



**POLYTECH<sup>®</sup>**  
**TOURS**

Département Aménagement

**CITERES**  
UMR 6173  
Cités, Territoires,  
Environnement et Sociétés

**Equipe IPA-PE**  
Ingénierie du Projet  
d'Aménagement, Paysage,  
Environnement

**Projet de Fin d'Etudes**

**VILLE DENSE, VILLE EMERGENTE**

## **Les fins de semaine des périurbains du point de vue de la mobilité**

Un cas d'étude, l'aire urbaine de Tours



**2010-2011**

**Directeur de recherche**  
**Hervé BAPTISTE**

**CANO-ROZAIN Pablo**



**VILLE DENSE, VILLE EMERGENTE**

## **Les fins de semaine des périurbains du point de vue de la mobilité**

Un cas d'étude, l'aire urbaine de Tours

**2010-2011**

**Directeur de recherche  
Hervé Baptiste**

**CANO-ROZAIN Pablo**



# AVERTISSEMENT

---

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur (les auteurs) de cette recherche a (ont) signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

# FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN D'ETUDES

---

La formation au génie de l'aménagement, assurée par le département aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement, l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales, mais tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

- Accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique,
- Accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement à innover tant en matière de méthodes que d'outils, mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche, le projet de fin d'études (P.F.E.), situé en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement, Paysage et Environnement de l'UMR 6173 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

- Développer toute une partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement
- Approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

# REMERCIEMENTS

---

Je voudrais tout d'abord sincèrement remercier Hervé Baptiste qui a confirmé mon intérêt pour le domaine des Transports & Mobilité, et en tant que directeur de notre recherche, a su me faire part de ses précieux conseils et de son enthousiasme.

Je remercie également Benoit Feildel, pour sa disponibilité, ainsi que l'ensemble des membres du projet de recherche Périvia impliqués dans le travail d'enquête et de recueil de données. Ils m'ont permis d'obtenir un support de travail précis indispensable pour mener à bien cette recherche.

Je tiens aussi à remercier Jany Rozain, anciennement institutrice, pour le temps qu'elle a accordé à la relecture de l'écrit.

Enfin, je dis merci à la Friche et ses habitantes ainsi qu'à tous les futurs aménageurs aux cotés desquels j'ai rédigé ce mémoire.

# SOMMAIRE

---

<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
--------------------------	----------

<b>Partie 1 : Présentation de la recherche et méthode employée.....</b>	<b>13</b>
---	-----------

1. Eléments de définition .....	14
1.1. Déplacements et mobilité.....	14
1.2. Le périurbain, populations et espaces.....	15
1.3. Au-delà de la notion de week-end : Les jours non-travaillés .....	16
2. Logique de compensation, tendance des périurbains à réduire leur mobilité.....	17
3. Présentation de la problématique et développement des hypothèses de recherche.....	18
4. Le projet Périvia, une méthode à adapter .....	19
4.1. Périvia : un projet de recherche.....	19
4.1.1. <i>Présentation du projet Périvia</i> .....	19
4.1.2. <i>Le protocole de Périvia, une approche qualitative:</i> .....	20
4.2. A partir de Périvia, précision de notre échantillon .....	21
4.2.1. <i>L'aire urbaine, un périmètre définissant les espaces périurbains.</i>	21
4.2.2. <i>Choix des données les plus complètes</i> .....	22
4.2.3. <i>Vers quel échantillon tendre ?</i> .....	23
4.2.4. <i>Présentation de l'échantillon final</i> .....	24
4.3. Méthode de traitement des données.....	25
4.3.1. <i>Agendas et entretiens, vers une méthode quantitative</i> .....	25
4.3.2. <i>Un traitement thématique</i> .....	27

<b>Partie 2 : Résultats et interprétations.....</b>	<b>32</b>
---	-----------

1. Etendues spatiales de la mobilité de JNT et communes fréquentées..	33
1.1. Etendues spatiales des déplacements.....	45
1.1.1. <i>Le travail, responsable les déplacements les plus longs</i> .....	45
1.1.2. <i>L'étendue spatiale des achats de JNT augmente en fonction de la distance domicile-travail</i> .....	46
1.1.3. <i>L'évolution de l'étendue spatiale des loisirs de JNT, d'autres critères en jeu</i> .....	47
1.2. Des spatialités locales.....	48
2. Un degré d'activité faible.....	50



3. La distance domicile-travail, facteur déterminant des distances parcourues en JNT.....	53
4. Analyse des motifs de déplacements.....	56
5. Les parts modales des déplacements.....	57
5.1. Domination écrasante des métriques automobiles.....	57
5.2. En JNT, des modes doux peu pratiqués.....	59
6. Temporalités.....	60
6.1. Regard sur les pics journaliers.....	60
6.2. Le dimanche, un jour calme vis-à-vis des autres JNT.....	61
 <b>Synthèse des résultats .....</b>	<b>63</b>
 <b>Conclusion .....</b>	<b>68</b>
 <b>Bibliographie.....</b>	<b>70</b>
 <b>Table des figures .....</b>	<b>72</b>

# INTRODUCTION

---

Depuis quelques décennies, géographes, urbanistes et aménageurs ont observé le développement d'un phénomène d'expansion de la ville qui transforme les espaces urbains que l'on connaissait jusque là et que certains appellent déjà « la ville d'hier » (Yves Chalas, 2001). Cet étalement urbain est directement lié à l'apparition, à partir des années soixante-dix, de la périurbanisation causée par « un désir de rapprochement de la nature et d'un urbanisme dédensifié » (Geneviève Dubois-Taine, 1997) mais aussi car les espaces périurbains satisfont les aspirations de la population. Le modèle « pavillon + voiture » est en effet un symbole d'accomplissement personnel et de réussite. La question des coûts du logement, qui sont généralement dégressifs en fonction de la distance à la ville-centre, reste importante dans l'analyse causale de ce fait urbain qu'est la périurbanisation.

Le périurbain, ainsi formé, donne aux espaces urbains des allures de « ville chaos », de « ville éclatée », autant de qualificatifs pour dénoncer le désordre urbain occasionné par ces nouveaux espaces, rompant avec les « modes d'organisation traditionnels » (CERTU, 2000). Une partie du corps scientifique s'oppose en effet à cette nouvelle structuration de l'espace. Françoise Choay l'accuse en 1994 de causer « la mort de la ville » puisque ses limites s'effacent et qu'elle n'est plus lisible. Certains, comme Jacques Lévy, voient en la périurbanisation « un obstacle à la constitution d'une société d'individus forts, un facteur de ségrégation et un terreau propice au développement de replis agressifs » (Laurent Cailly in Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, 2003).

Au delà de ces aspects sociaux et sociétaux, c'est l'apparition du point de vue écologiste à partir du début des années 1990 qui remet en question les modes de développement urbain. Les enjeux liés au développement durable et les problématiques environnementales naissantes lancent un débat énergétique autour de l'étalement urbain.

L'éloignement toujours plus important entre la localisation périphérique des lieux de résidence et les centres urbains déconnecte les périurbains des transports en commun, des commerces, des activités culturelles et de loisir, mais aussi de l'emploi. L'augmentation des distances à parcourir, permise par l'amélioration certaine de la technologie automobile et des voies de communication, implique des déplacements longs et énergivores réalisés quasi exclusivement en voiture. Ce sont les mouvements pendulaires liés à l'acheminement vers le travail le matin et vers le domicile le soir qui sont les plus observables et donc les plus décriés. Les périurbains participent en effet à des déplacements radioconcentriques de masse vers les centres urbains sur de grands axes pénétrants souvent congestionnés aux heures de pointe.

C'est à partir de ce constat alarmant d'une mobilité croissante basée sur la logique du « tout-voiture » que s'installe la volonté de diminuer les coûts énergétiques du fonctionnement urbain.

