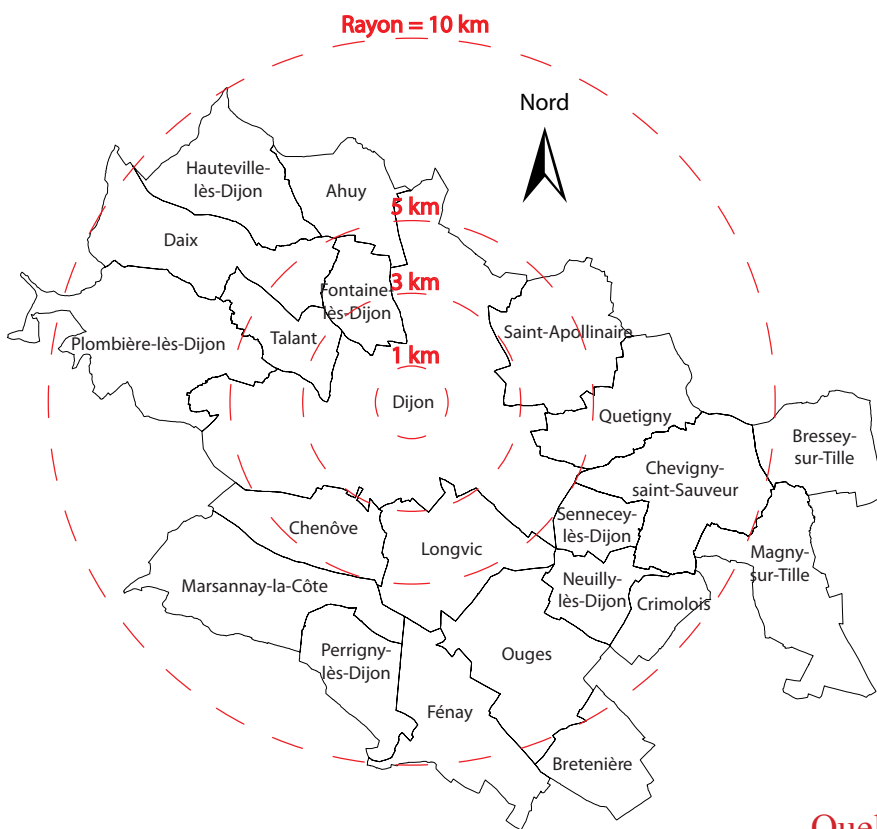


Les distances de déplacements dans l'agglomération dijonnaise

Décembre 2011

Par Florent GALLET (laboratoire ThéMA)

Distances à vol d'oiseau à partir du centre-ville dijonnais



Les distances : disparités et influences

Un « déplacement » consiste à se rendre d'un lieu à un autre pour un unique motif. La multitude de déplacements réalisés dans l'agglomération dijonnaise implique des disparités importantes en terme de motif, de distance, de mode de transport... Cette présente étude permettra d'analyser **les corrélations entre distance et mode de transport.**

Encadré méthodologique

L'Enquête Ménages Déplacements du Grand Dijon de 2009 est la source de données utilisée. Le périmètre d'étude est limité aux 23 communes du Grand Dijon. De plus, seuls les déplacements des résidents de ce territoire et internes à celui-ci seront pris en compte.

Bien que la distance à vol d'oiseau des déplacements, dite « portée », soit plus faible que la distance réellement parcourue (surtout pour les modes mécanisés), elle est un indicateur robuste de la dimension spatiale des déplacements.

Quels modes pour quelles distances ?

L'objectif de cette publication est d'observer quels modes de transport sont utilisés en fonction de la distance des déplacements. **Les résultats mettront en évidence les marges de progression des différents modes de transport en fonction de leur pertinence** : les modes actifs sur les courtes distances, les transports collectifs surtout pour les relations entre centre et périphérie... Enfin, le thème des temps de parcours sera abordé.

Quelles sont les distances de déplacements dans l'agglomération dijonnaise ?

Quelle distance moyenne ?

Un déplacement d'un résidant du Grand Dijon fait en moyenne 2,5 kilomètres de portée. **Les habitants de la ville centre font des déplacements plus courts que les autres.** Ensuite, trois ceintures apparaissent, ce qui illustrent que la distance moyenne des déplacements s'allonge plus on s'éloigne de Dijon.

Proportion des courts déplacements

69% des déplacements des habitants du Grand Dijon font moins de 3 kilomètres (35% moins d'un kilomètre et 34% entre 1 et 3 kilomètre). En revanche, ces déplacements totalisent à peine plus du tiers des distances parcourues.

Structure des déplacements

Alors que les courtes distances sont la norme à l'intérieur de Dijon, **les relations Dijon / périphérie induisent très fréquemment des déplacements supérieurs à 3 kilomètres.**

