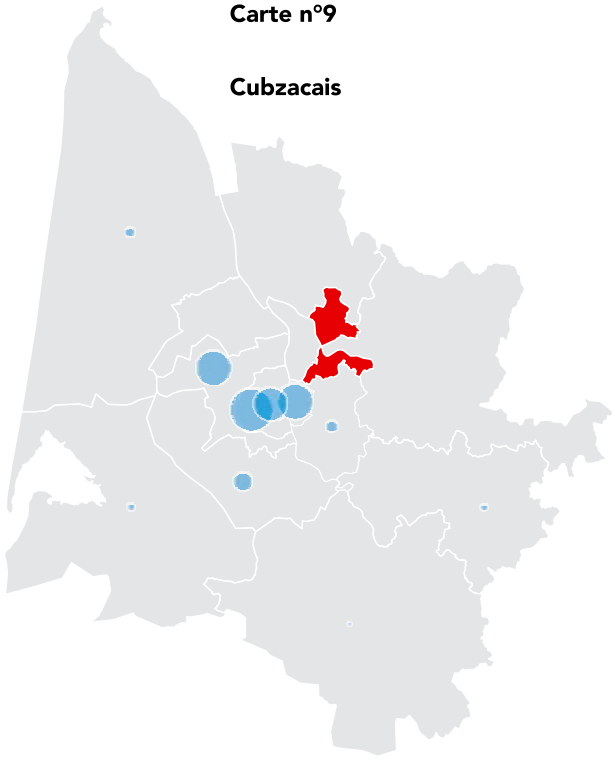
7 l Le secteur des Landes et Graves (voir carte n°7):
- 87 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 6 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

8 l Le secteur de l'Est cœur Agglomération (voir carte n°8):
- 91 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 4 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade
Véhicules légers uniquement

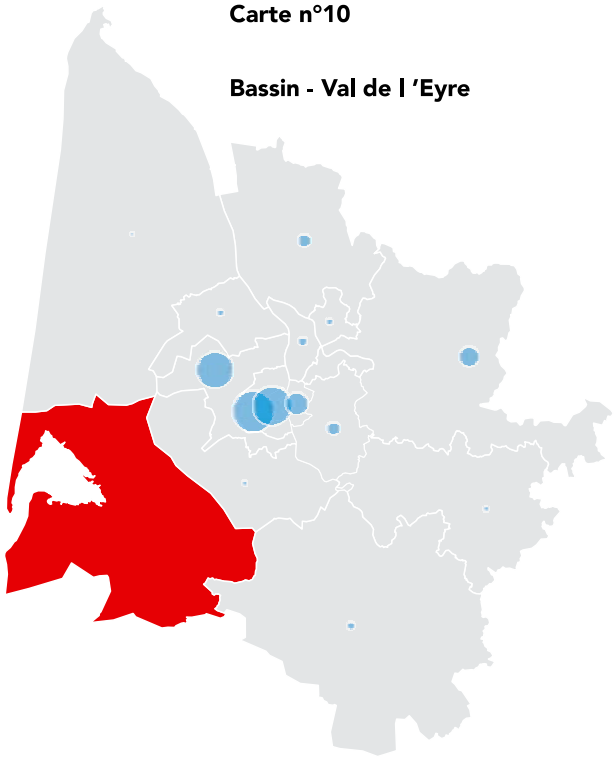
Carte n°9

Cubzacais



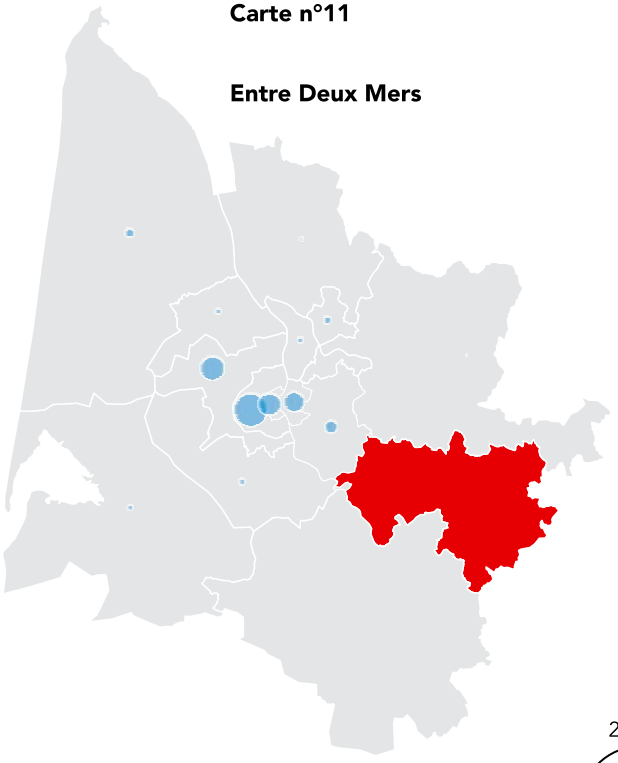
Carte n°10

Bassin - Val de l 'Eyre



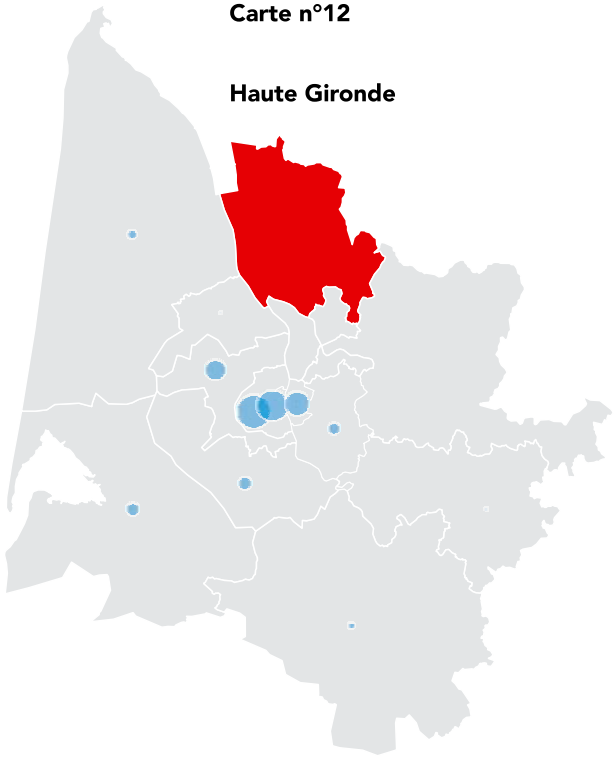
Carte n°11

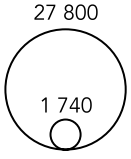
Entre Deux Mers



Carte n°12

Haute Gironde





9 l Le secteur du Cubzaguais (voir carte n°9):
- 88 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 8 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 4 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

10 l Le secteur du Bassin d'Arcachon Val de Leyre (voir carte n°10):
- 84 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 11 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

