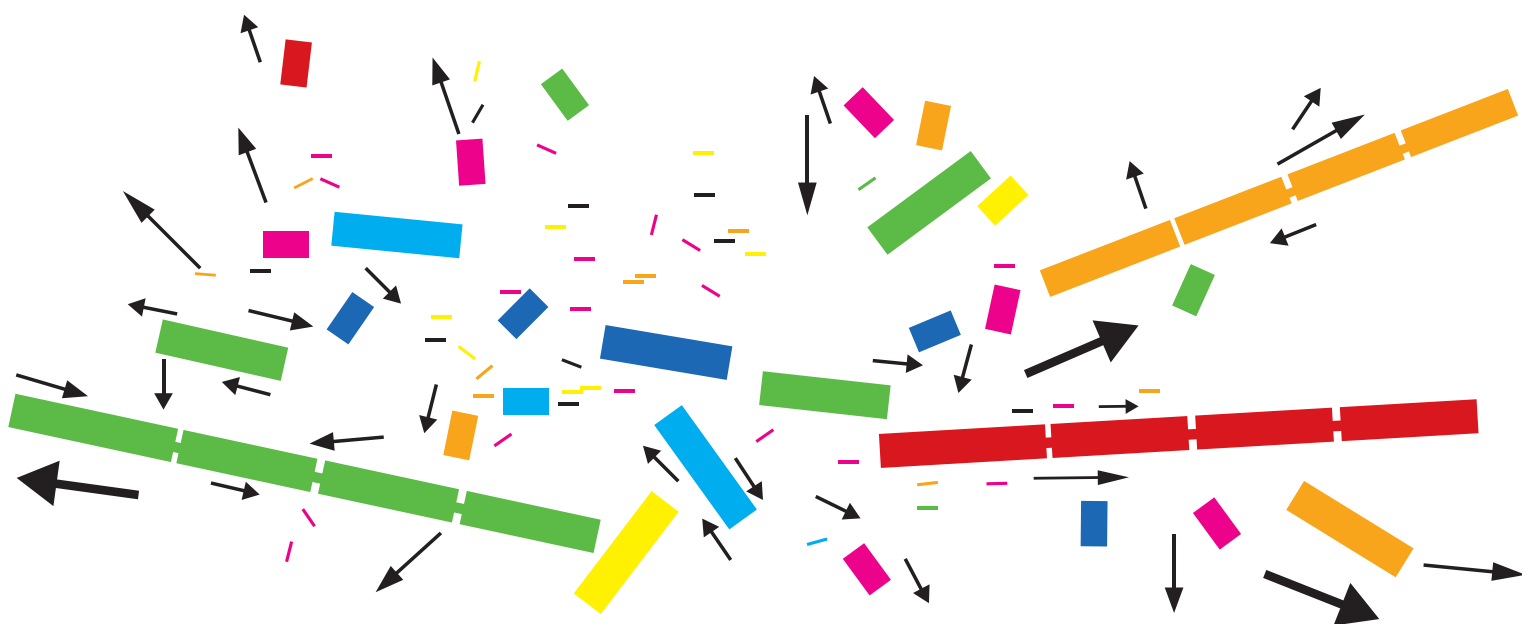


# de Questions MOBILITÉ n°6

Octobre 2010

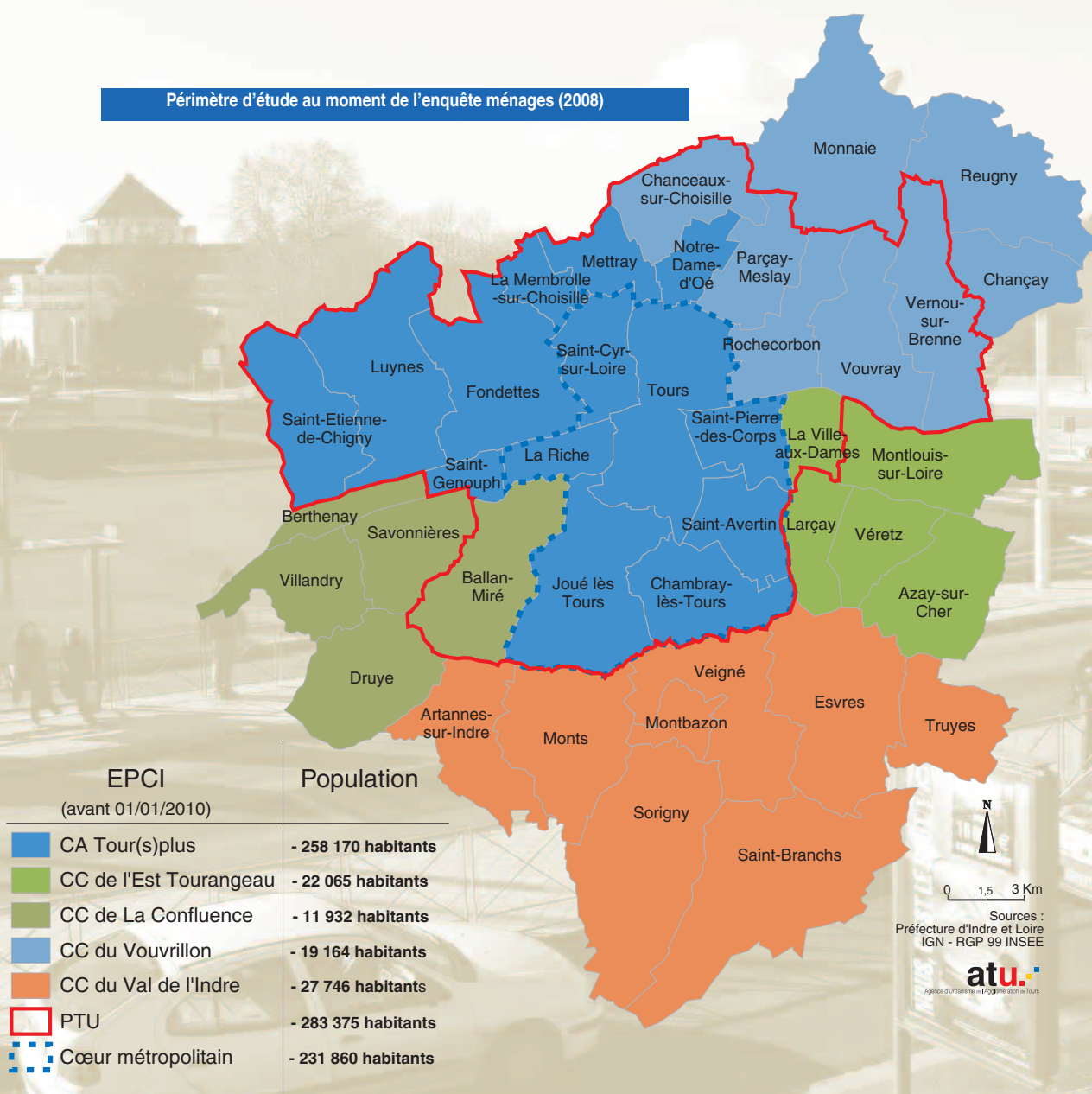


## Les déplacements multimodaux

ENQUÊTE MÉNAGES DÉPLACEMENTS DE L'AGGLOMÉRATION TOURANGELLE

Réalisée par :  **SCOT**  **sitcat**  
de l'Agglomération Tourangelle

Périmètre d'étude au moment de l'enquête ménages (2008)



# LES DÉPLACEMENTS MULTIMODAUX

## Introduction

L'Enquête Ménages Déplacements (EMD) réalisée en 2008 par le Syndicat Mixte de l'Agglomération Tourangelle (SMAT) et le Syndicat Intercommunal des Transports en Commun de l'Agglomération Tourangelle (SITCAT) permet de visualiser les pratiques de déplacements des habitants du territoire du SCOT (Schéma de COhérence Territoriale).

Dès lors, le SMAT, le SITCAT et l'Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours (ATU), publient les résultats au travers d'ouvrages succincts (les « Questions de Mobilité »), qui ciblent une thématique.

Ce 6ème numéro est consacré aux déplacements multimodaux, c'est-à-dire aux déplacements mécanisés qui sont effectués par plusieurs modes différents. L'intérêt du thème est de percevoir l'importance de ces types de déplacements dans la mobilité globale des habitants, de savoir qui les pratiquent, comment, pourquoi, et aussi, s'il y a lieu de les encourager ?

L'EMD a été réalisée sur le territoire du SCOT. Trois échelles sont proposées pour l'analyse des déplacements multimodaux :

■ **Le cœur métropolitain** : constitué de la ville de Tours et des communes de la première couronne, ce secteur regroupe 232 000 habitants, soit 70% des habitants du territoire du SCOT.