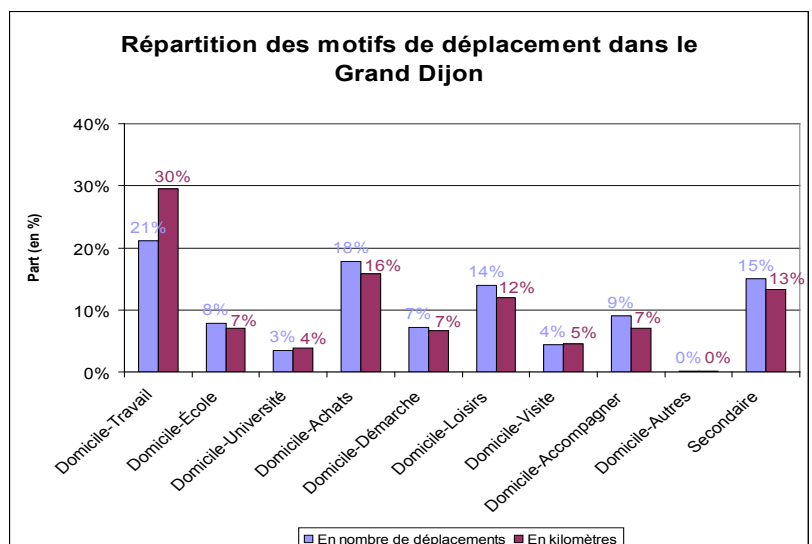
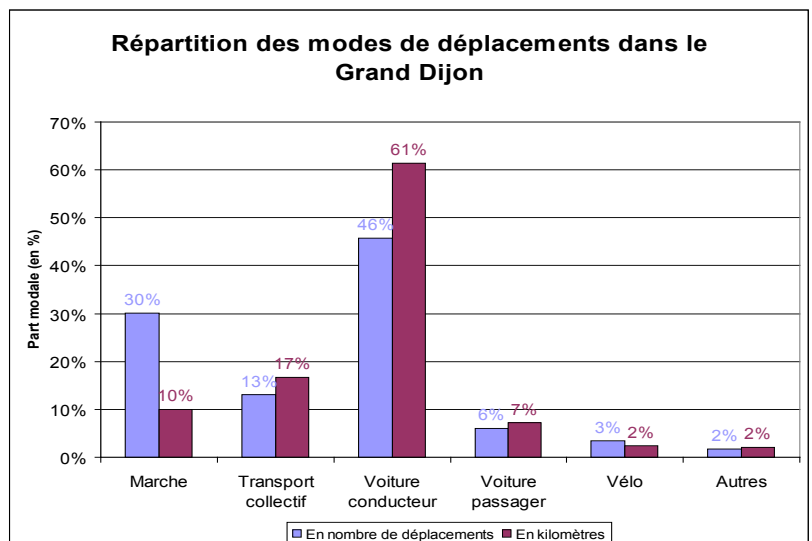
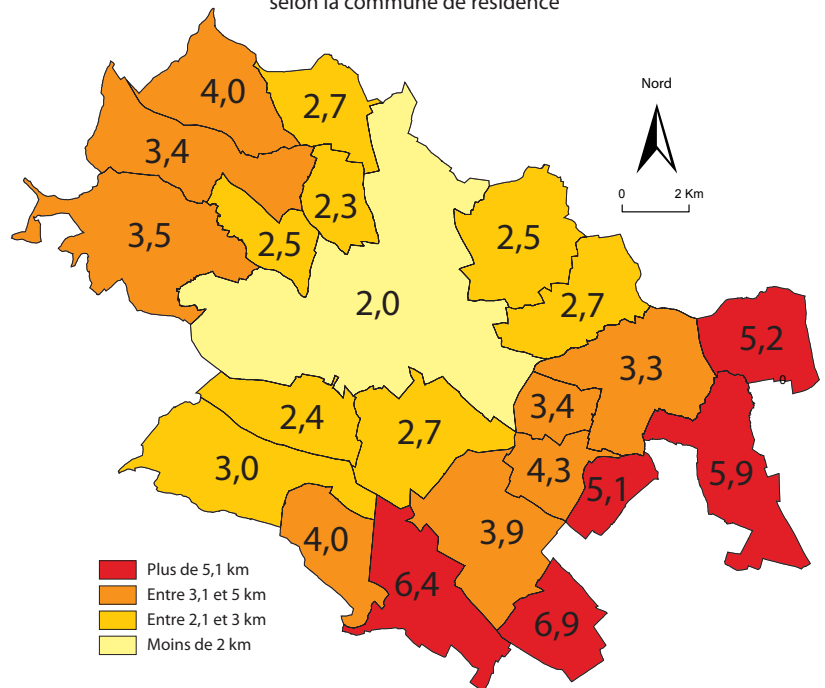
Les flux radiaux représentent la majorité des kilomètres parcourues à l'intérieur du Grand Dijon. Au contraire les déplacements internes à la périphéries ne sont qu'une minorité.

Corrélation entre motif et distance parcourue ?

Les déplacements domicile-travail représentent la majorité des trajets effectués dans l'agglomération. De plus, les distances réalisées dans ce cadre paraissent très importantes. En revanche, la distance moyenne des déplacements domicile-travail n'est pas plus élevée que pour les autres motifs (entre 4 et 5 km).

Le lieu d'étude est souvent proche du lieu de résidence : encourager l'utilisation de modes alternatifs à la voiture paraît pertinent dans ce cas.

Distance moyenne d'un déplacement réalisé à l'intérieur du Grand Dijon selon la commune de résidence



Quel est le rapport entre la distance du déplacement et le mode utilisé ?