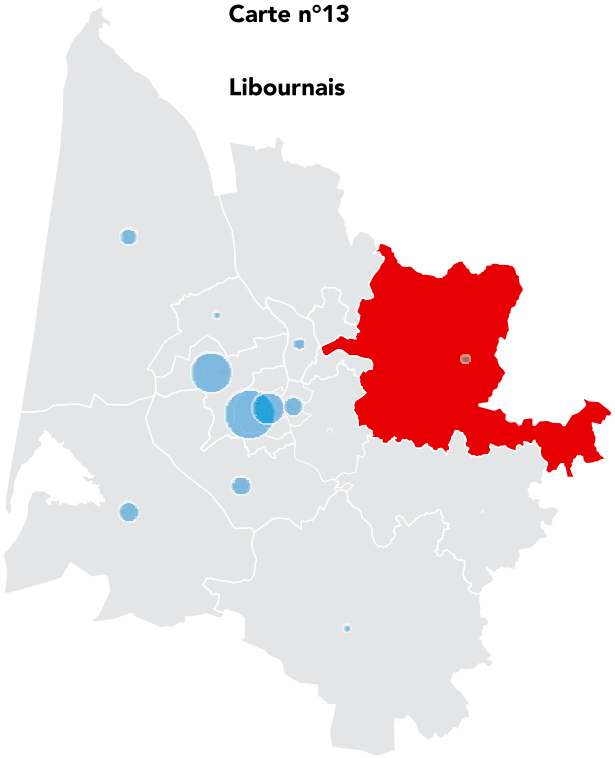
11 l Le secteur de l'Entre Deux Mers (voir carte n°11) :
- 87 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 9 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 4 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

12 l Le secteur de la Haute Gironde (voir carte n°12):
- 83 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 9 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 8 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

Origines ou destinations des déplacements empruntant la rocade
Véhicules légers uniquement

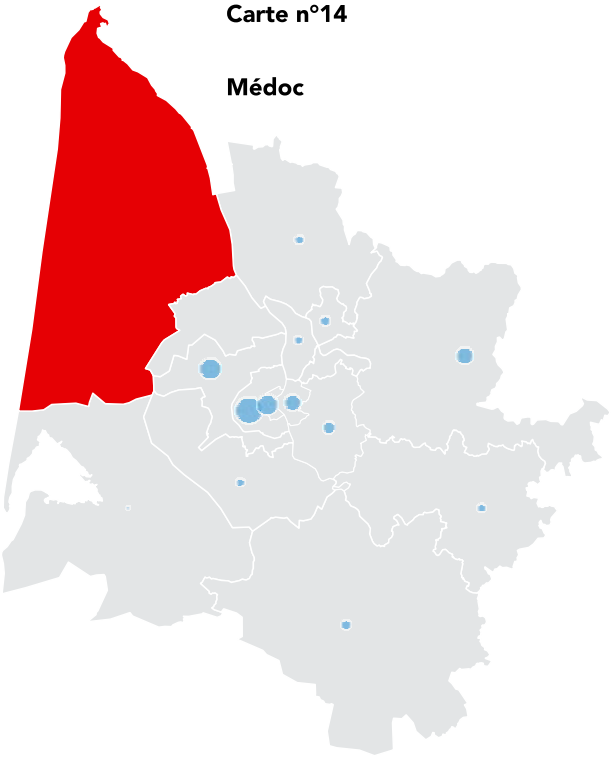
Carte n°13

Libournais



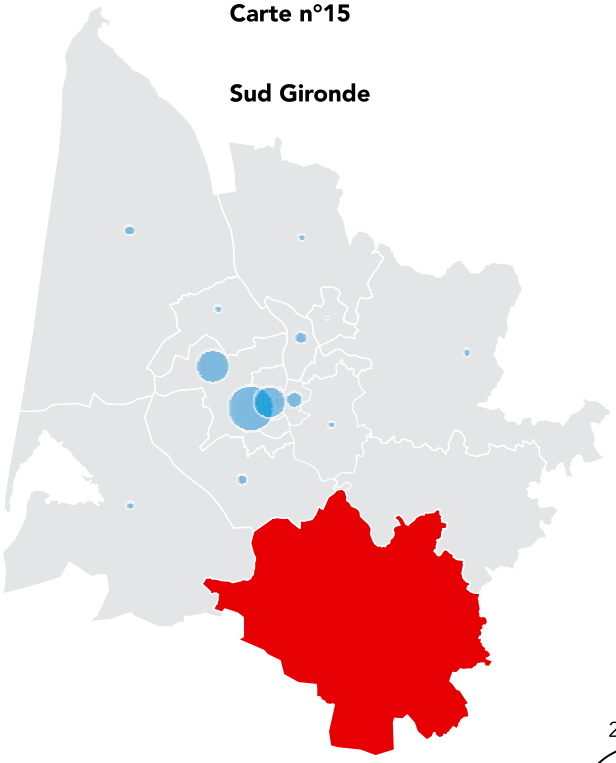
Carte n°14

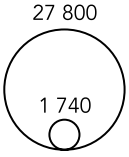
Médoc



Carte n°15

Sud Gironde





13 l Le secteur du Libournais (voir carte n°13) :
- 81 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 6 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 11 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

14 l Le secteur du Médoc (voir carte n°14) :
- 68 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 12 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 20 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

15 l Le secteur du Sud Gironde (voir carte n°15) :
- 90 % des déplacements à destination de la Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Ménage Déplacements hors Communauté urbaine de Bordeaux ;
- 5 % des déplacements à destination des secteurs de l'Enquête Grand Territoire.

Quelque soit l'origine sectorielle des déplacements les destinations principales sont les secteurs entre les boulevards et la rocade, de l'extra-rocade rive gauche, de l'hypercentre métropolitain et de la rive droite.

La rocade est une infrastructure dont la fonction dominante est de permettre la mise en lien de l'intra-rocade avec le reste des territoires de l'agglomération bordelaise.

Motifs des déplacements sur la rocade

	Motifs combinés	Domicile - Affaires personnelles	Domicile - Autres	Domicile - Etudes	Déplacements secondaires	Domicile - Travail	**Total**
EMD	Interne	45 343	11 720	4 771	57 082	81 899	**200 815**
	Echange des résidents de l'agglomération	5 430	1 632	367	7 185	10 662	**25 277**
Enquête cordon (Hors poids lourds)	Echange des non résidents de l'agglomération	11 854	521	1 281	13 013	22 895	**49 564**
	Transit	5 867	342	216	3 399	3 993	**13 817**
	Ensemble	**68 494**	**14 216**	**6 635**	**80 679**	**119 449**	**289 473**
	Motifs combinés	Domicile - Affaires personnelles	Domicile - Autres	Domicile- Etudes	Déplacements secondaires	Domicile- Travail	**Total**
EMD	Interne	16 %	4 %	2 %	20 %	28 %	**69 %**
	Echange des résidents de l'agglomération	2 %	1 %	0 %	2 %	4 %	**9 %**
Enquête cordon	Echange des non résidents de l'agglomération	4 %	0 %	0 %	4 %	8 %	**17 %**
	Transit	2 %	0 %	0 %	1 %	1 %	**5 %**
	Ensemble	**24 %**	**5 %**	**2 %**	**28 %**	**41 %**	**100 %**