C'est le rapport Brundtland, publié en 1987, qui énonce véritablement ces nouvelles problématiques et lance la lutte contre l'étalement urbain. Il remet notamment sous les projecteurs la notion de densité urbaine. Il apparaît alors en effet que « la densification serait l'un des meilleurs outils à la disposition des professionnels de l'aménagement pour atteindre cet objectif » (Anastasia Touati in Etudes Foncières n°145, 2010) de durabilité des espaces urbains. Autrement dit, toujours selon ce rapport, la densification, directement liée à la lutte contre l'étalement urbain, est donc indispensable à la durabilité des villes. Pour obtenir une ville durable, il faut redensifier le tissu urbain et donc par là lutter pour stopper le phénomène d'expansion urbaine.

Quels sont les avantages en termes d'économies énergétiques de cette densification des espaces urbains ? D'une part, elle peut permettre dans certains cas, comme le souligne Mindjid Maïzia dans Etudes Foncières n°145 sur la densification en débat, de diminuer la consommation énergétique des bâtiments. D'autre part, elle permet une diminution des distances, un accès simple et rapide aux emplois, aux commerces, aux équipements, de rendre proches l'animation et l'effervescence liée à la ville. Finalement, comme l'énonce Vincent Fouchier dans un entretien accordé à Etudes Foncières, la recherche de densité s'apparente à une recherche d'intensité urbaine. Cette recherche d'intensité est d'autant plus importante qu'elle permet l'utilisation de la marche ou des transports en commun pour rejoindre les différents générateurs de déplacements.

Voici les aspirations des défenseurs de la ville dense. Limiter l'expansion urbaine et réinsérer de la densité, de la compacité, en ville.

Cependant, aujourd'hui, les questions de la densité et des formes urbaines posent débat. Aux défenseurs de la ville dense s'opposent les promoteurs de la « ville émergente », dont le mouvement s'amorce au début des années 1990 et prend de l'importance grâce au lancement du séminaire « ville émergente » en 1996. Ils considèrent que « nombreux maintenant sont ceux qui dressent le constat de ce qu'ils estiment être l'échec, plutôt l'impuissance des politiques urbaines menées depuis trente ans contre l'étalement urbain ». (Geneviève Dubois-Taine, 1997). La périurbanisation n'est plus une dynamique naissante mais un fait urbain réel. Comme le dit Yves Chalas, nous faisons face à une « nouvelle urbanité » avec laquelle il faut composer. « Les modèles de la ville d'hier sont ceux qui obscurcissent la vue pour bien percevoir ce qui est en train de se jouer actuellement » (Geneviève Dubois-Taine, 1997). Il faut cesser les à priori, abandonner les modèles préétablis, ne pas fonder l'avenir sur les certitudes du passé. Au contraire, il faut reconstruire des idées directrices à partir de constats actuels basés sur les réalités de la ville contemporaine.

Au cœur de ce débat sur les formes urbaines et de l'opposition entre modèle de ville dense et modèle de ville émergente, la question de la mobilité est centrale. En effet, « les périurbains sont autant structurés par la mobilité qu'enracinés par l'habitat » (Patrice Aubertel, Pierre Bernard, Marie-Flore Mattei, Appel d'offre PUCA, Mai 2009). Comprendre les espaces périurbains, c'est comprendre la mobilité des populations qui y vivent puisqu'elle a plus que jamais de l'importance dans les modes d'habiter. Dans ce contexte urbain inédit, la durabilité des espaces est conditionnée en premier lieu par la mobilité. Alors que ceux qui prônent un retour à la densité décrivent fortement les pratiques de déplacements des périurbains, réalisés exclusivement en voiture particulière, émettrice de CO<sub>2</sub>, les promoteurs de la ville émergente pensent qu'il faut, pour tirer des conclusions, obtenir des résultats actualisés prenant en compte l'évolution des pratiques de déplacements. « Le changement rapide des pratiques de la mobilité est étroitement lié aux nouvelles temporalités de la vie sociale et à l'augmentation des congés » (Hélène Nessi, 2009). Il est aussi en lien avec l'augmentation des activités de loisir et la flexibilisation des horaires et des jours de travail. Au-delà de ces changements de pratiques, certaines interrogations subsistent. Elles concernent notamment les déplacements de longue distance et de fin de semaine qui ne font guère partie des études de mobilité des périurbains. Comme le dit Jean-Pierre Orfeuill en 1999: « la majorité des études de la mobilité prennent en considération les jours ouvrables et pas les fins de semaine ».

Il est donc impossible d'établir un constat fiable et d'évaluer de manière complète la durabilité de la mobilité des périurbains. Et si la mobilité des périurbains, dans son ensemble, était plus durable que celle des habitants des villes-centres ? Et si le modèle de ville étalée était finalement plus propre que le modèle de ville dense ? Plusieurs théories existent et affirment que sous bien des aspects, les « urbains » seraient susceptibles de se déplacer plus que les habitants des communes périphériques. Par exemple, l'« effet barbecue », pointé par Jean-Pierre Orfeuill et Danièle Soleyret, est la propension qu'ont les périurbains à rester chez eux le week-end et durant les congés

car ils disposent d'un cadre de vie « propice au cocooning : logement plus vaste, jardins, espaces verts et loisirs à proximité, qualité urbaine, proximité familiale, etc » (Hélène Nessi, 2009). Ils constatent au contraire des déplacements à longue distance plus fréquents chez les habitants des centres. Des travaux norvégiens ont de plus montré que l'accès à un jardin privé réduit la mobilité dans tous les contextes urbains. Enfin, Olivier Piron déclare en 2004, que « les habitants des pôles urbains se déplacent plus en fin de semaine pour l'accès à la nature, type d'espaces que les périurbains ont à côté de chez eux. Le calcul devrait se faire 7 jours sur 7 ».

Pour dépasser cette polémique du « Qui est le plus durable ? », il convient donc de fournir des données actualisées qui permettent de répondre objectivement à ces différents postulats.

Afin d'améliorer la connaissance des déplacements des périurbains durant les jours non-travaillés (généralement les fins de semaine), il apparaît nécessaire de se poser la question suivante:

***« Quelle est la mobilité des périurbains durant les jours non-travaillés ? ».***

Une telle problématique, si volontairement générale soit-elle, permet d'ouvrir au maximum le sujet de recherche afin d'explorer un thème qui pour l'instant fait l'objet de certaines carences de données. Elle fait donc référence à de nombreuses sous-questions thématiques qui, mises bout à bout, permettent de caractériser les déplacements des périurbains le week-end.

Pour approfondir et orienter notre recherche sur les débats précédemment énoncés, nous émettons l'hypothèse suivante :

***« Les jours non-travaillés des périurbains sont conditionnés par un phénomène de compensation kilométrique qui induit une diminution des déplacements durant cette période de la semaine ».***

Pour mener à bien cette recherche, nous structurerons ce rapport en deux parties. La première présentera l'objet de la recherche en définissant les termes associés au sujet et en revenant sur les questionnements et hypothèses. Elle décrira aussi la méthode utilisée pour récolter et traiter les données.

La seconde partie énoncera les résultats de recherche en livrant d'une part des éléments permettant de caractériser de manière générale la mobilité des périurbains, et d'autre part, sera l'objet d'analyses plus précises orientées sur l'hypothèse.

# **PARTIE 1 : PRESENTATION DE LA RECHERCHE ET METHODE EMPLOYEE**

---

Dans cette première partie, nous reviendrons sur les définitions des différents termes autour desquels s'articule le sujet traité. Cela nous permettra de préciser notre problématique ainsi que l'hypothèse et les questionnements qui leur sont associés.

Suite à cela, nous présenterons le projet de recherche Périvia qui est à l'origine de ce travail et dont les données seront utilisées pour mener à bien notre recherche.

Enfin, nous exposerons notre méthode d'investigation, en détaillant le périmètre géographique choisi, l'échantillon d'individus qui sera étudié, ainsi que toute la démarche relative aux traitements de données concernant les déplacements de cet échantillon.