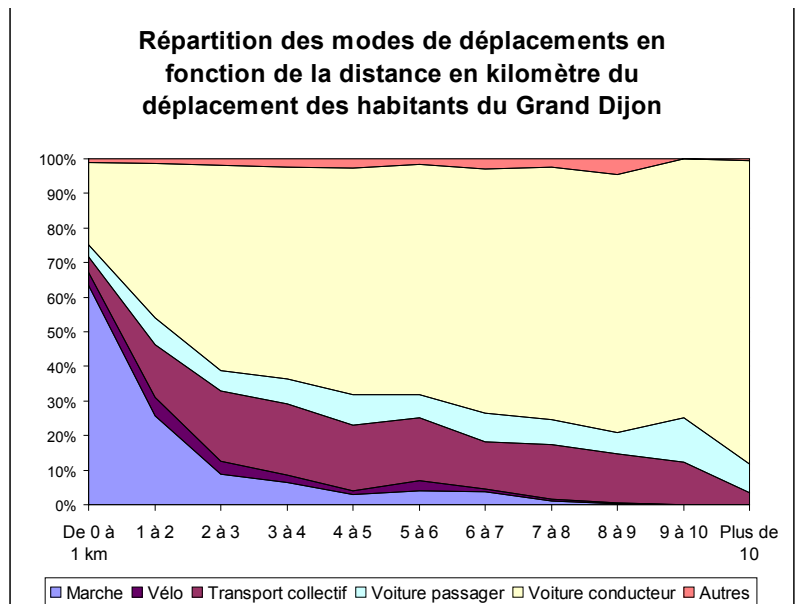
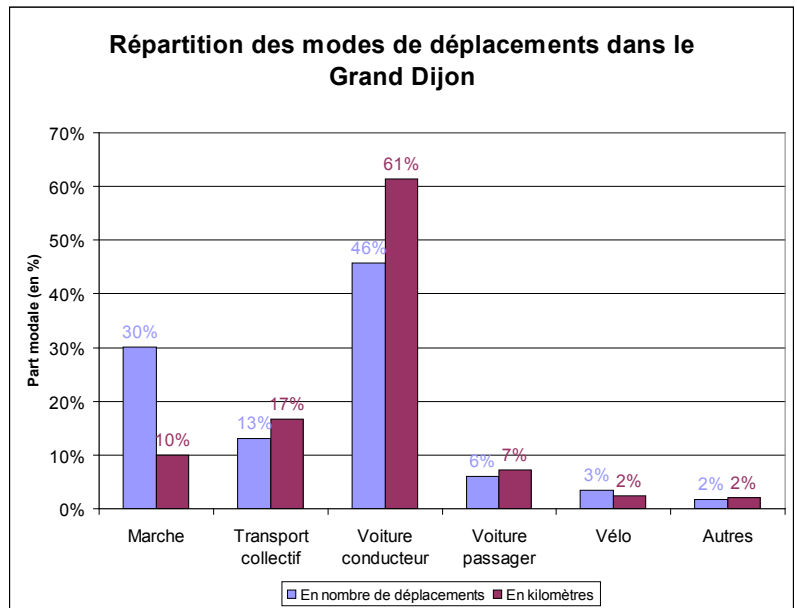
Chaque mode de transport n'a pas le même poids kilométrique

- **La voiture a un impact kilométrique très important.** Alors que 52% des déplacements s'effectuent en voiture, 69% des kilomètres sont parcourus par ce moyen de transport.

La marche présente le phénomène inverse. Ce qui traduit une portée moyenne des déplacements très courte. En effet, les déplacements des piétons font en moyenne 750 mètres. Au contraire, les automobilistes parcourent en moyenne lors d'un déplacement 3,2 kilomètres.

- L'impact kilométrique des usagers des transports collectifs restent bien inférieur à celui des automobilistes malgré une portée moyenne des déplacements proche (3 km). La part relativement faible des transports collectifs en nombre de déplacement explique cette différence.

- Enfin, les vélos ne représentent qu'une part marginale des kilomètres parcourus dans l'agglomération à cause d'une faible pratique en nombre de déplacements et d'une portée moyenne de ceux-ci plutôt courte : 1,6 kilomètres.



Des marges de progrès pour les modes actifs

Au-dessus d'un kilomètre, les déplacements en voiture sont toujours majoritaires. À partir de 5 kilomètres, la répartition des modes de déplacements dans le Grand Dijon est quasiment constante : de l'ordre de 73% des déplacements en voiture comme conducteur, 8% en tant que passagers et 14% en transports collectifs. En revanche, pour les déplacements de plus courte distance, les modes utilisés varient beaucoup plus.

- La marche à pieds est courante pour les déplacements de moins de 1 kilomètre, et encore non négligeable jusqu'à 2 kilomètres (26%).
- Les transports collectifs sont utilisés significativement pour des déplacements d'une portée supérieure à 2 kilomètres.
- La voiture est utilisée quelque soit la longueur du déplacement.
- **L'utilisation du vélo est peu élevée mais possède une importante marge de progrès.**

La suite du document propose d'analyser en détail les déplacements :

- de portée inférieure à 1 km, propices à la marche,
- dont la portée se situe entre 1 et 3 km, considérés comme les plus propices au vélo,
- de portée supérieure à 3 km pour lesquels l'usage des transports collectifs peut être pertinent.

Enfin, une analyse des temps de parcours selon les modes utilisés complétera le document.

Comment sont effectués les déplacements de courte distance (moins d'1 km) ?

Un déplacement de moins d'un kilomètre peut être réalisé par un piéton valide en moins de 15 minutes. Le même trajet en voiture risque d'être plus lent si l'on considère l'intégralité du déplacement (porte-à-porte). Cela se vérifie essentiellement en ville où les places de stationnement peuvent se faire rares et donc où la marche associée à la voiture est non-négligeable.