Ventilation des motifs combinés selon les types de mouvements
Résidents de l'agglomération uniquement (source EMD 2009)

	Domicile - Affaires personnelles, visites, loisirs, achats	Domicile - Autres	Domicile - Etudes	Déplacements secondaires	Domicile - Travai	**Ensemble**
baïonnette	28 851	9 003	3 030	36 418	56 395	**133 696**
extra rocade <-> extra rocade	13 617	2 319	947	15 581	22 445	**54 908**
intra rocade <-> intra rocade	8 306	2 031	1 161	12 526	13 722	**37 746**
Ensemble	**50 773**	**13 353**	**5 138**	**64 525**	**92 561**	**226 350**
Répartition par motif	22%	6%	2%	29%	41%	100%
baïonnette	57%	67%	59%	56%	61%	59%
extra rocade <-> extra rocade	27%	17%	18%	24%	24%	24%
intra rocade <-> intra rocade	16%	15%	23%	19%	15%	17%

Ventilation des motifs combinés selon les périodes de pointe
Résidents de l'agglomération uniquement (source EMD 2009)

	Domicile - Affaires personnelles, visites, loisirs, achats	Domicile - Autres	Domicile - Etudes	Déplacements secondaires	Domicile - Travai	**Ensemble**
Parts des motifs à l'heure de pointe du matin (7h à 9h)	22%	7%	2%	27%	42%	100%
Parts des motifs à l'heure de pointe du soir (16h à 19h)	25%	4%	2%	28%	41%	100%

2.4 | Motifs des déplacements

En terme de motif de déplacements, la rocade permet surtout les déplacements quotidiens entre le domicile et le travail. 41% des déplacements qui empruntent la rocade sont liés à ce motif alors que sur l'ensemble des déplacements faits par les habitants de l'agglomération, le motif domicile-travail ne représente que 14 %.

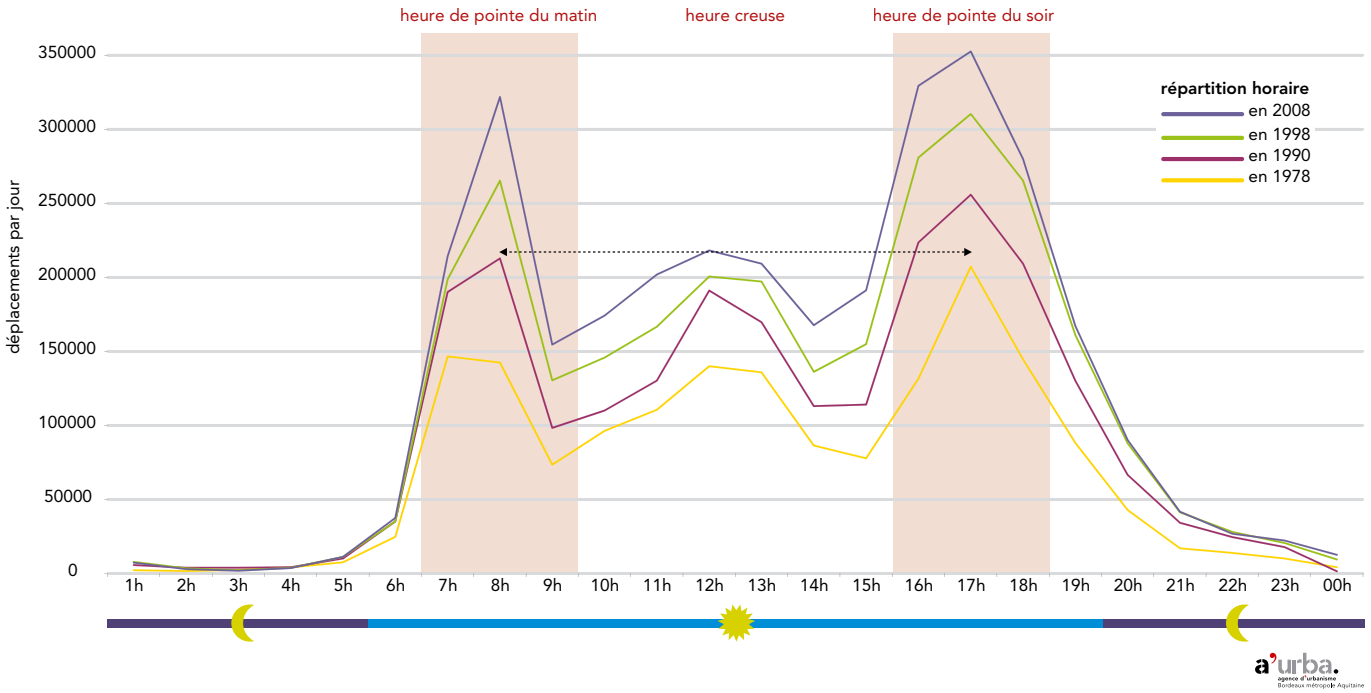
Ces données témoignent de l'importance de la rocade dans les déplacements quotidiens obligés, liés à la localisation des zones d'emploi et d'habitat. Cette sur-représentation se retrouve de la même manière lorsqu'il s'agit d'un déplacement en baïonnette, ou un déplacement intra – rocade / intra – rocade ou extra – rocade / extra – rocade.

Il faut par ailleurs noter qu'en ce qui concerne uniquement les déplacements sur la rocade, en période de pointe du matin de 7 heures à 9 heures, le motif domicile – travail est encore plus dominant avec 65 % des déplacements. En période de pointe du soir de 16h à 19h le domicilie – travail ne représente plus que 39 % suite à la multiplication des déplacements secondaires et ceux liés à des motifs personnels (domicile - affaires personnelles - visites - loisirs - achats).

Le deuxième motif dans l'ensemble des déplacements est représenté par les déplacements secondaires pour 28 % (contre 25 % en moyenne agglo). Le troisième motif concerne les déplacements pour affaires personnelles pour 24 %. Les déplacements domicile étude ne représentent que 2 % (contre 7 % en moyenne agglo).

N.B. : Il est important de rappeler la définition des « **motifs combinés** ». Dans les enquêtes transport, les déplacements sont renseignés avec un motif à l'origine et un à la destination. Avec seulement 6 motifs, on peut vite se retrouver avec un nombre important de statistiques puisqu'il faut tous les croiser. Historiquement on utilise les motifs combinés. C'est un regroupement simple pour classer les déplacements par motif et en avoir une lecture statistique facile. On rassemble donc tous les déplacements selon leur motif principal et le fait qu'il soient liés au domicile. Tous les déplacements non liés au domicile sont appelés **déplacements secondaires**.