■ **Les communes du PTU (Périmètre des Transports Urbains) situées en-dehors du cœur métropolitain (avant le 01/01/2010)** : 54 000 habitants sont recensés dans ce secteur, qui regroupe les 14 autres communes desservies par le réseau Fil Bleu.

■ **Les communes du SCOT situées hors du PTU (avant le 01/01/2010)** : 62 000 habitants sont recensés dans ce secteur périurbain à l'agglomération tourangelle. Il regroupe toutes les autres communes dans lesquelles l'enquête s'est déroulée.

## Les déplacements par plusieurs modes successifs sont l'apanage des jeunes, des scolaires, des actifs

*Plus de 23 000 déplacements multimodaux chaque jour de semaine*



Place Anatole France (Tours) :  
Station bus  
et parking public souterrain  
Photo : ATU

	Nombre d'habitants	Nombre de personnes s'étant déplacées...		
		...avec plusieurs modes	...avec un seul mode	Total
SCOT (hors PTU)	62 261	<b>2 379</b>	<b>49 600</b>	<b>51 979</b>
		5%	95%	100%
PTU (hors cœur métropolitain)	53 818	<b>2 596</b>	<b>44 925</b>	<b>47 521</b>
		5%	95%	100%
Cœur métropolitain	231 860	<b>9 212</b>	<b>190 957</b>	<b>200 169</b>
		5%	95%	100%
Ensemble	347 939	<b>14 187</b>	<b>285 483</b>	<b>299 670</b>
		5%	95%	100%

*Moins de 15 000 personnes se sont déplacées en utilisant plusieurs modes de transport*

Un déplacement est qualifié de « multimodal » dès lors qu'il s'effectue avec au moins deux modes mécanisés différents. Par conséquent, le déplacement est constitué au minimum deux trajets.

Sur le territoire du SCOT, chaque jour de semaine, près de 15 000 personnes utilisent régulièrement plusieurs modes de transports pour effectuer un même déplacement, soit 5% des habitants. Ces mêmes personnes génèrent ainsi plus de 23 000 déplacements multimodaux, ce qui fait en moyenne, par jour et par personne, 1,6 déplacement.

Sur les trois périmètres d'étude (cœur métropolitain, PTU hors cœur métropolitain et SCOT hors PTU), la part des personnes qui utilisent régulièrement plusieurs modes pour se déplacer est homogène. Autrement dit, en part relative, **les habitants des communes urbaines ne sont pas plus adeptes de la « multimodalité » que ceux des communes plus rurales**. Le fait d'habiter dans une commune du PTU, et donc de disposer des services urbains de transports collectifs, ne modifie pas cette donnée par rapport aux habitants qui bénéficient uniquement de services interurbains (dans la plupart des cas, moins fréquents).

Les personnes les plus « assidues » à la multimodalité sont les jeunes adultes (18-24 ans), viennent ensuite les mineurs (5 à 17 ans) et les personnes d'âges intermédiaires (35-49 ans). Ces deux dernières classes représentent sensiblement le même nombre de personnes.

En-dehors du cœur métropolitain, les mineurs et les adultes d'âges intermédiaires sont les plus représentés. La structure démographique des communes périurbaines explique probablement cette tendance (des ménages plus « familiaux »). Deux différences importantes sont à relever : la part des mineurs est beaucoup plus élevée hors du PTU et la part des adultes en âge de travailler (25-49 ans) l'est davantage dans les communes du PTU (hors cœur métropolitain).

Dans le cœur métropolitain, les habitants qui se déplacent le plus souvent avec plusieurs modes sont les jeunes adultes (classe d'âges représentée en majorité par des étudiants et des jeunes actifs). Dans ce secteur, la part des personnes mineures est relativement faible.

**Les personnes âgées sont globalement très peu adeptes des déplacements par plusieurs modes**, notamment les habitants des communes extérieures au cœur métropolitain.

Corollairement aux âges, les personnes multimodales sont principalement des actifs et des scolaires, étudiants compris (82%).

Dans le cœur métropolitain, on constate un équilibre entre la part des actifs et celle des scolaires (respectivement 42% et 37%). Dans les deux autres secteurs, les scolaires sont largement majoritaires, ceux allant jusqu'au bac contribuant fortement à cette tendance.