# 1. Eléments de définition

## 1.1. Déplacements et mobilité

*« Parce qu'il y a de l'espace, les individus et les groupes humains sont confrontés, depuis toujours, à l'exigence de maîtrise de la distance par la mobilité » (Michel Lussault & Mathis Stock, 2003)*

Michel Lussault et Mathis Stock définissent la mobilité comme « l'ensemble des manifestations liées aux mouvements des réalités sociales (hommes, objets matériels et immatériels) dans l'espace ». Selon eux, la mobilité peut donc concerner notamment les mouvements ou flux de marchandises ou de capitaux. Emmanuelle Bonerandi considère, elle, qu'il s'agit toujours de mobilité de personnes ou de groupes d'individus. En rapport avec la thématique traitée dans notre étude, nous retiendrons la deuxième idée.

Le terme de mobilité peut vouloir dire à la fois le « processus avéré, qui se traduit en mouvements effectifs » (Emmanuelle Bonerandi, 2004) et le potentiel de mouvement. La mobilité est un terme général qui englobe plusieurs notions (déplacements, transports, migrations) qu'on confond souvent avec lui.

Les mobilités sont abordées sous différents points de vue, différentes échelles, différentes spatialités. Aujourd'hui ce sont les mobilités urbaines qui font l'objet de la majorité des études des pays du Nord. Les « migrations pendulaires », expression pourtant erronée puisque les migrations sont une des déclinaisons de la mobilité qui correspond à des changements définitifs de lieu de résidence, sont notamment au cœur des analyses de mobilité urbaine. Ce sont donc les déplacements quotidiens qui caractérisent le plus la mobilité en général puisque c'est de ce point de vue qu'on l'aborde.

Cette mobilité locale se définit comme l'ensemble des déplacements à moins de cent kilomètres du domicile de chaque personne.

D'un point de vue scientifique, « le déplacement est le mouvement d'une personne d'un lieu de départ vers un lieu d'arrivée. Il se caractérise par un motif et un seul. Un déplacement peut recouvrir l'usage d'un ou plusieurs modes de transport, c'est pourquoi aller prendre un moyen de transport n'est pas un motif de déplacement. Tout changement de motif entraîne un changement de déplacement. Deux déplacements successifs peuvent avoir le même motif »<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Définitions et concepts de ENTD 2008 et de l'ETC 1994. (Mars 2010). Récupéré sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

## 1.2. Le périurbain, populations et espaces

« Le périurbain est symptomatique de la transformation de la ville occidentale qui tend, sur ses marges, à l'étalement » (Laurent Cailly 2003). C'est un espace qui connaît une forte dynamique démographique depuis les années 1970 et qui « s'étale aujourd'hui de plus en plus sous l'influence grandissante des villes » (CERTU, 2004), rompant avec les modes d'organisation urbains traditionnels, gommant les limites Urbain/Rural.

D'une part, « cette configuration urbaine émergente » (Laurent Cailly, 2003) est causée par l'amélioration de l'accessibilité aux centres urbains. Le développement de nouveaux modes de transport et télécommunication ainsi que l'évolution de la technologie automobile et les progrès réalisés sur les infrastructures ont rendu proche ce qui était loin et ont permis ainsi à la population de s'éloigner des villes tout en continuant à profiter des avantages de la ville abritant emplois, commerces, équipements, animation, effervescence.

D'autre part, Le phénomène de périurbanisation est dû à des contraintes immobilières fortes. Dans la plupart des agglomérations, les prix, dégressifs en fonction de la distance au centre urbain, repoussent toujours plus loin en périphérie les ménages modestes. Enfin, pour beaucoup d'individus, le choix de cette spatialité périurbaine s'effectue en fonction du modèle « pavillon, jardin, voiture » comme symbole de réussite sociale et l'accomplissement personnel. Le mythe du village et de la nature retrouvée poussent aussi certains à se rapprocher des campagnes périurbaines.

L'analyse causale de la périurbanisation explique en bien des points ce qu'est le périurbain aujourd'hui.

Les espaces périurbains, où prédomine l'habitat pavillonnaire, notamment en accession à la propriété, se caractérisent par de faibles densités de bâti, de population et d'emploi mais aussi « par une bonne accessibilité aux espaces urbains environnants » (Laurent Cailly, 2003). Ce sont en outre des espaces de faibles diversités. Faible diversité fonctionnelle tout d'abord, puisqu'ils sont essentiellement à vocation résidentielle, l'emploi étant fortement localisé dans les centres urbains. Faible diversité sociale aussi, puisque nous observons une surreprésentation des couples jeunes avec enfants et des classes moyennes.

Les modes d'habiter des périurbains se définissent par une importante mobilité liée aux mouvements pendulaires effectués quotidiennement pour l'accès au travail situé en ville. Cette mobilité très forte se caractérise « par une écrasante domination des métriques automobiles » (Laurent Cailly, 2003)

Cependant, il est difficile de définir précisément quels sont ces espaces naissants. De nombreuses études ont mis en place, à partir de l'apparition du périurbain, des méthodes pour les identifier clairement.

L'INSEE en 1962, définit la notion de Zone de Peuplement Industriel et Urbain pour rattacher aux agglomérations, les communes industrielles et résidentielles qui forment leurs périphéries. Le déclin industriel et l'étalement des bassins d'emploi rendent rapidement obsolète le terme de ZPIU qui perd son caractère discriminant.



En 1994, la DATAR catégorise les espaces périurbains à partir des cantons, et identifie les cantons périurbains en fonction de cinq critères en relation avec la densité, les espaces forestiers et agricoles, la proportion de construction neuves, le nombre d'actifs travaillant hors de leur commune et la distance à la ville centre.

En 1997, l'Insee propose une nouvelle division des territoires en « aires urbaines » pour remplacer les ZPUI. Cette nouvelle notion est basée sur un unique critère, les navettes domicile-travail. Se composant de « pôles urbains » offrant plus de 5000 emplois, et de communes périurbaines dont les actifs travaillent au minimum à hauteur de 40 % dans un ou plusieurs de ces pôles urbains.

D'autres méthodes de mesure du périurbain ont été établies en parallèle. Nous retiendrons par exemple celle développée par Marc Wiel.

### 1.3. Au-delà de la notion de week-end : Les jours non-travaillés

Dans de nombreux discours, sont séparées « les pratiques des personnes sur trois segments : la mobilité locale de semaine, la mobilité locale de fin de semaine et la mobilité à longue distance » (Jean-Pierre Orfeuil et Danièle Soleyret, 2002). Le premier segment renvoie aux déplacements entrepris du lundi au vendredi et le second à ceux entrepris le samedi et le dimanche.

Cependant, aujourd'hui, nous assistons à la réduction du temps de travail et à une diversification des rythmes de vie. En outre, la flexibilisation des heures et jours de travail ainsi que l'augmentation des activités de loisir bouleversent les emplois du temps traditionnels.

Dans ce contexte, nous pensons qu'il est important de reconsidérer la période fin de semaine pour l'élargir aux jours non-travaillés. En plus des samedis et dimanches, ils prennent donc en compte l'ensemble des jours dans lesquels aucun déplacement pour motif de travail n'est réalisé.

Dans ce rapport, nous utiliserons l'abréviation JNT pour parler des Jours Non-Travaillés et nous n'utiliserons pas les termes « week-end » ou « fin de semaine ».

## **2. Logique de compensation, tendance des périurbains à réduire leur mobilité**

Ce concept pose le postulat que les habitants des périphéries tendent de manière consciente ou inconsciente à diminuer leur mobilité de fin de semaine afin de compenser l'importance des kilomètres parcourus en semaine pour l'accès au travail notamment.

Les déplacements de jours non-travaillés sont en effet moins contraints que ceux liés à l'emploi, et donc laissent plus de choix aux périurbains de se déplacer ou non.