L'évolution de la répartition horaire des déplacements sur l'agglomération bordelaise depuis 30 ans



Sources : Enquête Ménage 2009
Traitement a'urba 2011 ©

Répartition horaire des déplacements sur l'agglomération bordelaise depuis 30 ans

Année	1 à 6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h
1978	17 906	146 615	142 449	73 500	96 284	110 589	140 023	135 878	86 426	77 750	131 564	207 241	144 607	88 180	42 888
1990	27 903	190 156	212 826	98 332	110 073	130 268	191 116	169 694	113 057	114 077	223 571	255 829	209 248	130 189	66 559
1998	28 636	198 720	265 310	130 483	145 785	166 634	200 625	197 161	136 192	154 865	280 951	310 327	265 324	161 074	87 917
2008	26 846	214 381	321 867	154 615	174 120	201 954	218 173	209 293	167 668	191 249	329 408	352 605	279 864	167 159	90 172

Ventilation des déplacements selon l'heure de départ

Année	1 à 6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h
1978	1%	9%	8%	4%	6%	6%	8%	8%	5%	5%	8%	12%	8%	5%	3%
1990	1%	8%	9%	4%	5%	6%	8%	7%	5%	5%	9%	11%	9%	6%	3%
1998	1%	7%	9%	5%	5%	6%	7%	7%	5%	5%	10%	11%	9%	6%	3%
2008	1%	7%	10%	5%	5%	6%	7%	6%	5%	6%	10%	11%	9%	5%	3%

2.5 | Temporalité de l'usage de la rocade

Évolution de la période de pointe sur 30 ans dans l'agglomération bordelaise

La comparaison historique sur les 20 dernières années de la manière dont se répartissent les déplacements journaliers, heure par heure, révèle une étonnante stabilité, la période de pointe du matin représentant toujours 17 % du trafic journalier entre 7 h et 9 h et celle du soir (entre 16 h et 19 h) de 28 à 30 % (cf.graph). Mais, il existe en 2009 une concentration de la période de pointe entre 8 et 9 h (10 % en 2009 contre 8 % en 1978) alors que la période de 7 h à 8 h ne représente plus que 6,6 % du trafic journalier en 2009 contre 8,6 % en 1978. A l'inverse, l'après midi, on assiste à une extension de la période de pointe du soir entre 16 h et 19 h alors qu'elle était concentrée entre 16 h et 18 h en 1978.

Il est également important de noter que le volume de déplacement en heure creuse en 2009 est supérieur au volume de déplacement en période de pointe du matin en 1990, ce qui témoigne de l'importance de l'augmentation du volume de trafic.

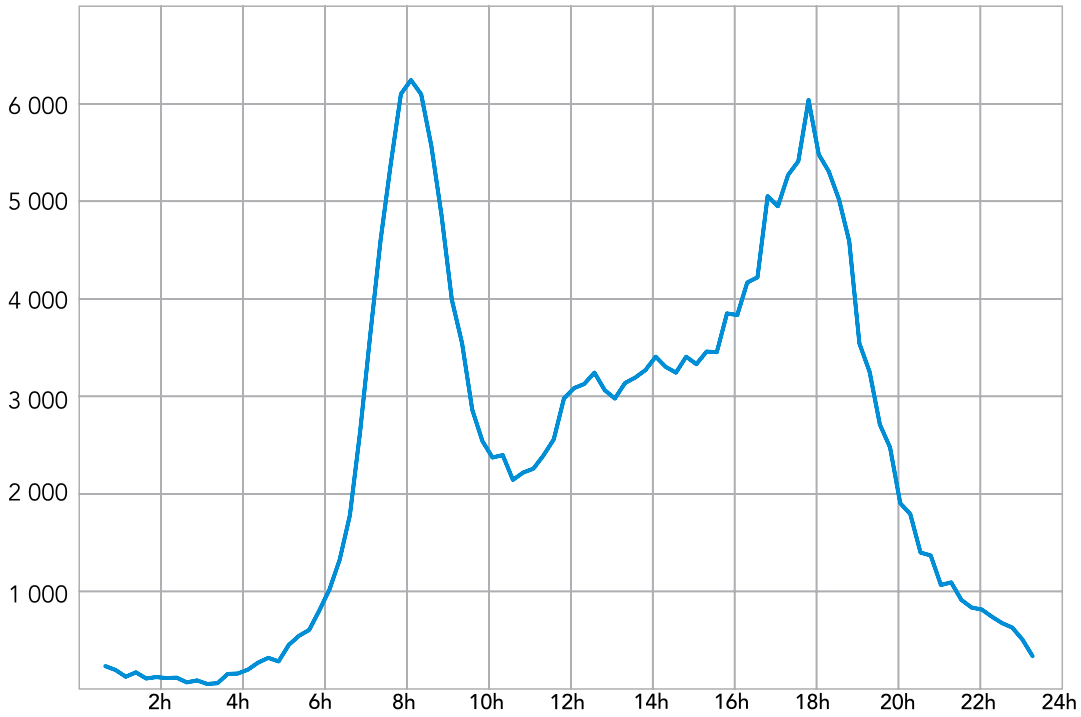
Dans ce contexte, il serait nécessaire de mieux répartir le trafic trop concentré en période de pointe du matin si l'objectif était de fluidifier cette infrastructure :

• Faut-il dès lors étudier l'efficacité et la faisabilité de politiques « temporelles »?
• Constituer un plan de « déshorage » chez les actifs, autrement dit le décalage de l'heure d'embauche que ce soit dans les entreprises ou dans les universités : plan de gestion des horaires des grandes entreprises, des services publics ?

• Regrouper des services publics en un seul point, crèches sur les lieux de travail, pour limiter le nombre de déplacements ?