Dans ces communes, les plus jeunes habitants combinent plusieurs modes pour rejoindre leurs établissements scolaires (probablement un accompagnement en voiture jusqu'à un arrêt de car, ou un rabattement d'un transport collectif interurbain vers un transport collectif urbain,...).

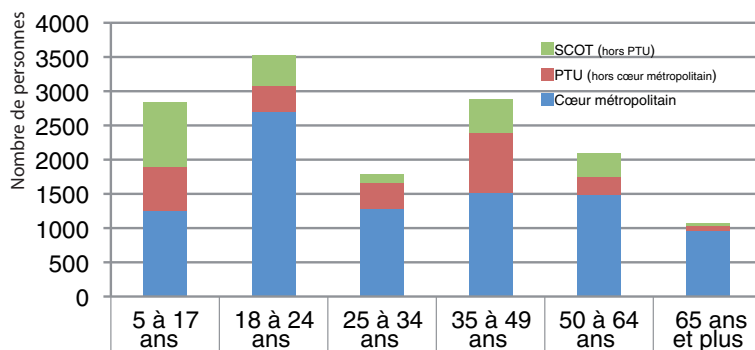
## Le travail et les études sont les principaux motifs des déplacements multimodaux

**Le travail et les études constituent les principaux motifs des déplacements multimodaux (71%).** Toutefois, on note une différence importante entre les communes du cœur métropolitain et les autres. La part du motif « études » est beaucoup plus élevée hors du cœur métropolitain, alors que la part du motif « travail » reste relativement homogène sur les trois secteurs (29% à 34 %). Dans le cœur métropolitain, on constate un équilibre entre la part des déplacements multimodaux pour motifs « travail » et « études ».

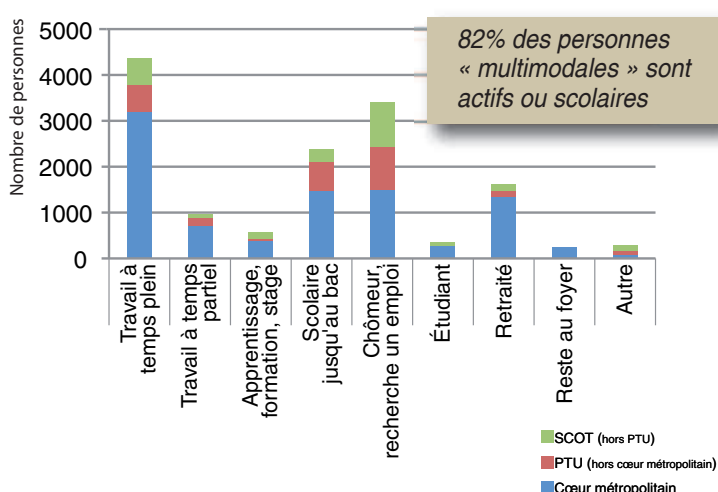
Ces résultats permettent de déduire qu'en milieu urbain, la présence des étudiants et des jeunes actifs assure cet « équilibre », alors qu'en milieu périurbain, le motif « études » domine en raison des écoliers qui se font accompagner par leurs parents à un transport collectif, et par d'autres qui utilisent plusieurs réseaux de transports en commun.