Ça marche en ville centre

Avec près de 70% de part modale, **la marche est le principal mode utilisé pour les très courtes distances à Dijon**. La voiture est le deuxième mode utilisée, pour des motifs qui peuvent être légitimes (achats encombrants, bouclage avec d'autres déplacements nécessitant la voiture) mais aussi pour des recours excessifs à la voiture.

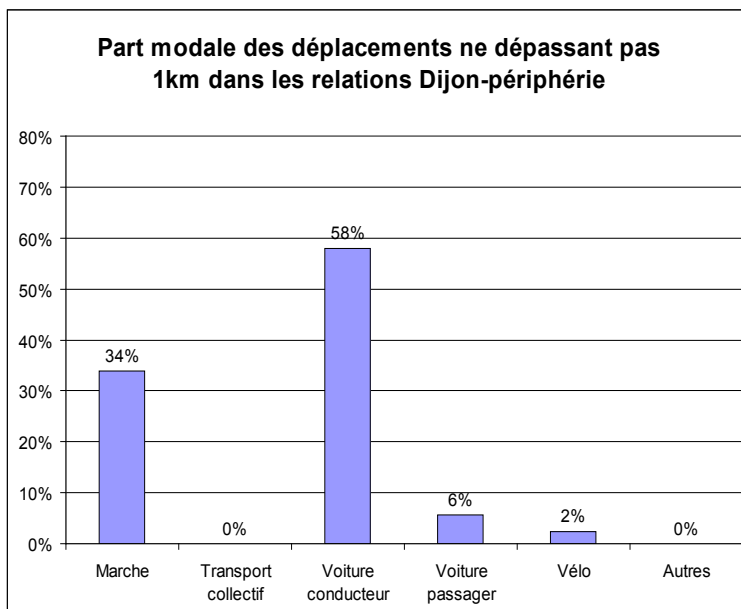
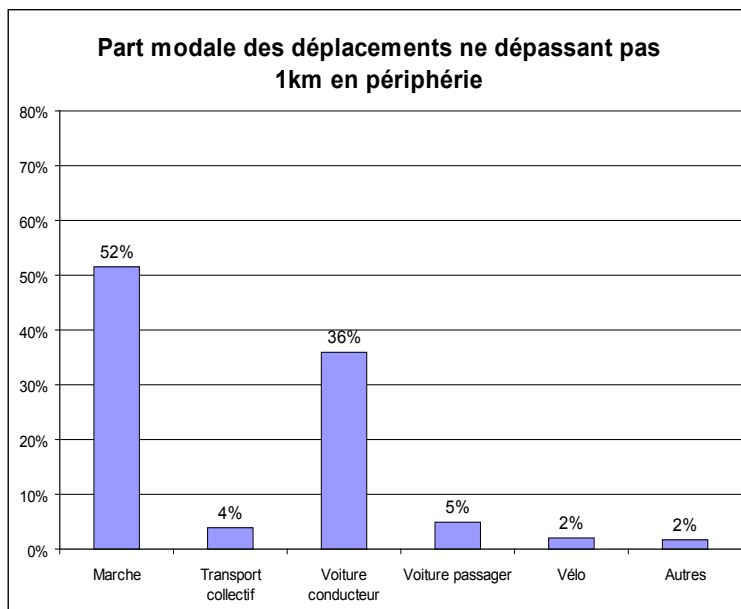
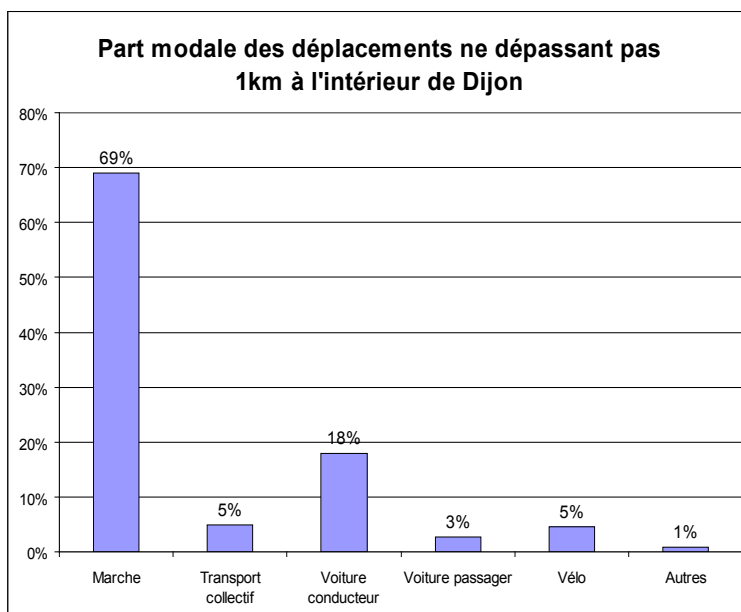
La voiture accélère en périphérie

La marche perd une grande part de marché au profit de la voiture dans les déplacements internes à la périphérie. C'est un constat classique lié à la faible densité du tissu urbain et à la non-mixité des fonctions urbaines. De plus, les aménagements piétons sont souvent plus rares qu'en ville centre.

Les relations de ville à ville sont bénéfiques à la voiture

Près de 60% des déplacements Dijon-périphérie de moins d'un kilomètre sont réalisés en voiture. **Plus que la faible densité du bâti en périphérie, le changement de commune au cours d'un déplacement est défavorable à la marche**. Au contraire, la part modale moyenne de la marche approche les 50% pour des déplacements intra-communaux en périphérie.