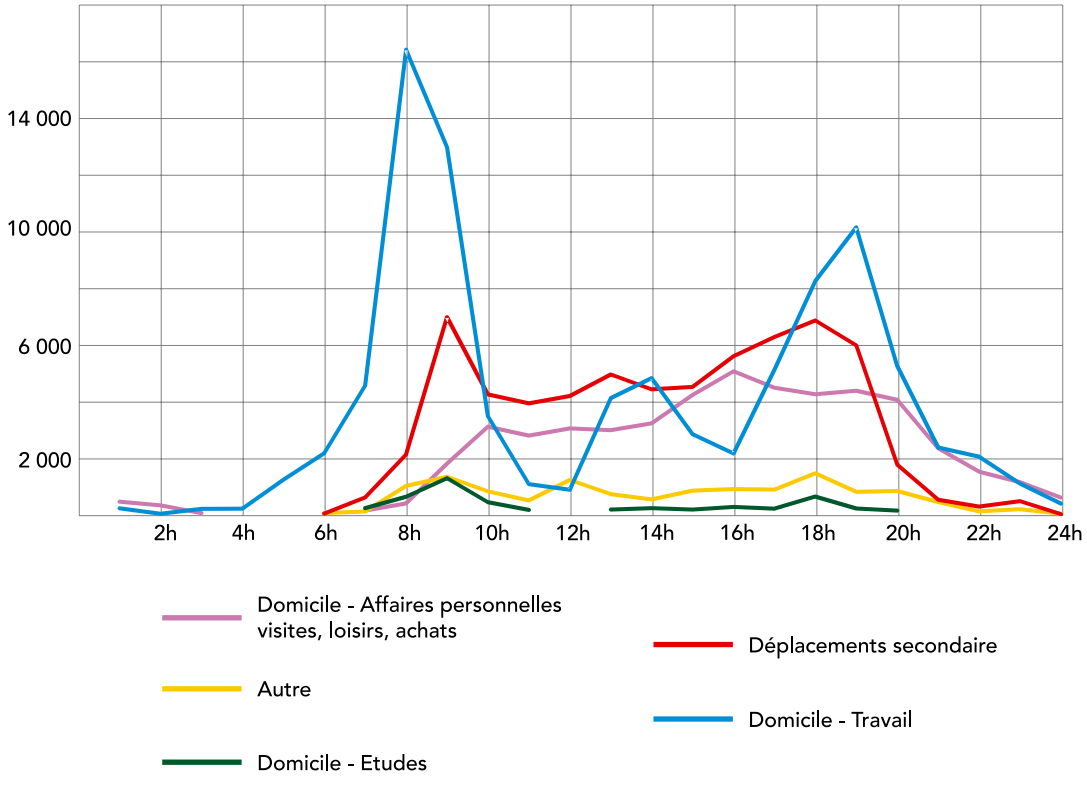
• Constituer une plate forme de débat entre les enseignants et les parents sur la question des horaires dans les établissements scolaires ou sur la question du besoin ou pas d'un accompagnement en voiture des collégiens et des lycéens par leurs parents ?

Entrées de véhicules sur la rocade au 1/4 d'heure
Déplacements des résidents de l'agglomération uniquement



Sources : Enquête Ménage 2009
Traitement a'urba 2011 ©
lissage par moyenne mobile d'ordre 5

Entrées sur la rocade selon l'heure et le motif combiné
Déplacements des résidents de l'agglomération uniquement



Sources : Enquête Ménage 2009
Traitement a'urba 2011 ©

Le cumul au 1/4 d'heure des entrées sur la rocade

L'analyse du cumul, 1/4 d'heure par 1/4 d'heure des entrées sur la rocade montre qu'entre 6h et 8h du matin, à chaque 1/4 d'heure, le nombre d'entrée sur la rocade est plus important. Au delà de 8h, ce nombre d'entrées diminue progressivement. Il est intéressant de noter qu'à partir de 13h, 1/4 d'heure par 1/4 d'heure, le cumul d'entrée par échangeur ne cesse de progresser jusqu'à 18 heures. Si l'heure de pointe est évidente la matin, l'après midi connait une pointe plus étalée qui se constitue progressivement dès 13 h.

Les motifs dominants des utilisateurs de la rocade

Sur la rocade, le motif principal hyper dominant est celui du domicile-travail (plus de 40 % des déplacements). Il connaît trois heures de pointe, une le matin qui est hyper concentrée entre 7 et 9 h et une période de pointe du soir entre 16h et 19h. Moins importante, la période de 12h30 à 14h30 représente toutefois une petite pointe.

L'après midi et le soir, ce sont les autres motifs de déplacements, les affaires personnelles, visites, loisirs et les déplacements secondaires (sans lien avec le domicile) qui chargent progressivement la rocade. Deuxième motif de déplacement, les déplacements secondaires sont rappelons le surtout concernés par des déplacements de type travail-achat (qui se réalisent l'après midi), des déplacements travail-accompagenement (en heure de pointe du matin et du soir) et par des déplacements travail-loisirs (entre 12h et 14h).

Distances moyennes des déplacements empruntant la rocade

	Type de liaison	VL	PL
EMD	Interne	9,0	
	Echange des résidents	9,6	
Enquête cordon	Echange des non résidents	10,4	12,0
	Transit	16,0	17,8

Détail des distances moyennes des résidents de l'agglomération (source EMD 2009)

	Type de liaison	Nombre de véhicules	Longueur moyenne	Distance moyenne parcourue sur la rocade
Déplacement sur la rocade	Interne	162 906	15,4	9,0
	Echange	16 608	47,4	9,6
	Transit	173	22,7	9,8
	Total	**179 686**	**18,4**	**9,1**
Tous les déplacements de l'EMD	Interne	2 772 223	4,9	
	Echange	77 783	33,6	
	Transit	14 251	10,3	
	Total	**2 864 257**	**5,7**	

Détail des distances moyennes des non-résidents de l'agglomération (source enquête cordon)

	Type de liaison	Nombre de véhicules	Distance moyenne parcourue sur la rocade
Véhicules légers	Echange	49 564	10,4
	Transit	13 817	16,0
	Total	**63 381**	**11,7**
Poids lourds	Interne	312	13,9
	Echange	12 389	12,0
	Transit	10 881	17,8
	Total	**23 582**	**14,7**

Toutes les distances sont exprimées en kilomètres.

2.6 | Distances parcourues

L'analyse des distances parcourues sur la rocade fait apparaître plusieurs catégories distinctes de déplacements qui les confortent dans leur fonctions :

• Les déplacements de transit sont les plus longs sur la rocade, près de 18 kilomètres pour les poids lourds et 16 pour les voitures et véhicules légers (<3.5T).

• Pour les déplacements d'échange, les deux enquêtes concluent au même résultat aux alentours de 10 kilomètres sur la rocade en voiture, 12 km en camion.