De nombreux éléments pourraient justifier un phénomène de compensation kilométrique :

- Les revenus : les classes moyennes, majoritaires en milieu périurbain ont un budget transport élevé (dû à l'éloignement entre le domicile et le travail), budget qui ralentit les dépenses liées aux déplacements effectués durant les JNT.
- L'éloignement des gares et aéroports peut dissuader leur emploi et diminuer les déplacements longs de loisirs.
- Le cadre de vie agréable (logements vastes, espaces naturels proches, présence d'un jardin privé, calme, proximité familiale) tend aussi à réduire les déplacements de JNT.

C'est d'ailleurs suivant cette approche sociologique liée au confort des modes de vie périurbain que s'orientent les réflexions concernant cet éventuel effet compensatoire. Certains chercheurs ont déjà mis en évidence certains éléments qui vérifient cette idée. Des chercheurs norvégiens ont par exemple prouvé que l'accès à un jardin privé diminue la mobilité dans tous les contextes urbains.

Cependant, Jean-Pierre Orfeuil, pourtant pionnier de ce concept, à l'analyse d'un tableau mettant en évidence que les kilomètres parcourus en voiture durant les JNT augmentent avec l'éloignement au centre des agglomérations, conclut que l'hypothèse énonçant la possibilité d'une logique compensatoire qui diminuerait la mobilité de JNT n'est pas vérifiée.

Néanmoins, bien que la mobilité de JNT reste plus forte en périphérie que dans les centres (selon des données de 1994), il n'en reste pas moins possible que les périurbains tendent à diminuer leur mobilité durant les jours non-travaillés pour compenser les distances importantes parcourues en semaine, logique qui ne s'exprimera pas en milieu urbain où les déplacements de semaine sont faibles et plus fortement réalisés à pied ou en transports en commun.

Au contraire, une logique inverse pourrait se dessiner et impliquer une mobilité de fin de semaine plus importante pour l'accès à la nature, le changement, la « décompression » suite à la tension urbaine accumulée pendant la semaine.

### 3. Présentation de la problématique et développement des hypothèses de recherche

Comme introduite précédemment, l'étude se base sur le constat qu'en dehors des déplacements domicile-travail, fortement étudiés et médiatisés, il existe très peu de données actuelles sur les déplacements des périurbains. Les connaissances sur mobilités de fin de semaine et de longue distance notamment sont à l'état d'embryon. Pourtant, certains affirment qu'elles pourraient bouleverser les idées reçues depuis plus de vingt ans dénonçant les déplacements outrageusement énergivores des périurbains. Une prise en compte de tous les segments de la mobilité (quotidienne, de fin de semaine, de longue distance) pourrait rééquilibrer la balance de la consommation énergétique entre urbains et périurbains.

Dans cette recherche, nous nous intéresserons à la mobilité de jours non-travaillés et nous nous attacherons à améliorer la connaissance des déplacements des périurbains durant ce segment de la semaine.

#### ***« Quelle est la mobilité des périurbains durant les jours non-travaillés ? ».***

Une problématique volontairement si vaste permet en effet d'exprimer notre volonté d'ouvrir la question principale de l'étude au maximum pour fournir des résultats qui puissent définir de manière globale les déplacements de JNT des périurbains. Nous fournirons donc différents éléments de réponse orientés sur des aspects en relation notamment avec les motifs de déplacements, les modes, qui sont au cœur du débat énergétique sur la ville, et les temporalités, les distances parcourues, les échelles spatiales des déplacements, mis en évidence par plusieurs indicateurs.

Au-delà de cette question principale, nous nous attacherons à produire des résultats qui permettent de vérifier ou d'infirmer du moins partiellement l'hypothèse suivante, orientée vers les débats énoncés précédemment :

#### ***« Les jours non-travaillés des périurbains sont conditionnés par un phénomène de compensation kilométrique qui induit une diminution des déplacements durant cette période de la semaine ».***

Pour mener à bien cette étude, nous nous appuierons sur des données recueillies par le projet Périvia émanant de Tours, dans lequel s'intègre notre recherche qui développera le cas tourangeau.

## 4. Le projet Périvia, une méthode à adapter

### 4.1. Périvia : un projet de recherche

#### 4.1.1. Présentation du projet Périvia

Le projet PERIVIA est né en réponse à un appel d'offre du PUCA de mai 2009 s'inscrivant dans le cadre d'une réflexion sur les modes de vie des périurbains et notamment les pratiques de déplacements.

A partir de ces thématiques et des nombreuses problématiques sous-jacentes, les attentes du PUCA portaient sur l'articulation entre Mobilité et Périurbain en se plaçant dans le cadre du Développement Durable. Comment ménager les territoires périurbains ? Quelles sont les nouvelles pratiques de déplacement des périurbains dans un nouveau contexte de coût énergétique de la mobilité et de cette promotion du développement durable ? Comment réorganiser l'espace en prenant en compte les nouveaux enjeux et les nouvelles spatialités impliqués par le phénomène de périurbanisation et par l'importance qu'il a acquise en l'espace de 40 ans ? Les périurbains étant une catégorie de population autant structurée par son habitat que par sa mobilité, cet équilibre s'accorde-t-il avec les enjeux du développement durable ? Autant de questionnements émis par le PUCA dans cet appel d'offre.

En réponse à cette demande, une équipe de recherche coordonnée par Denis Martouzet<sup>1</sup> et composée de chercheurs de CITERES, du LADYSS, de Géoarchitecture et d'un pôle lausannois compétents et expérimentés d'un point de vue thématique ou méthodologique en matière de mobilité et déplacements, de modes d'habiter et de rapport à l'espace, a monté le projet Périvia.

La recherche lancée par Périvia est portée par une question générale formulée ainsi : *« Quelles sont les conditions pour que le comportement d'un habitant des périphéries urbaines puisse être qualifié de respectueux de la durabilité des espaces et des sociétés? »*

L'hypothèse sous-jacente à cette question de recherche est la suivante :

*« La durabilité d'un territoire dépend entre autres de l'acceptation des individus à le traiter comme tel, en lien avec leurs capacités en termes d'habitat et de mobilités, bref leurs capacités à habiter, elles-mêmes comprises comme étant à la fois, la résultante de compétences, mais aussi, la conciliation d'opportunités et de contraintes »*

---

<sup>1</sup> Denis Martouzet : Professeur en aménagement-urbanisme, Département Aménagement de l'École Polytechnique de l'Université de Tours, chercheur à l'UMR CITERES, équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement - Paysage et Environnement (IPA-PE)

#### *4.1.2. Le protocole de Périvia, une approche qualitative:*

Pour mener à bien cette recherche et comprendre du mieux possible les comportements spatiaux des périurbains de Tours, l'équipe Périvia a mis en place une opération de recueil de données basée sur deux méthodes : Le « pistage » par GPS et l'entretien.

##### ***L'échantillon***

Ces enquêtes ont été réalisées auprès d'un échantillon d'environ 30 individus considérés comme périurbains. Ce sont les pratiques des individus qui conditionnent leur périurbanité. Ainsi, l'approche spatiale du périurbain n'est que secondaire : Parmi l'échantillon de Périvia, on compte des personnes résidant dans la ville-centre qu'est Tours, ou travaillant dans d'autres aires urbaines que celle de Tours. La majorité des lieux de résidence des individus se situe dans les communes périphériques du pôle urbain formé par Tours et sa banlieue.

##### ***Le pistage GPS :***

Pour le projet Périvia, l'objectif du « pistage » par GPS est de déterminer les déplacements réels des périurbains pour pouvoir identifier les écarts entre les comportements spatiaux réels et idéaux. Cela permettra de déterminer le degré de durabilité des pratiques de mobilité de l'échantillon.

La durée du suivi GPS est en général d'une semaine, parfois dix jours. Durant cette période, les individus sont munis d'un GPS qui enregistre leur position (coordonnées géographiques) toutes les deux à trois secondes. La précision du relevé permet d'identifier tous les déplacements ainsi que les horaires de départ et d'arrivée, la vitesse moyenne du déplacement, essentielle pour l'identification du mode déplacement.