Rappelons tout de même qu'une forte densité du bâti, une mixité urbaine élevée et certains aménagements (bancs, rue piétonne, zone de rencontre) peuvent influencer fortement la pratique de la marche.



Comment sont effectués les déplacements de moyenne distance (entre 1 et 3 km) ?

Ces distances de déplacement sont surtout propices au vélo. N'importe quel cycliste peut réaliser 3 kilomètres en moins de 15 minutes. Sur ce type de distance, les autres modes de déplacements peuvent également présenter certains avantages.

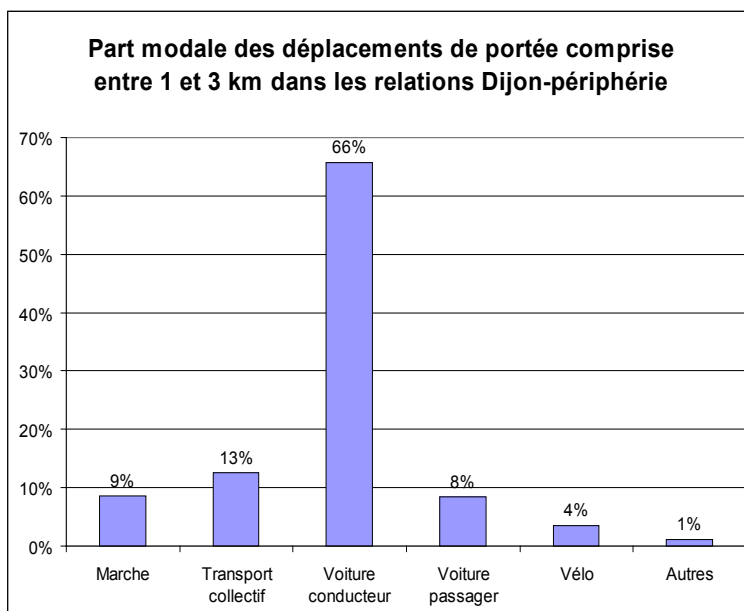
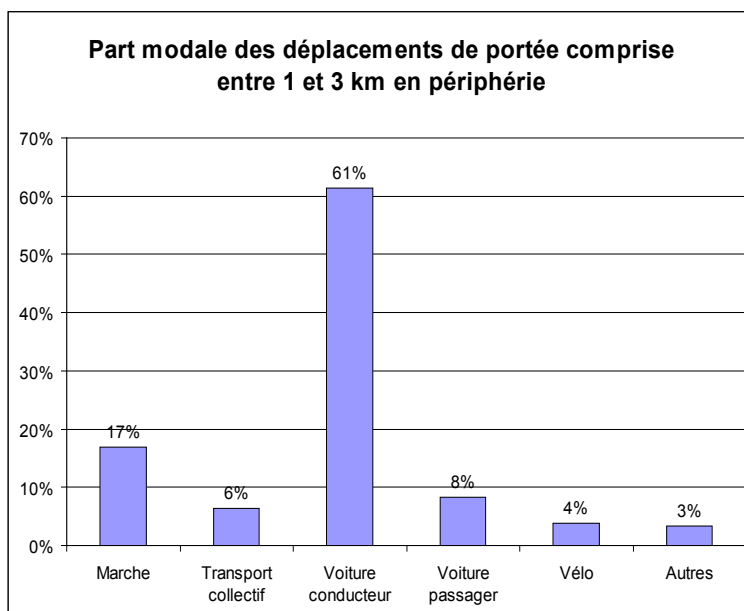
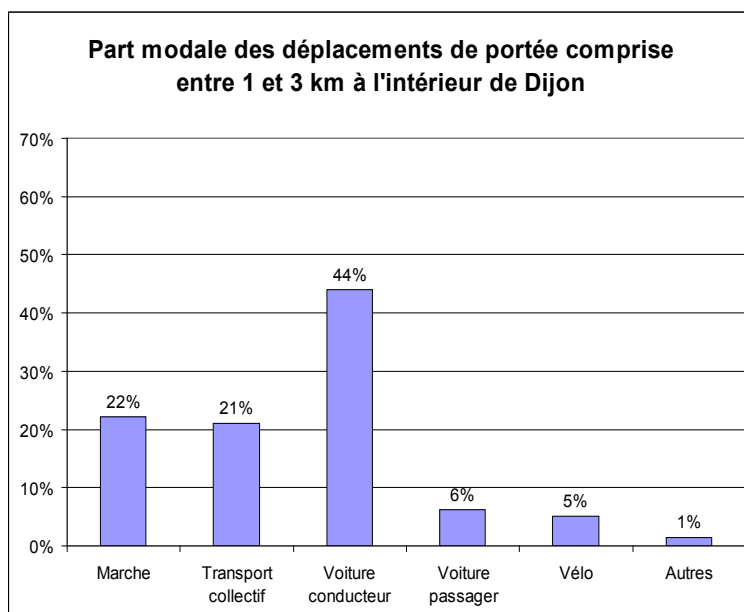
Le partage de la ville

L'utilisation de la voiture est majoritaire mais comme le graphique en page 4 le montre, la marche est pratiquée au quotidien pour des déplacements dépassant le kilomètre. Une marge de progression existe mais d'autres modes paraissent aujourd'hui plus pertinent. En ville, **les transports collectifs prennent une importance non négligeable dans les déplacements compris entre 1 et 3 kilomètres**. Un bon réseau peut permettre de d'augmenter cette part de marché. Le vélo reste pour l'instant à la marge. Les avantages que présentent ce mode sont trop souvent ignorés et peu valorisés par les pouvoirs publics.