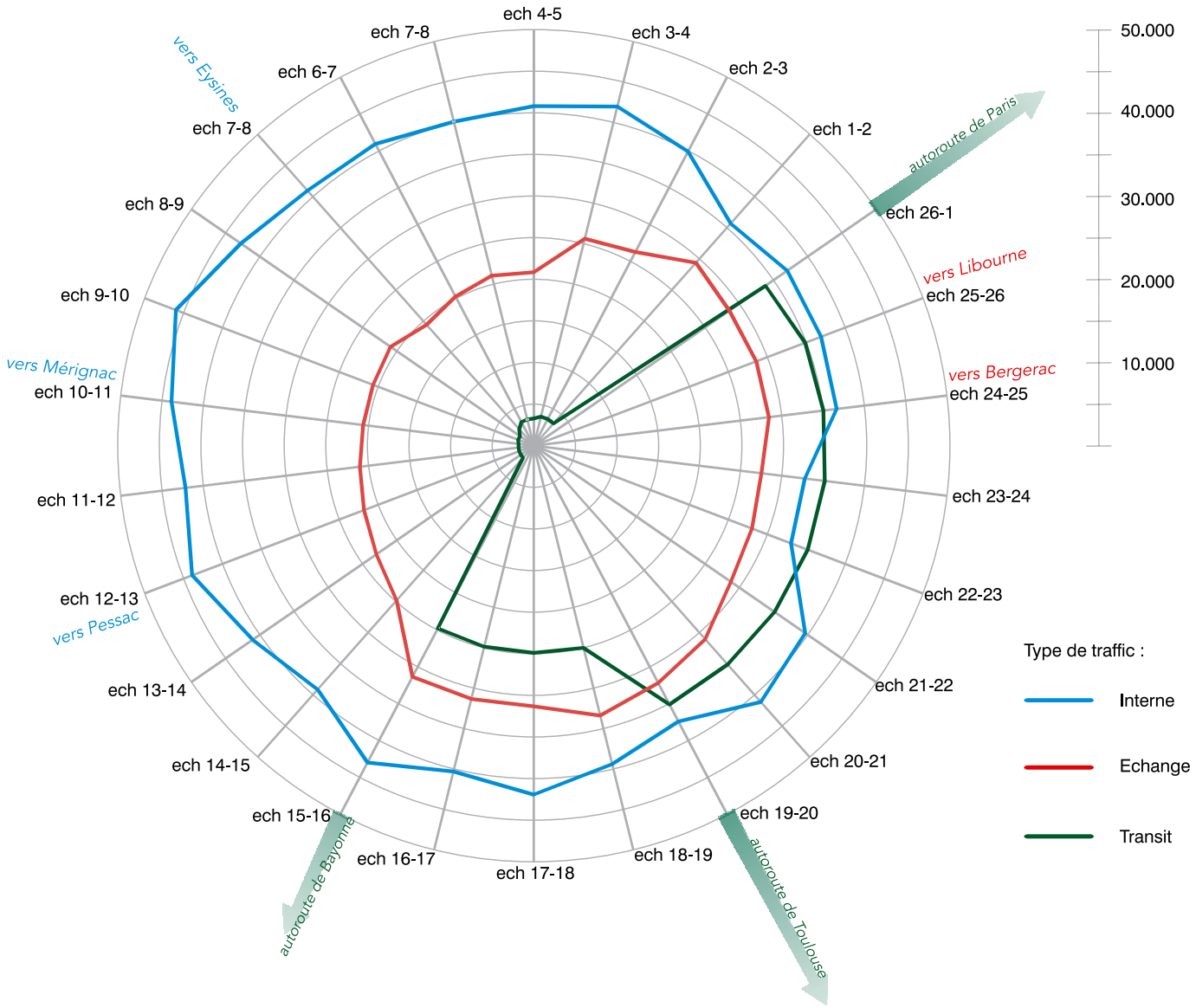
• En ce qui concerne les déplacements internes réalisés par les résidents de l'agglomération la moyenne est de 9 kilomètres sur la rocade pour une longueur moyenne totale de 15 kilomètres.

Il faut rappeler que tous déplacements confondus sur l'agglomération en voiture, on réalise des trajets d'environ 10 kilomètres (cf. le document de synthèse de l'enquête Ménages Déplacements et de l'enquête Grand Territoire).

Les déplacements internes qui empruntent la rocade en voiture sont donc bien plus longs que la normale. Cela confirme le rôle important de desserte entre l'urbain et le péri-urbain de cette infrastructure.

3 | Enjeux d'avenir

Nombre de véhicules par jour et par tronçon de la rocade
En équivalent "véhicules légers"



Remarque : ce graphique présente les flux cumulés de voitures et de poids lourds. Pour être cohérent, le nombre de poids lourds est ramené à un equivalant “véhicules légers” en considérant qu’un poids lourd équivaut à 2,5 voitures.

Sources : EMD Enquête Cordon 2009

3 | Enjeux d'avenir

3.1 | Un élément structurant de l'armature économique métropolitaine

Précaution méthodologique : la fusion de l'enquête EMD et de l'enquête cordon permet de capter environ les deux-tiers du trafic de la rocade.

Les déplacements internes directement liés à l'exercice d'une profession ne sont pas pris en considération (taxis, artisans, livreurs...). Seuls les mouvements économiques de transit et d'échange sont comptabilisés. L'étude de ces derniers ainsi que la connaissance de l'armature économique peuvent toutefois permettre de tirer certaines conclusions.

Rocade et développement économique ont été intimement liés dès la mise à 2x2 voies de l'infrastructure et la construction du pont d'Aquitaine. Contrairement à d'autres agglomérations françaises, Bordeaux n'a pas eu la volonté de développer une offre économique en cœur d'agglomération.

De fait, les entreprises se sont localisées là où le foncier était abordable et là où elles disposaient d'une bonne accessibilité et d'une bonne visibilité, c'est à dire le long de la rocade. Plus précisément, la partie ouest de la rocade joue aujourd'hui le rôle de cœur technologique de l'agglomération bordelaise, la combinaison rocade/aéroport/foncier faisant de ces sites des points d'ancrage très attractifs et les principaux sites d'emplois de la métropole (hors Bordeaux).

L'armature économique de la métropole bordelaise est donc très largement liée à la rocade. Et ce n'est pas sans poser de problèmes. Les professionnels qui ont choisi cette localisation sont aujourd'hui exposés à la saturation de la rocade. Ce phénomène impacte la qualité de l'accessibilité des sites économiques pour les salariés et pour les déplacements inter-entreprises. Si on ajoute à cela le vieillissement et l'obsolescence de ces zones d'activités, on peut s'interroger quant au maintien de l'attractivité des zones économiques en bord de rocade.

Par ailleurs, le site Euratlantique risque de changer la donne. L'enjeu de ce projet, déclaré opération d'intérêt national par l'État, est de doter le cœur d'agglomération d'un véritable centre d'affaires. Cette offre nouvelle, à terme 450 000 m² de tertiaire, impactera nécessairement l'armature économique de la métropole. En effet, cette offre nouvelle représentera l'équivalent de la demande en bureaux observée sur l'agglomération bordelaise pendant les 13 dernières années.

Les établissements tertiaires localisés sur le pourtour de la rocade se poseront très probablement la question de leur transfert vers ce nouveau site qui constituera la vitrine économique de la métropole, accessible en train, proche du centre-ville et plus moderne. Dans ce contexte, il faut s'interroger sur les moyens d'améliorer le fonctionnement de ces zones périphériques : comment désengorger la rocade ? Comment rendre les sites plus accessibles ? Comment renouveler l'offre économique existante ? Comment requalifier ces sites ?

3 | Enjeux d'avenir

Il est courament admis dans les milieux professionnels que la saturation de la rocade est fortement liée au trafic des poids lourds qui l'empruntent pour traverser l'agglomération. En effet, la métropole bordelaise se situe sur le deuxième axe le plus emprunté pour les flux de marchandises entre le nord et le sud de l'Europe. Selon cette perception, le grand contournement aurait été une solution efficace car il aurait permis de reporter les flux de transit à l'extérieur de la métropole et ainsi faciliter les flux liés au fonctionnement interne de l'agglomération. L'abandon du grand contournement routier est, pour bon nombre d'entreprises, un élément handicapant pour le développement économique de la métropole.

Les résultats de l'EMD viennent quelque peu nuancer le propos.

L'EMD met en évidence que le transit ne représente qu'environ 8 % du nombre de déplacements sur la rocade. On peut alors remettre en question l'hypothèse selon laquelle un grand contournement aurait permis de désengorger l'infrastructure. Par ailleurs, 69 % des déplacements sont effectués à l'intérieur du périmètre du SCoT de l'aire métropolitaine. L'augmentation de population prévue dans le projet d'agglomération aura par contre un impact prévisible sur la saturation de la rocade.