Le traitement des relevés bruts du GPS permet de cartographier par jour tous les déplacements effectués et d'établir un « agenda des déplacements » pour chaque individu recensant le mode, le motif, les horaires, la distance et la vitesse de chaque déplacement.

##### ***Les entretiens :***

En complément du pistage GPS, PERIVIA a mis en place des entretiens ouverts en deux phases :

La première phase consiste en une présentation générale des pratiques de déplacements des individus. En fonction de l'enquêteur, cette phase peut aussi être orientée sur le parcours résidentiel de l'individu et ses implications en termes de déplacements.

La deuxième phase de l'entretien a pour objectif d'effectuer un retour sur les déplacements relevés par le GPS afin d'en déterminer avec l'enquêté les motifs et les modes de déplacement.

Cette méthode permet d'une part d'obtenir des justifications entre les écarts entre pratiques idéales et pratiques réelles mises en évidence par le GPS et d'autre part d'augmenter la précision des « agendas des déplacements » notamment en termes de motifs et de modes.

Le projet de recherche de Périvia est abordé de manière qualitative. Les pistages GPS qui donnent un aperçu de la réalité des pratiques des enquêtés, viennent en complément des entretiens qui sont essentiels. Ils apportent un caractère sociologique pertinent vis-à-vis des objectifs de Périvia qui cherche entre autres à prendre en compte les parcours de vie des individus, leur regard sur la durabilité de leurs propres pratiques, les contraintes auxquelles ils font face.

## 4.2. A partir de Périvia, précision de notre échantillon

La méthode d'enquête mise en place par l'équipe Périvia a émané d'un projet de recherche dont les objectifs sont plus amples que le nôtre et en lien avec des problématiques différentes. En certains points, l'échantillonnage réalisé par Périvia n'est donc pas adapté à l'étude de la mobilité des jours non-travaillés des périurbains. Une réduction de l'échantillon, ou plutôt un choix des enquêtés les plus pertinents dans le cadre de cette recherche a été effectué.

Cette sélection n'entraîne pas une perte de données mais permet d'augmenter la précision de l'échantillon dans le cadre de notre recherche.

### 4.2.1. *L'aire urbaine, un périmètre définissant les espaces périurbains*

La localisation géographique des lieux de résidence est un critère de sélection des enquêtés. En fonction du choix de périmètre, certains individus seront écartés de l'échantillon. Quel est donc le périmètre d'étude pertinent à la réalisation de cette étude ?

Le périmètre d'étude correspond à l'aire urbaine de Tours. L'aire urbaine est un concept mis en place par l'Insee pour décrire l'organisation urbaine d'un territoire. Elle représente notamment l'ensemble des communes d'un bassin d'emploi. En effet, les aires urbaines se composent d'un ou plusieurs pôles urbains (qui sont des communes offrant plus de 5000 emplois) et de communes périphériques dont les habitants travaillent au minimum à hauteur de 40 % dans un ou plusieurs de ces pôles urbains. C'est un périmètre qui permet de mettre en évidence les espaces périurbains par rapport aux villes-centres auxquels ils sont rattachés.

Contrairement à l'équipe Périvia qui reconsidère la notion de périurbain en estimant qu'est périurbain celui dont les pratiques sont définies comme étant typiquement périurbaines, et qui ainsi prend en compte dans ses enquêtes certains individus habitant des quartiers centraux de Tours, nous pensons que la localisation géographique constitue un élément nettement définisseur des espaces périurbains et induit les pratiques périurbaines. La commune de Tours est donc exclue du périmètre

d'étude en termes de commune résidentielle des individus testés. Les individus devront habiter dans des espaces périphériques.

Les espaces périurbains retenus sont les communes périphériques (mono-polarisées ou multi-polarisées) de l'aire urbaine de Tours. Les banlieues, qui ne sont en général pas considérées comme communes périurbaines seront intégrées aux espaces périurbains. En effet, Laurent Cailly définit les banlieusards de Tours comme de « petits périurbains », dans le sens où ils ont une mobilité semblable aux périurbains. « La vie en première couronne n'est donc pas très éloignée de la vie périurbaine, à la nuance près que les distances parcourues sont plus courtes » (Laurent Cailly, 2008). Tous les pôles urbains de l'aire urbaine, à l'exception de Tours, font donc partie du territoire d'étude.

Le périmètre d'étude pourra éventuellement être élargi. La prise en compte d'un ou plusieurs individus très éloignés de Tours (en dehors de l'aire urbaine) peut être intéressante. L'étude de situations extrêmes a une valeur dans la recherche. En effet, même si dans la globalité, rares sont les personnes qui habitent à plus de 50 km de Tours et s'y rendent chaque jour pour le motif travail, il est tout de même important de considérer les pratiques de ce type d'individus, aussi minoritaire qu'il soit. De plus, un individu travaillant à Tours et habitant une commune ne faisant pas partie de l'aire urbaine de Tours aura des pratiques similaires à celle d'un résident de l'aire urbaine. Par ses pratiques individuelles, il peut donc être considéré comme faisant partie de l'aire urbaine.

#### *4.2.2. Choix des données les plus complètes*

Il existe chez certains individus un manque de données au sein de leur « agenda des déplacements ». Ils peuvent provenir d'un dysfonctionnement du GPS induisant un arrêt temporaire des relevés. Ils peuvent aussi être causés par un manque de rigueur de la part des enquêtés. En effet, il est possible que certains aient oublié d'emporter le GPS lors de déplacements ou n'aient pas pensé à le recharger la nuit. On peut aussi penser que certaines personnes l'aient volontairement éteint à certaines occasions. Une part de l'échantillon pourrait considérer le week-end comme une temporalité de la semaine peu importante vis-à-vis de la recherche ou ne pas vouloir que ses pratiques de fin de semaine soient « pistées », le week-end faisant référence à la vie privée.

De plus, au moment de l'échantillonnage, certains entretiens n'avaient pas encore été effectués ou bien le recueil des données GPS sous forme d'« agenda des déplacements » pas encore réalisé.

Enfin, certains entretiens rendaient difficile la validation des agendas et notamment la détermination des motifs de déplacements et des modes employés.

Pour notre recherche, une partie de l'échantillon de Périvia a donc été écartée dans le but d'obtenir un gain de temps et de travailler avec des données les plus fiables possibles.

#### 4.2.3. *Vers quel échantillon tendre ?*

Le choix du périmètre d'étude ainsi que la carence ou défaillance des données pour une part des enquêtés permettent une réduction de l'échantillon qui réduit à une vingtaine le nombre d'individus potentiellement sélectionnables pour cette étude.

A partir de cette présélection, un choix porté sur les caractéristiques des enquêtés a été effectué dans le but que l'échantillon final permette de répondre du mieux possible aux objectifs de notre étude.

Ainsi, afin d'obtenir un échantillon pertinent, il a été important de sélectionner des individus aux propriétés différenciables. En effet, l'objectif global de notre étude étant de générer des connaissances générales sur les déplacements de jours non-travaillés des périurbains de Tours, il était essentiel que l'échantillon présente un panel d'individus différents quant à leur profil (âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle, présence ou non d'enfants dans le ménage, etc.) mais aussi quant à leurs espaces structurants. Il est cependant important que les individus soient rattachés au noyau urbain formé par la ville de Tours, soit pour des raisons professionnelles, soit pour d'autres motifs (achats, famille, activités de loisir entre autres)

Pour répondre à l'hypothèse principale, relative à un effet de compensation kilométrique durant les jours non-travaillés par rapport aux jours ouvrés, il est important que la distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail varie en fonction des individus afin d'identifier si ce critère influence les pratiques spatiales des jours non-travaillés.

Une variation de la distance entre la ville-centre et le lieu de résidence est importante afin d'identifier dans quelle mesure la ville de Tours est fréquentée durant les jours non-travaillés.