57% des personnes  
« multimodales » ont  
moins de 35 ans

Répartition par âge des personnes ayant effectué un déplacement multimodal

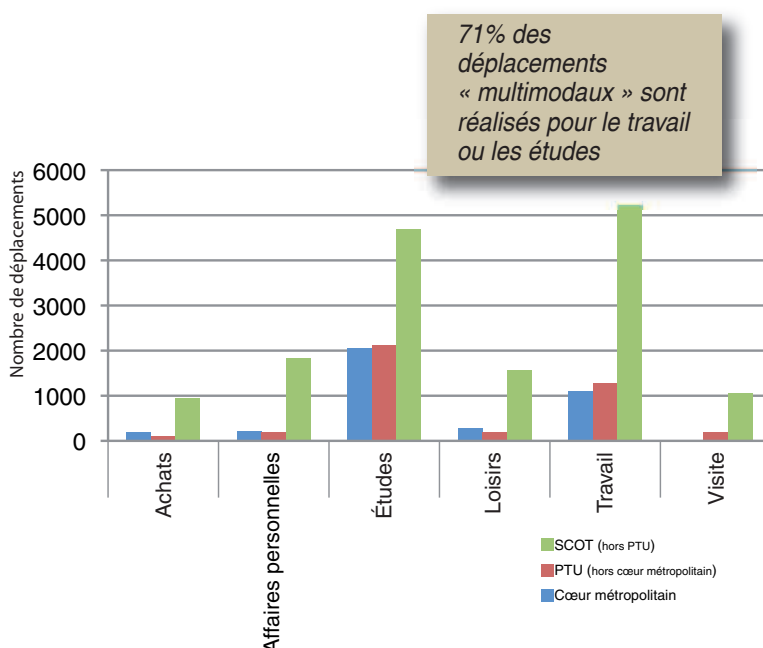


Les personnes ayant effectué des déplacements multimodaux, selon leur occupation



82% des personnes  
« multimodales » sont  
actifs ou scolaires

Répartition des déplacements multimodaux par motif



71% des déplacements  
« multimodaux » sont  
réalisés pour le travail  
ou les études



## Plus de 17 000 déplacements multimodaux dans le territoire du SCOT, dont une part très élevée imputée au cœur métropolitain

Chaque jour de semaine, les habitants du territoire du SCOT génèrent environ 23 000 déplacements multimodaux.

Parmi eux, environ **17 000 restent à l'intérieur du territoire du SCOT** (soit près des  $\frac{3}{4}$ ). 60% des déplacements multimodaux réalisés à l'intérieur du SCOT s'effectuent dans le cœur métropolitain.

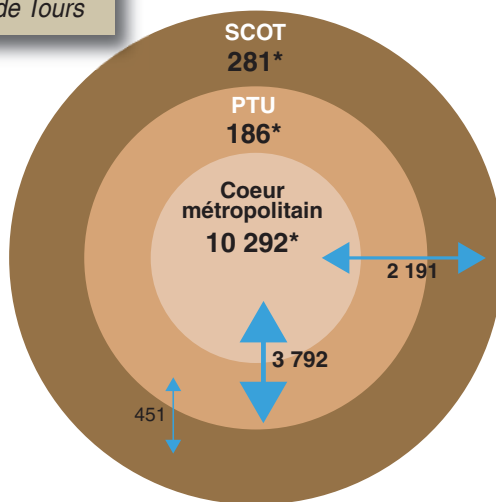
Les échanges entre nos trois secteurs (SCOT, PTU et cœur métropolitain) représentent 37% des déplacements multimodaux internes au territoire du SCOT.

Le cœur métropolitain constitue l'origine et/ou la destination de plus de 16 200 déplacements multimodaux. Ce résultat s'explique logiquement par deux raisons :

- l'attractivité du cœur métropolitain dans la globalité des déplacements,
- le rôle du réseau Fil Bleu dans les déplacements multimodaux.

Le schéma ci-après illustre l'organisation spatiale des 17 000 flux multimodaux à l'intérieur du territoire du SCOT de l'agglomération tourangelle.

La répartition des flux multimodaux



\*Cœur métropolitain = 10 292 déplacements multimodaux ayant pour origine et destination les communes de cette zone

▲ 3 792 = nombre de déplacements multimodaux inter-zones (exemple : cœur métropolitain et PTU)

## La majorité des déplacements multimodaux associe des correspondances entre deux bus Fil Bleu

La combinaison la plus utilisée dans les flux multimodaux est celle où l'utilisateur bascule entre deux lignes de bus urbains (réseau Fil Bleu). Cette combinaison est même majoritaire (54%). Ce constat modère donc le poids de la multimodalité dans le territoire du SCOT, qui finalement est davantage représentée par de la « correspondance » sur le réseau Fil Bleu.

Cette correspondance atteint 9 200 déplacements, ce qui réduit les flux « réellement » multimodaux à moins de 8 000.

60% des déplacements « multimodaux » internes au SCOT s'effectuent dans le cœur métropolitain de Tours

95% des déplacements « multimodaux » internes au SCOT ont pour origine et/ou destination le cœur métropolitain de Tours

9 200 déplacements effectués entre 2 lignes Fil Bleu

*Le réseau Fil Bleu participe à plus de 80% aux flux effectués dans et entre les secteurs*

*8 000 déplacements « réellement » multimodaux*

Parmi les déplacements multimodaux « réels », la combinaison voiture / TCU est la plus représentée (environ 3 600 déplacements quotidiens). Cette combinaison est importante dans toutes les relations avec le cœur métropolitain. La combinaison entre la voiture et les autres réseaux TC apparaît significativement dans les échanges entre le cœur métropolitain et les communes du SCOT situées hors du PTU, et à moindre importance entre le cœur métropolitain et les communes du PTU (hors cœur métropolitain). Dans ces relations, le train et les cars interurbains (Fil Vert et TER) sont davantage utilisés en échange entre le SCOT (hors PTU) et le cœur métropolitain. Pour les déplacements plus courts (cœur métropolitain / PTU), le train reste bien représenté, avec les services de transports scolaires.