La voiture domine la périphérie

La voiture est très attractive en périphérie du fait des facilités de stationnement et du tissu urbain plus discontinu. Au contraire l'attractivité des autres modes de transports - surtout les transports collectifs - diminue en périphérie. La pertinence du vélo est davantage mis à mal dans ce secteur où sa part modale est inférieure à 4 %.

Sur ces moyennes portées de 1 à 3 km, le vélo et les transports collectifs ne sont pas des modes concurrents. Leurs usages peuvent progresser de façon complémentaire. La multiplication des aménagements cyclables, l'adaptation du code de la route, le développement du stationnement vélo et du réseau de transports collectifs comme l'adaptation de celui-ci à son environnement peuvent favoriser la pratique de ces deux modes. Quelques contraintes vis-à-vis de la voiture semblent en parallèle indispensables.



Comment sont effectués les déplacements de distance supérieure à 3 km ?

Sur les déplacements longues distances, la voiture profite de sa relative efficacité et de son confort. Le vélo peut être compétitif en terme de rapidité jusqu'à environ 5 kilomètres en cas de circulation automobile compliquée.

Le vélo à la traîne

Alors que **plus de 60% des déplacements longues distances dans l'agglomération dijonnaise ont une portée inférieure à 5km**, le vélo reste encore une fois à la marge. L'utilisation quasi-systématique de la voiture semble une nouvelle fois se démontrer.

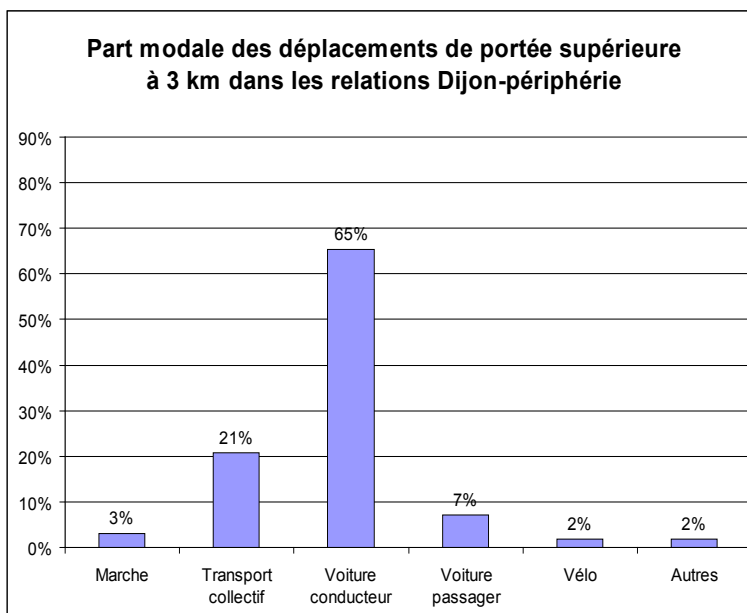
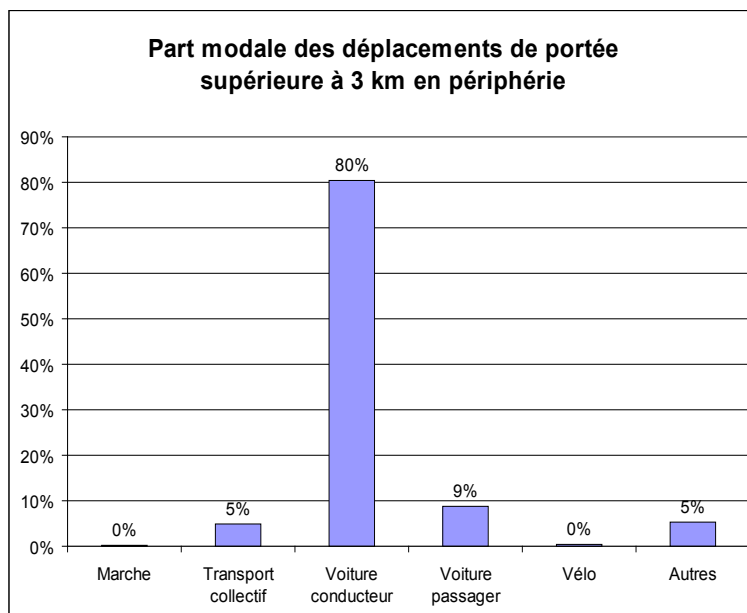
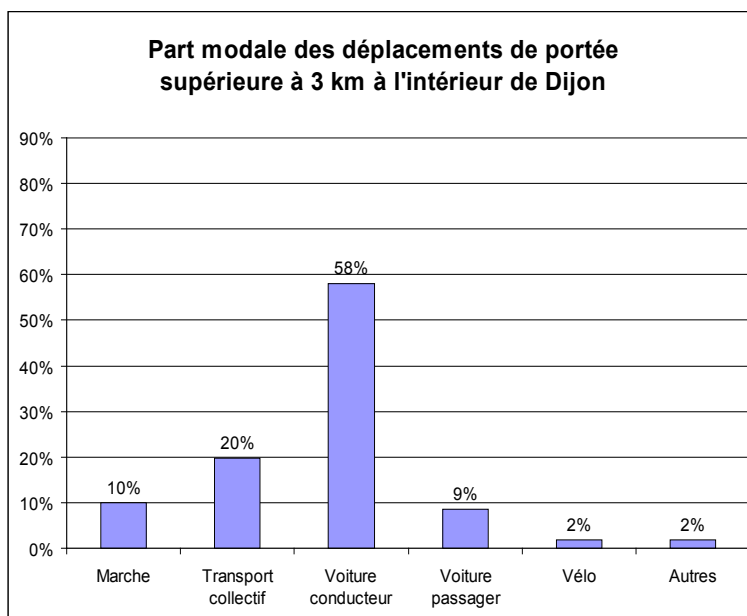
L'importance d'un réseau de transports collectifs performant