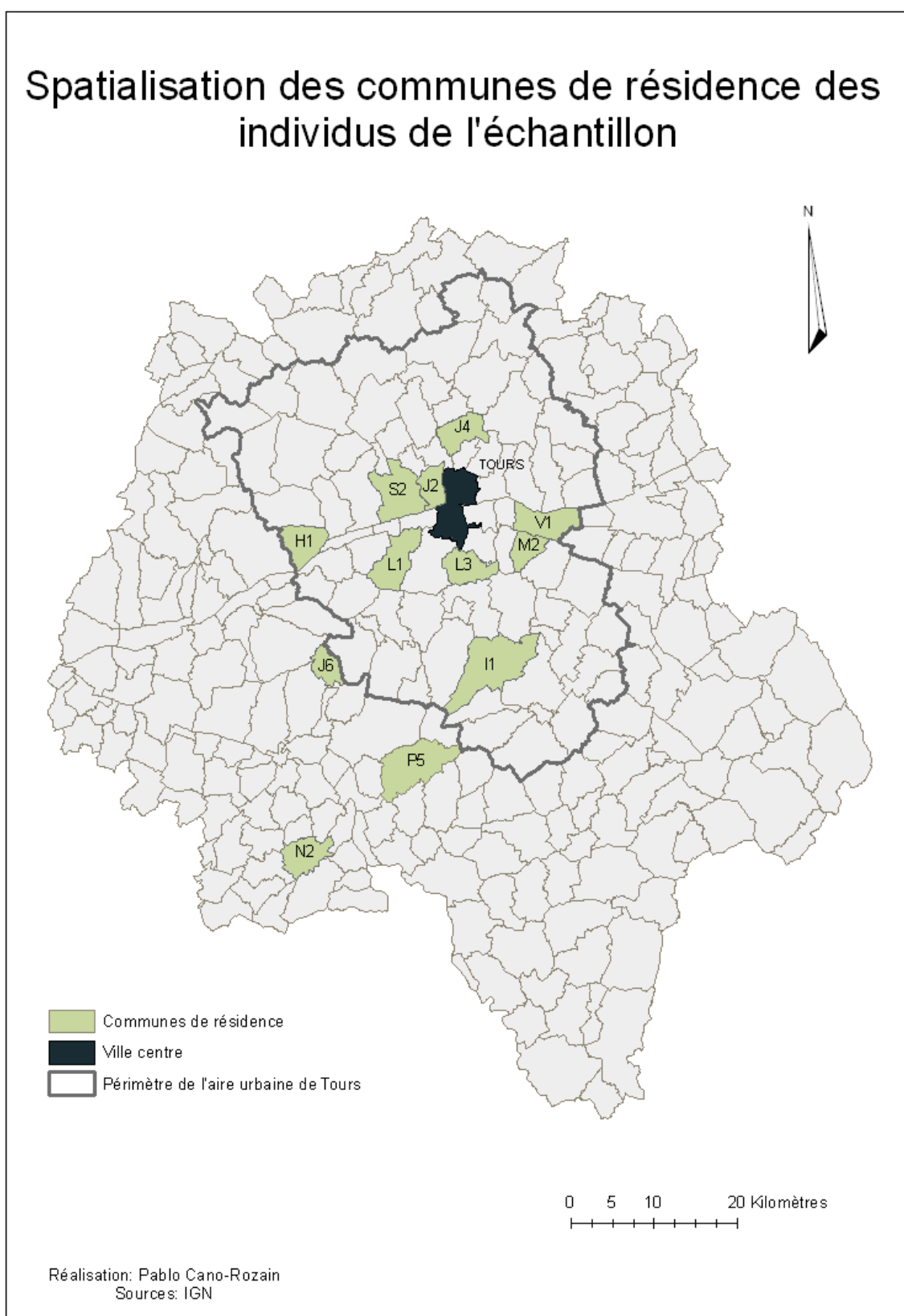
Enfin, une bonne répartition spatiale des lieux de résidence permet d'analyser le degré de sectorisation des pratiques des individus enquêtés, et notamment de déterminer si la Loire constitue une frontière.

Les objectifs du choix étaient notamment :

- De tendre vers une répartition homogène des lieux de résidence sur le territoire d'étude qui permettent d'obtenir des individus provenant des secteurs différents (Sud et Nord de Tours notamment)
- De disposer de distances « domicile – travail » et « domicile – ville-centre » variées
- D'obtenir des profils d'enquêtés différents (Age, sexe, catégorie socioprofessionnelle, présence ou non d'enfants dans le ménage)



#### 4.2.4. Présentation de l'échantillon final



**Carte 1 : Spatialisation des communes de résidences de l'échantillon**

ID	Sexe	Age	PCS	Typologie Habitat	Famille	Nb d'enfants (à la charge)	Commune Résidence	Commune Travail
H1	M	39	3	Maison individuelle	Divorcé	2	Cinq-Mars-la-Pile	Tours
I1	F	35	4		pacsée	2	Saint-Branchs	Tours
J4	M	62	5		Marié	1	Chanceaux-sur-Choisille	Tours
J6	M	48	4		Marié	0	Villaines-les-Rochers	Tours
L1	F	38	4		Mariée	2	Ballan-Miré	Tours
L3	M	33	3		Marié	3	Chambray-lès-Tours	Tours
M2	F	47	4		Mariée	0	Véretz	Tours
N2	F	60	4		Mariée	0	Luzé	Tours
P5	M	45	4		Divorcé	0	Sainte-Maure-de-Touraine	Tours
S2	F	-	3		Mariée	3	Fondettes	Tours/Blois
V1	F	41	5		Mariée	3	Montlouis-sur-Loire	Vouvray

**Tableau 1 : Présentation des caractéristiques de l'échantillon**

Finalement, l'échantillon obtenu est composé uniquement d'individus actifs ayant un emploi. Etant donné l'hypothèse principale de notre recherche développée plus haut et plus généralement le contexte de recherche dans lequel s'inscrit l'étude, il est intéressant de disposer d'enquêtés ayant un emploi. C'est en effet cette catégorie de personnes qui est la plus problématique en termes de distances parcourues en semaine.

De plus, à l'exception d'un individu travaillant à Vouvray, l'emploi de tous les individus est localisé à Tours ce qui est représentatif de la majorité des périurbains ayant un emploi et reproduit le schéma habituel.

Enfin, au sein de l'échantillon, la classe sociale majoritaire est la classe moyenne. Encore une fois, cela permet d'obtenir un échantillon représentatif des réalités périurbaines.

### 4.3. Méthode de traitement des données

#### 4.3.1. Agendas et entretiens, vers une méthode quantitative

##### **Les agendas**

Les relevés GPS, issus des suivis réalisés sur l'échantillon, ont été transformés en agendas des déplacements qui pour chaque individu, détaillent les trajets effectués et précisent certaines informations concernant ces trajets.

Le terme de trajet est justifié puisque ce ne sont pas les déplacements qui sont inscrits dans les agendas. Certains trajets recensés ne sont que partie d'un déplacement effectué en plusieurs étapes (déplacements multimodaux)

Rappelons que « le fait générateur d'un déplacement est la réalisation d'un motif à destination » (Jean-Pierre Orfeuil, 2000). Ainsi, une personne se rendant à son travail en utilisant sa voiture puis le train effectue un seul déplacement de motif « travail ».

Pour cet exemple, au sein des agendas seront représentés deux trajets, l'un en voiture, l'autre en train.

Certains trajets, de motif « acheminement » qui caractérisent des mouvements vers un autre mode de transport (aller à pied à sa voiture, rejoindre l'arrêt de bus en vélo) seront assimilés au déplacement global effectué pour un unique motif mais avec plusieurs modes.

En effet, « Un déplacement peut recouvrir l'usage d'un ou plusieurs modes de transport, c'est pourquoi aller prendre un moyen de transport n'est pas un motif de déplacement » (Définitions et concepts de l'ENTD 2008 et de l'ETC 1994, Mars 2010)

Rejoindre l'arrêt de bus en vélo, puis se rendre en bus à son travail constitue un seul motif donc un seul déplacement effectué en deux modes.