En affinant la relation entre la voiture et les transports collectifs, on s'aperçoit qu'environ 2 000 déplacements multimodaux combinent le mode « voiture conducteur » avec les modes « TC ». Cela signifie que ces déplacements nécessitent un rabattement en voiture, donc un stationnement, vers les transports collectifs (gares, parking-relais, autres espaces publics). On peut ainsi déduire que ces 2 000 rabattements en « voiture conducteur » sur les réseaux TC induisent une occupation d'environ 2 000 places de stationnement à proximité de ces réseaux.

**En affinant toujours cette relation, on s'aperçoit que sur ces 2 000 rabattements :**

■ 725 se font sur le réseau Fil Bleu, alors que la capacité des parkings-relais de ce réseau au moment de l'enquête est de 470 places.

■ 1 267 se font sur le train, prouvant que ce mode de transport possède un véritable potentiel pour le développement de l'intermodalité.

Enfin, on note une très faible utilisation du vélo dans ces déplacements.

Place Jean-Jaurès (Tours) :  
Station bus à fortes  
correspondances  
Photo : ATU

#### Les principales combinaisons des modes

	Voiture Fil Bleu	Fil Bleu Fil Bleu	Voiture Fil Bleu Fil Bleu	Voiture Train Fil Bleu	Autres combinaisons	Total combinaisons
Interne Cœur métropolitain	1 591	7 712	304		685	10 292
	15%	75%	3%	0%	7%	100%

	Fil Bleu Fil Bleu	Autres combinaisons	Total combinaisons
Interne PTU (hors Cœur métropolitain)	126	60	186
	68%	32%	100%

	Voiture Cars interurbains	Voiture Train	Autres combinaisons	Total combinaisons
Interne SCOT (hors PTU)	154	83	44	281
	55%	30%	16%	100%

## Les principales combinaisons des modes

	Voiture Fil Bleu	Fil Bleu Fil Bleu	Voiture Train	Voiture Transport scolaire	Fil Bleu 2 roues motorisés	Fil Bleu Fil Bleu Fil Bleu	Voiture Fil Bleu Fil Bleu	Autres combinaisons	Total combinaisons
Cœur métropolitain <=> PTU	865	1 415	200	182	150	410	309	225	3 756
	23%	37%	5%	5%	4%	11%	8%	6%	100%

	Voiture Cars interurbains	Voiture Transport scolaire	Vélo Transport scolaire	Autres combinaisons	Total combinaisons
PTU <=> SCOT	41	194	44	172	451
	9%	43%	10%	38%	100%

	Voiture Fil Bleu	Voiture Cars interurbains	Fil Bleu Cars interurbains	Fil Bleu Train	Voiture Train	Voiture Transport scolaire	Voiture Fil Bleu Fil Bleu	Voiture Train Fil Bleu	Autres combinaisons	Total combinaisons
Cœur métropolitain <=> SCOT	527	401	190	163	487	99	62	126	136	2 191
	24%	18%	9%	7%	22%	5%	3%	6%	6%	100%

## Des déplacements multimodaux rendus peu attractifs par l'allongement des temps de parcours et des distances

Globalement et quels que soient les modes combinés, les déplacements multimodaux sont trois fois plus longs en temps, et deux fois plus longs en distance, par rapport aux déplacements effectués par un seul mode. Toutefois, ces écarts se resserrent logiquement au cours des déplacements internes aux secteurs d'étude.

Précisons que l'enquête s'est déroulée en 2008, alors que le réseau de bus Fil Bleu concentrait toutes ses lignes sur l'axe « Nationale/Grammont », avec l'essentiel des correspondances place Jean-Jaurès. Le réseau restructuré en 2009 qui diversifie les points de correspondance, a probablement réduit le temps de parcours et de distance des déplacements qui combinent plusieurs modes.