Avec **20% de part modale dans la commune centre le réseau de transports collectifs semble correct**. L'arrivée du tramway devrait lui permettre de s'améliorer. De façon directe, le tramway améliorera l'efficacité des déplacements Dijon-périphérie en transport collectif. Indirectement, le tramway devrait permettre le développement du réseau hors Dijon à l'aide de lignes de bus radiales fortes.

Quelques pistes de réflexion

La mobilité durable doit être un enjeu quotidien. Elle passe forcément par une répartition multimodale des déplacements. Actuellement, la voiture domine les autres modes, quelque soit la distance ou presque. Pendant longtemps, en ville, l'offre de transport était centrée sur un seul mode. Aujourd'hui, l'enjeu est de laisser un choix - plus ou moins contraint.

Pour poursuivre les progrès récents en matière de répartition modale, les moyens sont multiples : aménager des cheminements piétonniers, renforcer et garantir la compétitivité des transports collectifs et du vélo par rapport à la voiture, en jouant notamment sur les vitesses des uns et des autres et sur l'offre de stationnement...



Zoom sur le vélo

Qui sont les cyclistes de l'agglomération dijonnaise ?

Près de 25000 déplacements par jour sont effectués à vélo

Les habitants du Grand Dijon ayant réalisé au moins un trajet à vélo effectuent en moyenne 4,5 déplacements par jour, contre 3,5 pour les autres usagers. Il est cependant difficile d'en déduire une corrélation simple car la pratique du vélo ne concerne pas tous les types de population.

Le cycliste moyen du Grand Dijon habite le centre ville de Dijon. C'est un homme actif, employé à plein temps, possédant le permis de conduire et âgé de 39 ans. Ce type de population se déplace en moyenne plus que le reste. Il est donc difficile d'établir un lien direct entre l'utilisation d'un vélo et une forme d'hypermobilité.

Travailler dans sa commune de résidence favorise les modes actifs

Si l'on pouvait s'en douter pour le motif de déplacement « travail », il est plus curieux d'observer ce phénomène pour les autres motifs. En effet, si l'on excepte le motif travail, on obtient les parts modales suivantes pour les déplacements internes au Grand Dijon effectués par les habitants de ce territoire :

- La **marche atteint 40%** pour les personnes qui travaillent dans leur commune de résidence, contre 32% pour les autres.
- Le **vélo parvient à 4%** pour la première catégorie de personnes contre 2% pour la deuxième.
- Ces gains se font au détriment de la part de **la voiture qui perd 10%** lorsque les habitants du Grand Dijon ne résident pas dans la commune où ils travaillent.

Quels trajets effectuent les cyclistes du Grand Dijon au sein de l'agglomération?

79% des déplacements à vélo aboutissent à Dijon

L'attractivité de la ville-centre est toujours très présente et n'est pas exclusive au vélo.

Tous modes confondus 67% des déplacements se terminent à Dijon. La différence (non-négligeable) avec le vélo peut s'expliquer par la densité du bâti et par l'offre commerciale et d'emplois plus importante à Dijon qu'en périphérie.

L'importance des déplacements Domicile-Travail

Part des déplacements selon le motif et le mode

	Travail	Achats / démarches	Autres	Secondaire
Vélo	48%	21%	20%	11%
Autres modes	32%	25%	28%	15%

Le motif Domicile-Travail représente près de la moitié des déplacements à vélo. La part des achats/démarches n'est quant à elle pas négligeable.

Des distances temps plutôt courtes

45% des déplacements à vélo durent entre 6 et 15 minutes contre 34% tous modes confondus. Cela confirme le fait que **le vélo est surtout présent dans les déplacements de courtes distances.** Cependant 35% des déplacements cyclistes durent entre 16 et 30 minutes, ce qui représentent des distances relativement élevées.

- Le motif Travail regroupe également l'école et l'université
- Le motif Secondaire ne concerne pas le domicile

Chaque individu enquêté dans l'EMD a dû estimer le temps de parcours de chacun de ses déplacements. L'efficacité de chaque mode de transport peut alors être mesurée à l'aide de cette information.

Cycliste contre automobiliste : qui est le plus rapide ?

L'EMD de l'agglomération dijonnaise permet d'évaluer la rapidité de chaque mode de transport à l'aide de la donnée « durée ». Chaque individu a déclaré l'heure de départ et l'heure d'arrivée à la minute près. La notion déclarative de cette donnée oblige tout de même à un certain recul vis à vis de celle-ci.