Les agendas détaillent pour chaque trajet réalisé l'heure de départ et l'heure d'arrivée, la distance parcourue, la vitesse moyenne du déplacement, le motif du trajet et enfin le mode. Un exemple d'agenda est disponible en annexe de ce document.

### ***Les entretiens***

D'une part, les entretiens nous ont permis d'identifier certaines informations concernant les enquêtés, la typologie de l'habitat, la profession, la présence d'enfants dans le ménage, leur nombre ainsi que leur degré d'autonomie par exemple. D'autres informations, plus basiques, telles que l'âge, le sexe, la situation familiale, la PCS<sup>1</sup>, nous ont été fournies par Périvia sous la forme d'un tableau Excel.

D'autre part, nous avons utilisés les entretiens pour mettre à jour les agendas. L'écoute des entretiens et notamment la partie composée d'un retour sur les trajets relevés par GPS a en effet permis une validation ou une correction des motifs et des modes enregistrés pour chaque trajet. Le motif et le mode sont des caractéristiques qu'il est difficile de déterminer uniquement avec les relevés GPS. La vitesse moyenne permet d'évaluer le mode utilisé (4km/h pour la marche, 15km/h pour le vélo, etc.) et la précision décimétrique du GPS permet d'identifier certains motifs (école, centres commerciaux, etc.) mais il reste souvent une part d'incertitude corrigée par l'écoute des entretiens.

Agendas et entretiens sont utilisés de manière à orienter la méthode de recherche selon une approche quantitative. Le matériau de recherche que constituent les entretiens n'est que très peu exploité à des fins sociologiques mais principalement pour appuyer les agendas, dont les données sont favorables à une analyse statistique des déplacements.

---

<sup>1</sup> Profession et catégorie socioprofessionnelle (critère déterminé par l'Insee)

#### 4.3.2. Un traitement thématique

Le traitement des données a pour but de permettre une analyse orientée par rapport aux objectifs de l'étude par la transformation des données brutes.

En amont de ce traitement, il a été important de sélectionner les jours nécessaires dans le cadre de notre étude, c'est-à-dire les jours à traiter et analyser.

D'une part, nous avons déterminé les jours non travaillés, c'est-à-dire les jours dans lesquels aucun déplacement n'est effectué pour un motif « travail ». Il s'agit en règle générale des fins de semaine (Samedi et dimanche) mais aussi de jours de congés ou de jours non-travaillés habituels dans le cas où l'enquêté travaille à mi-temps.

En plus de ces jours, un jour type de semaine a été choisi pour chaque individu. Ce jour type de semaine comptera un ou des motifs « travail » et devra refléter du mieux possible les autres jours de la semaine (jours travaillés). Dans de nombreux entretiens, ce sont les enquêtés eux-mêmes qui définissent certains jours comme étant représentatifs des pratiques habituelles. Si un individu présente deux modèles de jours de semaine (par exemple, s'il a deux lieux de travail différents ou s'il a la garde alternée des enfants), les deux modèles seront retenus comme représentant les pratiques de semaine. Cet individu disposera alors de deux jours types de semaine.

L'objectif de choisir un jour type de semaine en plus des jours non-travaillés est d'effectuer une comparaison entre les pratiques de mobilité de semaine et de JNT pour mettre en évidence les différences entre ces deux temporalités et notamment la possibilité d'un phénomène de compensation qui induirait une baisse des pratiques en JNT par rapport aux JT.

Les tableaux suivants ont été remplis pour chacun des 11 individus de l'échantillon.

#### **Données générales sur les jours étudiés**

	Dmax	Dmoy	Dtot	Ndép	HP	HD	Durée tot	N retour-dom
JNT 1...								
...JNT n								
Moyenne JNT								
Jour type semaine 1...								
... Jour type semaine n								
Moyenne JT								

**Tableau 2 : Traitement – Données générales**

*Dmax* : définit par jour la distance kilométrique<sup>1</sup> du déplacement le plus long en distance

*Dmoy* : forme la distance kilométrique moyenne des déplacements par jour

*Dtot* : correspond à la distance kilométrique totale réalisée par jour

<sup>1</sup> Dans l'intégralité de notre recherche, les distances kilométriques présentées sont des distances « sur le réseau » en opposition aux distances « à vol d'oiseau ».

*Ndép* : exprime le nombre de déplacements par jour

*HP* : exprime l'heure du premier départ du domicile (heure de départ du premier déplacement du jour)

*HD* : exprime l'heure du dernier retour au domicile (fin du dernier déplacement du jour).

*Durée tot* (= HD-HP) : Intervalle de temps durant lequel l'intégralité des déplacements du jour est effectuée.

*Nretour-dom* : Nombre de retours au domicile parmi les déplacements du jour.

### **Grille relative aux motifs**

MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	Achat/service	Etudes/Format	Accompagnement	Domicile (%)	Autres (%)
JNT 1 ...							
... JNT n							
<b>Moyenne JNT</b>							
Jour type semaine 1...							
... Jour type semaine 2							
<b>Moyenne JT</b>							

**Tableau 3 : traitement - Motifs**

Cette grille permet d'identifier pour chaque jour les motifs stimulant les déplacements relevés. Ils sont indiqués en pourcentages calculés par rapport au nombre de déplacements. Voici une brève description de chacun des motifs :

*Travail* : Déplacements effectués vers le lieu de travail ou du lieu de travail vers une destination d'affaires.

*Loisir* : Déplacements effectués dans le but de se récréer, d'accomplir une activité sociale, culturelle ou sportive ou encore de visiter des amis ou des parents.

*Achats/service* : Déplacements vers n'importe quel magasin peu importe la grandeur de ce dernier, du type de marchandises qu'on y vend et du fait d'acheter ou non des produits. Les services sont inclus dans cette catégorie (activités ne produisant pas de biens : banques, poste vont être retrouvés fréquemment)

*Études/Formation* : Déplacements vers une institution d'enseignement par des personnes qui y suivent une formation, peu importe leur niveau d'études. Ces déplacements représentent 3,5% de tous les déplacements.

*Accompagnement/service* : Ce motif regroupe tous les déplacements ayant pour objectif d'amener ou de venir chercher quelqu'un (Ecoles, gares et arrêts de transports en commun sont des destinations rattachées à ces motifs).

*Domicile* : L'ensemble des déplacements ayant pour destination le lieu de résidence.

*Autres* : Dans cette catégorie sont inclus tous les déplacements ne correspondant pas à un des motifs cités ci-dessus tels que visites médicales, déplacements à l'église,

cimetière. Dans de rares occasions, lorsque le motif n'a pu être déterminé ni par les relevés GPS ni par les entretiens, le motif du déplacement est classé dans « Autres ».

Concernant les motifs, il y a d'autres éléments à ajouter :

LOISIR JNT		COMMERCE JNT		Distance Domicile-travail (m)	
Dmax (m)		Dmax (m)		Dtravail	
Dmin (m)		Dmin (m)			
Dmoy (m)		Dmoy (m)			

**Tableau 4 : Traitement – Motifs loisir, achats, travail**

Ces grilles ont été réalisées grâce à l'identification de chaque lieu fréquenté durant les JNT pour des motifs d'achat ou de loisirs. La distance kilométrique entre chaque lieu et le domicile ont ensuite été déterminées. Les distances maximale, minimale et moyenne ont enfin été tirées de ces données. L'objectif de ces grilles est de visualiser jusqu'où les enquêtés sont prêts à aller pour leurs achats et leurs loisirs et de comparer ces distances avec la distance domicile-travail.