L'essentiel du trafic véhicules sur la rocade a pour motif des déplacements domicile-travail, autrement dit, la rocade est non seulement marquée par la domination des déplacements internes mais ces déplacements permettent très majoritairement aux résidents de se rendre vers leur lieu de travail.

La saturation de la rocade est donc essentiellement le fait du fonctionnement interne de l'agglomération bordelaise. L'amélioration de l'accessibilité des sites économiques ne serait donc pas forcément condamnée par l'abandon du grand contournement routier.

Des usages différenciés entre l'est et l'ouest

Les flux de transit sont essentiellement effectués par des poids lourds. Afin de mieux appréhender l'occupation d'un poids lourd sur la voirie, la méthodologie retenue est de multiplier le nombre de poids lourds par 2,5 ce qui permet d'avoir un chiffre en « équivalent véhicule léger ». Le graphique précédent représente le nombre de véhicules en « équivalent véhicules légers » par tronçon de rocade sur une journée de semaine (un tronçon reliant deux échangeurs).

L'usage différencié de la rocade apparaît nettement. Les flux de transit empruntent quasi exclusivement l'est de l'infrastructure. Entre les échangeurs 19 et 26, le transit occupe autant d'espace que les flux internes et d'échange. A l'ouest, ce sont les flux internes qui contribuent très largement à l'occupation de la voirie. L'accessibilité aux zones d'activités situées à l'ouest de la rocade pourrait par conséquent être largement améliorée par le report modal. Le développement d'une offre en transports collectifs à destination à la fois du centre d'agglomération et des pôles d'emplois bordant la rocade constitue une urgence pour stabiliser les flux sur la rocade.

Zoom sur le trafic de poids lourds

Chaque jour, près de 23 600 poids lourds empruntent la rocade bordelaise. En moyenne, ils y parcourent plus de 14 km. Parmi l'ensemble de ces poids lourds, 10 900 sont en transit. Plus de la moitié des poids lourds prenant la rocade est donc liée à des échanges ayant l'aire métropolitaine pour origine ou destination.

Pour le transit, 3 échangeurs sont particulièrement empruntés et constituent les portes d'entrées et sorties de la métropole bordelaise :

- L'échangeur 1 : 10 200 PL en transit. Il s'agit de l'échangeur qui relie la rocade à l'A10. C'est donc un point de passage obligatoire pour les flux nord/sud.

- L'échangeur 15 allant vers l'A63 : 7 700 PL en transit.

- L'échangeur 19 vers l'A62 : 2 800 PL en transit.

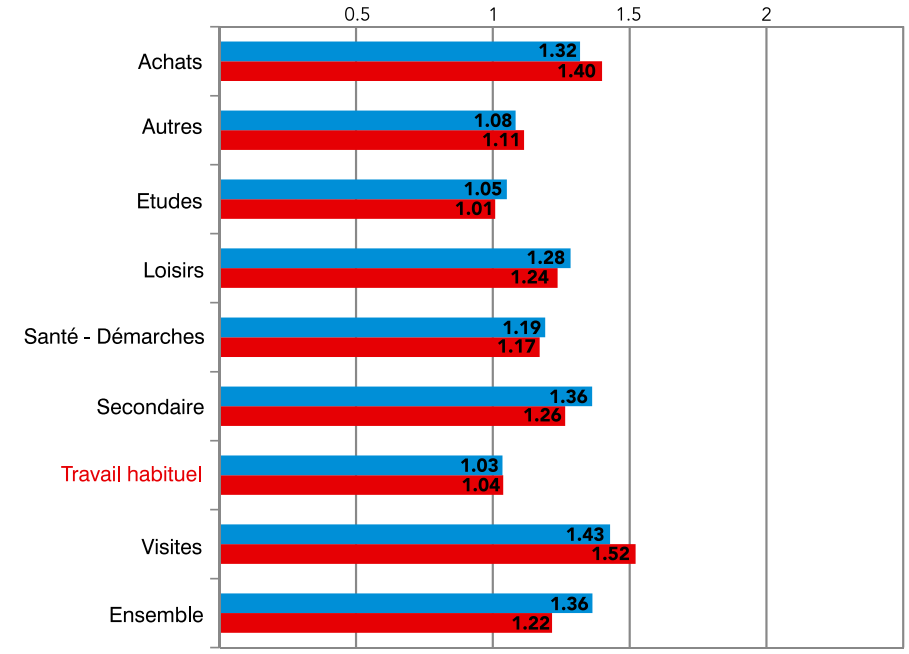
A noter que l'échangeur 26 qui relie la rocade à la RN 89 est emprunté par seulement 400 poids lourds. Les échanges est-ouest en matière de flux de marchandises sont par conséquent très peu développés. En revanche, pour les flux d'échanges, l'échangeur 26 est un point d'entrées/sorties importants avec plus de 2 000 PL par jour. Il assure en effet la desserte des territoires nord de l'entre-deux-mers et de la rive droite nord de la CUB, implantations appréciées par les prestataires logistiques.

Poids lourds : tableau de synthèse au niveau des principaux échangeurs

Entrées/Sorties	Nb de PL en échange	Nb de PL en transit	Nb de PL total
Echangeur 1 - A10 (dir. Paris)	4 755	10 176	14 931
Echangeur 15 - A63 (dir. Arcachon/Bayonne)	4 239	7 738	11 977
Echangeur 19 - A62 (dir. Toulouse)	2 953	2 835	5 788
Echangeur 26 - A89 (dir. Libourne/Lyon)	2 021	405	2 426
Echangeur 2 (desserte presqu'île)	2 068	0	2 068
Echangeur 4 (desserte du lac/parc des expositions)	1 085	89	1 174
Echangeur 6 (desserte Bruges/Blanquefort)	1 062	0	1 062
Echangeur 21 (desserte Bègles Rive d'Arcins/Bordeaux centre)	1 012	0	1 012
Echangeur 8 (desserte Eysines/Saint-Médard-en-Jalles)	651	259	910

Taux d'occupation des voitures selon le motif combiné des déplacements

Nombre de personnes par véhicules



Sources : EMD 2009

Ensemble des déplacements

Déplacements empruntant la rocade

nbre moyen de personnes par véhicule

3.2 | Taux de covoiturage

Les différentes enquête-cordon et enquête-ménage donnent des indications sur le nombre de personnes occupant les véhicules personnels.

Appelé taux de covoiturage, ce dernier n'est pas négligeable concernant l'ensemble des déplacements de l'agglomération bordelaise puisqu'il se situe à 1,36 personne par véhicule. De la même manière, l'analyse cordon, prise séparément (qui rappelons le s'intéresse aux véhicules qui proviennent de grandes voies départementales, nationales ou autoroutières situées à l'extérieur de l'agglomération) donne un taux de 1,34.