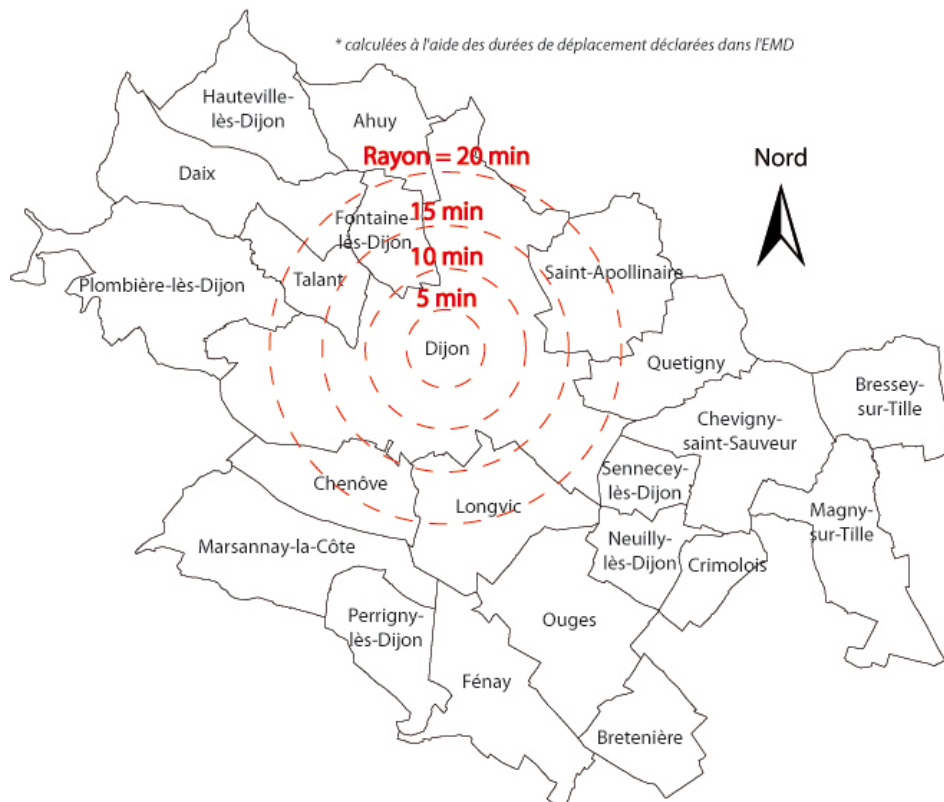
Le tableau ci-dessous présente différents déplacements qui permettent de comparer les vitesses du vélo et de la voiture. Il met en évidence **la rapidité du vélo par rapport à la voiture sur des courtes distances. Le temps consacré**

au stationnement dans un déplacement automobile est loin d'être négligeable en ville. Ici, l'automobiliste ayant réalisé un trajet de 3,7 km vers son domicile a été deux fois plus rapide que celui qui est allé se garer en centre ville...

La carte ci-après montre que des distances relativement importantes peuvent être parcourues en peu de temps à vélo. D'après les durées de trajet déclarées, un cycliste peut parcourir jusqu'à 5 km en 20 minutes (15 km/h) en partant du centre ville dijonnais.

	Sens du trajet	Distance parcourue	Temps de parcours	
			À vélo	En voiture
Dijon	Du Nord vers le centre ville	1,6 km	14 min	20 min
	De l'Est vers l'Ouest	3,7 km	15 min	10 min
Grand Dijon hors Dijon	À l'intérieur de Neuilly lès Dijon	0,8 km	5 min	15 min
	De Fontaine lès Dijon vers Plombière lès Dijon	4,7 km	30 min	15 min

Distances maximales parcourues à vélo en fonction de la durée du trajet à partir du centre-ville dijonnais



À RETENIR

- 69% des déplacements des habitants du Grand Dijon font moins de 3 kilomètres
- La marche est le principal mode utilisé pour les très courtes distances (69% à Dijon)
- Un réseau de transports collectifs centré sur Dijon correct (13% de part modale sur l'ensemble des déplacements)
- Même sur son domaine de pertinence théorique le vélo est sous-utilisé (5% de part modale à Dijon sur les déplacements de 1 à 3 km)

Vers une répartition multimodale des déplacements pour diminuer la part de l'automobile ?

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Sur les distances de déplacements**

CERTU : Distances de déplacements et effet de serre

http://www.certu.fr/fr/_Mobilit%C3%A9_et_d%C3%A9placements-n25/Connaissance_de_la_mobilit%C3%A9-n41/Analyses-n44/IMG/pdf/Fiche_No4.pdf

- **Sur le vélo**

Observatoire vélo du Grand Dijon.

<http://www.grand-dijon.fr/onlinemedia/Upload/Observatoire-velo-2010.pdf>

IFEN : Le vélo dans les villes françaises

http://www.certu.fr/fr/_Mobilit%C3%A9_et_d%C3%A9placements-n25/Connaissance_de_la_mobilit%C3%A9-n41/Analyses-n44/IMG/pdf/12-5.pdf

- **Sur la multimodalité**

ROCCI A. : De l'automobilité à la multimobilité ?

<http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/19/43/90/PDF/thesefinale-Rocci-dec2007.pdf>

VINCENT S. : Les « altermobilités » : analyse sociologique

d'usages de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Des pratiques en émergence ?

<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/33/16/59/PDF/theseSVINCENT.pdf>

- **Une comparaison avec l'agglomération lyonnaise**

<http://www.urbalyon.org/AffichePDF/2626>

*Rédigé et mis en page par Florent GALLET, Laboratoire ThéMA (Théoriser et Modéliser pour Aménager)
galletflorent@gmail.com*

*Imprimé par l'association EVAD (Ensemble à Vélo dans l'Agglomération Dijonnaise)
<http://evad-dijon.fr/>*