*Durée moyenne des déplacements :*  
Avec un seul mode = 20'  
Avec plusieurs modes = 63'

*Distance moyenne des déplacements :*  
Avec un seul mode = 5,4 km  
Avec plusieurs modes = 11 km

## Durée moyenne des déplacements mono et multimodaux (en minutes)

			Destination		
			Cœur métropolitain	PTU (hors cœur métropolitain)	SCOT (hors PTU)
Origine	Cœur métropolitain	avec un seul mode	16	22	27
		avec plusieurs modes	41	55	66
		avec un seul mode	21	10	21
		avec plusieurs modes	62	44	40
		avec un seul mode	27	20	10
		avec plusieurs modes	63	34	32



## Plus le «bouquet» de mobilité est large, plus l'intermodalité se pratique

Le nombre de déplacements multimodaux sur un territoire dépend fortement du niveau de l'offre de transports alternative à la voiture, et notamment en transports collectifs. Ainsi, en comparant Tours avec les agglomérations strasbourgeoise, lyonnaise et havraise, on constate que la part des déplacements multimodaux est bien plus élevée à Strasbourg et Lyon qu'à Tours et au Havre d'autant qu'à Lyon les déplacements qui combinent les trajets entre plusieurs bus urbains ne sont pas comptabilisés.

	Nombre flux multimodaux	% par rapport au nombre total de déplacements
Strasbourg	74 054	4,6
Lyon	105 000	2
Le Havre	15 973	1,5
Tours	23 227	1,8

La part de la correspondance entre deux lignes de bus urbains pèse fortement sur les déplacements multimodaux (ils sont majoritaires dans toutes les agglomérations). Si on enlève cette combinaison, ce sont les déplacements qui allient voiture et TC qui dominent. Dans l'agglomération tourangelle, cette relation n'est pas négligeable comparée aux autres agglomérations, notamment au Havre, qui est l'agglomération dont l'offre de transport est identique à la nôtre (pas de TCSP au moment de l'enquête).

	Principales combinaisons	%
Strasbourg	TCU/TCU	70%
	VP/TCU	7%
	Vélo/TC	4%
	VP/Train	2%
Le Havre	TCU/TCU	66%
	VP/TC	4%
Lyon	VP/TCU	31%
	VP/Train	16%
Tours	TCU/TCU	54%
	VP/TCU	21%
	VP/Autres TC	11%

VP : Voiture Particulière

TCU : Transports Collectifs Urbains

Autres TC : Transports Collectifs Interurbains

(cars TER, train, cars départementaux et transports scolaires)



Freiburg (Allemagne) :  
Parking multimodal  
Photo : ATU

## Pourquoi et comment favoriser les pratiques intermodales ?

Les déplacements multimodaux engendrent une « rupture de charge », c'est-à-dire au moins une étape dans le déplacement, indispensable au changement de mode. Cette étape est vécue comme une contrainte par l'utilisateur, car elle entraîne un allongement de la durée du déplacement (et souvent de la distance).

De ce constat, privilégier les déplacements directs, par un seul mode, devient tentant. Cela reviendrait toutefois à favoriser majoritairement les déplacements automobiles, dont la souplesse du mode est l'atout majeur.

Favoriser l'intermodalité participe à contenir l'usage de la voiture. Dès lors, **diverses actions sont possibles pour rendre attractif le déplacement à l'aide de plusieurs modes :**

- Limiter les temps d'attente lors des correspondances entre deux services de transports collectifs (plus facilement réalisable lorsque les réseaux TC sont cadencés)
- Aménager les pôles d'échanges de façon à créer de la « proximité » entre les modes (privilégier, lorsque cela est possible, le « quai à quai »)
- Proposer des services aux voyageurs (vente d'articles divers, service de laverie, pressing, crèche,...)
- Informer les voyageurs sur les horaires, les services, les aléas,....
- Offrir des tarifs combinés (un ticket pour plusieurs réseaux de TC, un tarif combiné stationnement voiture et titre de transport,...)
- Dimensionner au plus juste l'offre de stationnement voiture aux gares et aux parkings-relais
- Sécuriser le stationnement des vélos et aménager des itinéraires cyclables entre les gares/parkings-relais et les quartiers voisins

Besançon :  
Implantation d'un local de services (dépôt de pain, blanchisserie, dépôt liste de courses, poste...) sur un parking-relais du réseau GINKO.  
Photo : Agence d'urbanisme du Grand Besançon