Sur la rocade, ce taux est plus faible. Il se situe à 1,22 pour ce qui concerne les habitants de l'agglomération (EMD). Cela s'explique par la sur-représentation du motif domicile-travail dans les usagers de la rocade. La voiture solo semble être la pratique dominante pour ce type de motif « oblige », le taux d'occupation y est de 1,03 personne par voiture.

Ces différentes données permettent d'identifier le motif à cibler et le niveau d'ambition :

La variation importante du taux d'occupation en fonction des motifs montre qu'un changement visant à faire augmenter le taux de covoiturage devrait se concentrer sur certains motifs de déplacement. Par exemple, si les politiques publiques arrivaient à faire passer le taux d'occupation de 1 à 2 personnes par véhicules concernant le motif dominant domicile-travail, cela permettrait de

- diviser par 2 le trafic pour motif domicile-travail sur la rocade,
- réduire le trafic sur la rocade de 20 %,
- réduire de 30 % le trafic à la période de pointe du matin.

	Flux Domicile-travail (EMD)	Ensemble des flux de la rocade	Total flux avec un taux d'occupation domicile-travail à 2	Gain sur l'ensemble des flux de la rocade
En journée moyenne tous déplacements (EMD + cordon)	11 9449	289 473	229 748	-20,60 %
En journée moyenne pour les résidents agglo. (EMD)	9 2561	226 350	180 070	-20,5 %
En HP matin, résidents agglo. (EMD)	29 386	45 035	30 343	-30,20 %
En HP soir, résidents agglo.	23 566	60 286	48 503	-19,50 %

3.3 | Un tour de ville au cœur de la métropole

Le territoire « vécu » : l'omniprésence de l'infrastructure

Aujourd'hui, la rocade, malgré son importance dans le dispositif métropolitain, peut être considérée comme un lien entre les territoires mais pas comme un lieu, dans le sens où elle rapproche des territoires éloignés tout en éloignant ceux situés à proximité. Au fil de sa constitution sur 30 ans, l'infrastructure a ainsi façonné un double effet de coupure :

• En plan, de par son emprise, de l'ordre de 30 m de large pour ses fonctionnalités propres et environ 50 m de large si l'on compte l'ensemble de l'emprise gelée (délaissés routiers).

• En fonctionnement, avec seulement 48 franchissements sur 45 km soit un franchissement tous les 950 mètres en moyenne. De plus, la moitié de ces franchissements constituent des points névralgiques en concentrant à la fois franchissements et fonctions d'échanges, limitant d'autant plus les connexions aisées entre territoires riverains.

D'un point de vue physique, le paysage proposé est marqué par une prédominance du vocabulaire routier avec notamment une superficie globale de bitume d'environ 115 ha imperméables. Enfin, à la géométrie des espaces héritée d'une conception autoroutière pouvant supporter des vitesses élevées, s'ajoutent les dispositifs de réduction des nuisances « pesants » (écrans acoustiques).

Reliant les territoires de la métropole, la rocade tourne aujourd'hui le dos à son environnement direct.

Des séquences urbaines et paysagères marquées mais peu perceptibles

Par ses nuisances, l'infrastructure ne met pas en scène les espaces qu'elle dessert. Au mieux, un effet vitrine est recherché pour les activités économiques. Au pire, un dispositif acoustique sépare physiquement et visuellement la rocade du reste de la ville.

Les coteaux, le fleuve, la vie économique, les cités d'habitat de la deuxième moitié du XX^{e} siècle, les tissus pavillonnaires...la rocade traverse pourtant un ensemble d'espaces donnant à voir la diversité de la métropole bordelaise et pourrait constituer à ce titre un véritable un tour de ville au cœur de la métropole, les échangeurs faisant office de portes. Aujourd'hui de par le fonctionnement autoroutier de la rocade, les séquences urbaines clairement identifiables en plan sont cependant plus difficilement perceptibles par les usagers.

3 | Enjeux d'avenir

Une fonction circulatoire principalement urbaine

Comme le montre l'exploitation de l'EMD, la rocade présente des fonctions circulatoires principalement locales permettant d'envisager une meilleur connexion de la rocade à son environnement direct. La réduction des vitesses opérées en 2006 de 110km/h à 90 km/h va aussi dans le sens d'une meilleure intégration de l'infrastructure à son environnement. En effet, avec la diminution des vitesses, les nuisances tendent à diminuer. De même, on peut envisager une réduction de l'impact physique des aménagements routiers avec des géométries moins consommatrices d'espace.

Des marges de manœuvre importantes pour faire projet

Stratégiquement localisés, les territoires de la rocade présentent de plus un gisement foncier de premier ordre :

• D'une part le foncier au contact direct de l'infrastructure, véritable délaissé urbain.

• D'autre part, un potentiel mutable de 426 hectares dans un corridor de 500 mètres de part et d'autre de l'infrastructure. Cela représente 8,5% du foncier potentiellement mutable de la CUB.

Les leviers pour une augmentation de la capacité sont aussi des leviers pour la reconquête des espaces

Au delà de la mise à 2x3 voies programmée de la rocade ouest, les marges de manœuvre pour gagner de la capacité sont relatives au fonctionnement et à la gestion de l'infrastructure. Au développement de politiques temporelles, du covoiturage etc. envers les usagers, la réduction des vitesses de circulation en termes de gestion d'infrastructure permettra de privilégier les débits à la vitesse. Cette évolution engagée en 2006, permettra à la fois une meilleure capacité circulatoire mais aussi une meilleure intégration de l'infrastructure avec un moindre impact physique. La réduction des vitesses peut en effet permettre à la fois des aménagements de voirie plus urbains, pacifiés et le développement de programmes en rives au contact de l'infrastructure.

Le développement d'un maillage viaire hiérarchisé, apaisé intra et extra rocade augmentera indirectement la capacité de la rocade par la création de franchissements proposant des itinéraires alternatifs au franchissement via les échangeurs. Ces aménagements permettront en même temps la résorbtion de l'effet de coupure de la rocade, et une meilleure irrigation des gisements fonciers. D'une manière générale, la reconquête des systèmes d'échange par une stratégie de reappropriation des portes de l'agglomération peut permettre de définir une meilleure hiérarchie des fonctions de déplacements, le rôle de la rocade et marquer le début d'une reconquête urbaine progressive des abords de la rocade.

3 | Enjeux d'avenir

Ces deux leviers pourraient permettre d'engager dès aujourd'hui la transformation de la rocade et du renouvellement urbain de ses territoires passant par :

• Un travail de longue haleine, avec la définition d'une programmation urbaine en rives suivant les séquences coordonnées à la fois à l'évolution de l'infrastructure, à la stratégie de développement économique et au projet d'accueil métropolitain.

• Des premiers signaux concrets d'aménagement concernant des territoires métropolitain « phare » à l'instar de l'Opération d'Intérêt Métropolitain autour de l'Arc cinétique sur la rocade ouest (Aéropoarc, Bioparc, Campus).

3 | Enjeux d'avenir

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

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

© a'urba | décembre 2011