### **Parts modales**

MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)
JNT 1...					
...JNT n					
Moyenne JNT					
JT type 1...					
... JT type n					
Moyenne JT					

**Tableau 5 : Traitement – Parts modales**

Cette grille des parts modales des différents modes de déplacements indique le pourcentage d'utilisation de chacun de ces modes, pourcentage établi à partir du rapport entre les distances kilométriques par mode et la distance kilométrique totale. Ces pourcentages sont calculés par jour, puis une moyenne est réalisée afin de faciliter la comparaison entre pratiques de semaine et pratiques en JNT. Certains trajets, recensés dans les données du projet Périvia, sont à éliminer par soucis de rigueur : il s'agit souvent de trajets très courts réalisés à pied pour rejoindre le lieu de destination après un trajet en voiture. On ne peut pas parler d'un déplacement multimodal. C'est un déplacement réalisé en voiture uniquement.

### Quelle échelle d'espace est-elle employée ?

DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU
JNT 1...						
...JNT 2						
Somme JNT						
JT type 1...						
... JT type 2						
Somme JT						

Tableau 6 : Traitements - Spatialités

L'objectif de ce tableau est de référencer les déplacements des enquêtés afin de déterminer quelles sont les échelles d'espaces fréquentées par les individus. Cette grille a été établie à partir des échelles de référence définies par Laurent Cailly. Il en dénombre cinq : le domicile, l'espace de la commune, l'échelle du pays, l'échelle du secteur et enfin celle de l'aire urbaine. C'est autour des cinq échelles de référence que s'articulent la vie périurbaine et la mobilité.

Pour notre étude, nous avons adapté ce concept en éliminant le domicile comme échelle d'espace. En effet, en lui-même, le domicile ne génère pas de déplacements vers l'extérieur, la fréquentation du domicile est au contraire le reflet de l'immobilité d'un individu. De plus, nous avons rajouté Tours afin d'étudier si ce lieu était fréquenté durant le JNT ou s'il était plutôt évité.

Finalement, nous divisons le territoire en six échelles spatiales :

*L'espace de la commune* se calque sur le territoire communal. Situé aux abords du domicile, il accueille la scolarisation des enfants, permet la réalisation de promenades ou encore le développement de la vie associative.

*Le pays* s'étend à une ou plusieurs communes voisines. Il constitue un bassin de vie « aminé par des centres locaux » (Laurent Cailly, 2008). C'est dans cette échelle que se situent le poste, le collège, un petit supermarché etc...

*L'échelle du secteur* représente une « réalité fonctionnelle » liée aux navettes domicile-travail et aux ressources que propose la centralité périphérique la plus proche. Tours-Nord et Tours-Sud sont des secteurs fortement marqués.

*Tours* est la ville-centre de l'aire urbaine. Elle est symbole de culture, de commerces, de vitalité mais peut, dans les mentalités, causer des difficultés de stationnement, rompre avec le calme et la nature des espaces périurbains, être assimilée au lieu de travail dans bien des cas. Il est donc intéressant de voir comment Tours est vécu par les périurbains notamment durant les jours non-travaillés.

*Autres dans AU/ Autres Hors AU* : Les deux dernières catégories recensent les déplacements effectués à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire urbaine et en dehors des autres échelles de référence. D'après Laurent Cailly, l'échelle de l'aire urbaine est

rarement fréquentée quotidiennement, seulement lorsque « les lieu(x) de travail, d'achats et de loisirs sont réellement éclatés dans la métropole ».

En complément de cette grille, qui a pour but de déterminer l'échelle spatiale des déplacements de JNT, nous avons fait apparaître un référencement des communes fréquentées en JNT.

Liste des communes fréquentées en JNT
Cinq-Mars-la-Pile
Mazières-de-Touraine
Azay-le-Rideau
Pernay
Langeais
Tours

**Tableau 7 : Traitement – Communes fréquentées**

Les différentes grilles présentées ci-dessus constituent l'essentiel du traitement des données, phase obligatoire avant l'analyse de ces données, c'est-à-dire leur exploitation pour l'obtention de résultats. Cependant, dans la réalité, de nombreux allers-retours sont effectués entre réflexion sur les méthodes d'analyses et de représentations des résultats et le traitement des données. Cela permet d'enrichir et de solidifier chacune de ces tâches.



# PARTIE 2 : RESULTATS ET INTERPRETATIONS

---

La phase de traitement est essentielle puisqu'elle permet une bonne utilisation des données et une analyse pertinente. Elle facilite aussi dans bien des cas la définition d'indicateurs appropriés qui mettent en valeur les tendances de déplacements, les éléments importants qui façonnent les réponses aux questionnements de l'étude.

Dans cette partie, nous allons donc présenter l'analyse des données et exposerons les résultats observés. Ceux-ci sont abordés d'une approche qualitative et statistique. Cartes, graphiques et tableaux sont donc la base de l'analyse qui suit.

Certains résultats sont de caractère général, se référant à des aspects globaux concernant les déplacements (modes utilisés, temporalités, motifs de déplacements entre autres) et exprimant les tendances observées.

D'autres sont plus spécifiques et orientés selon l'hypothèse principale que nous avons voulu tester. Celle-ci, rappelons-le, traite d'un éventuel effet compensatoire qui induirait une diminution des pratiques de jours non-travaillés. En dehors du cadre agréable dans lequel les périurbains vivent, c'est aussi la mobilité importante de semaine (dus à l'éloignement entre le domicile-travail) qui les pousse à diminuer leurs déplacements de jours non-travaillés. La distance domicile-travail, en tant que variable explicative, est donc au cœur de notre analyse de données. Toujours selon cette logique, nous utiliserons souvent la comparaison entre pratiques de semaine et pratiques de jours non-travaillés.

*Note :*

*Lorsque nous utiliserons des graphiques pour mettre en évidence certaines observations, nous exploiterons volontiers le coefficient de détermination  $R^2$ .*

*Le coefficient de détermination  $R^2$ , dont les valeurs sont comprises entre 0 et 1, permet d'une part de juger la qualité d'une régression linéaire mais aussi polynomiale. Plus  $R^2$  est proche de 1, plus l'écart entre les points (les données) et la courbe (qui exprime les tendances) est faible et plus la courbe est viable. D'autre part, en règle générale, le calcul de  $R^2$  dépend du nombre de variables explicatives et croît en fonction de celles-ci. Le coefficient de détermination a donc comme propriété de juger de la qualité des critères utilisés pour la confection de la courbe.*

*« Cet indicateur permet de comparer les qualités de différents modèles explicatifs, et notamment de mesurer le gain en pouvoir explicatif que représente l'introduction d'une nouvelle variable explicative dans un modèle. » (Lena Sanders & Helene Mathian, 2006).*

*Autrement dit, le coefficient de détermination  $R^2$  permet de juger de la pertinence d'une variable pour expliquer des données.*

Les différents résultats sont regroupés en sous parties qui intègrent un ou plusieurs documents graphiques, réalisés à partir d'indicateurs variés, qui constituent la base des analyses de la mobilité de l'échantillon périurbain.

## **1. Etendues spatiales de la mobilité de JNT et communes fréquentées.**

Les cartes suivantes présentent deux éléments principaux.

D'une part, elles présentent les communes dans lesquelles se sont rendus les enquêtés durant les jours non-travaillés enregistrés par GPS. Cela a pour but de déterminer quelles échelles d'espaces sont échelles de références dans les déplacements des jours non-travaillés. Nous voulons en effet nous rendre compte des espaces que les périurbains privilégient durant cette temporalité de la semaine.

D'autre part, elles permettent d'analyser jusqu'où les individus sont prêts à se rendre durant les jours non-travaillés pour satisfaire les deux activités qui structurent majoritairement les déplacements quotidiens : les achats et les loisirs. Sur les cartes, deux cercles centrés sur le domicile représentent les étendues spatiales des zones que l'individu est susceptible de fréquenter pour ces deux motifs. Ces étendues spatiales sont calculées à partir de la distance entre le domicile et la destination la plus lointaine atteinte pour le motif loisir et le motif achat durant les jours non-travaillés.

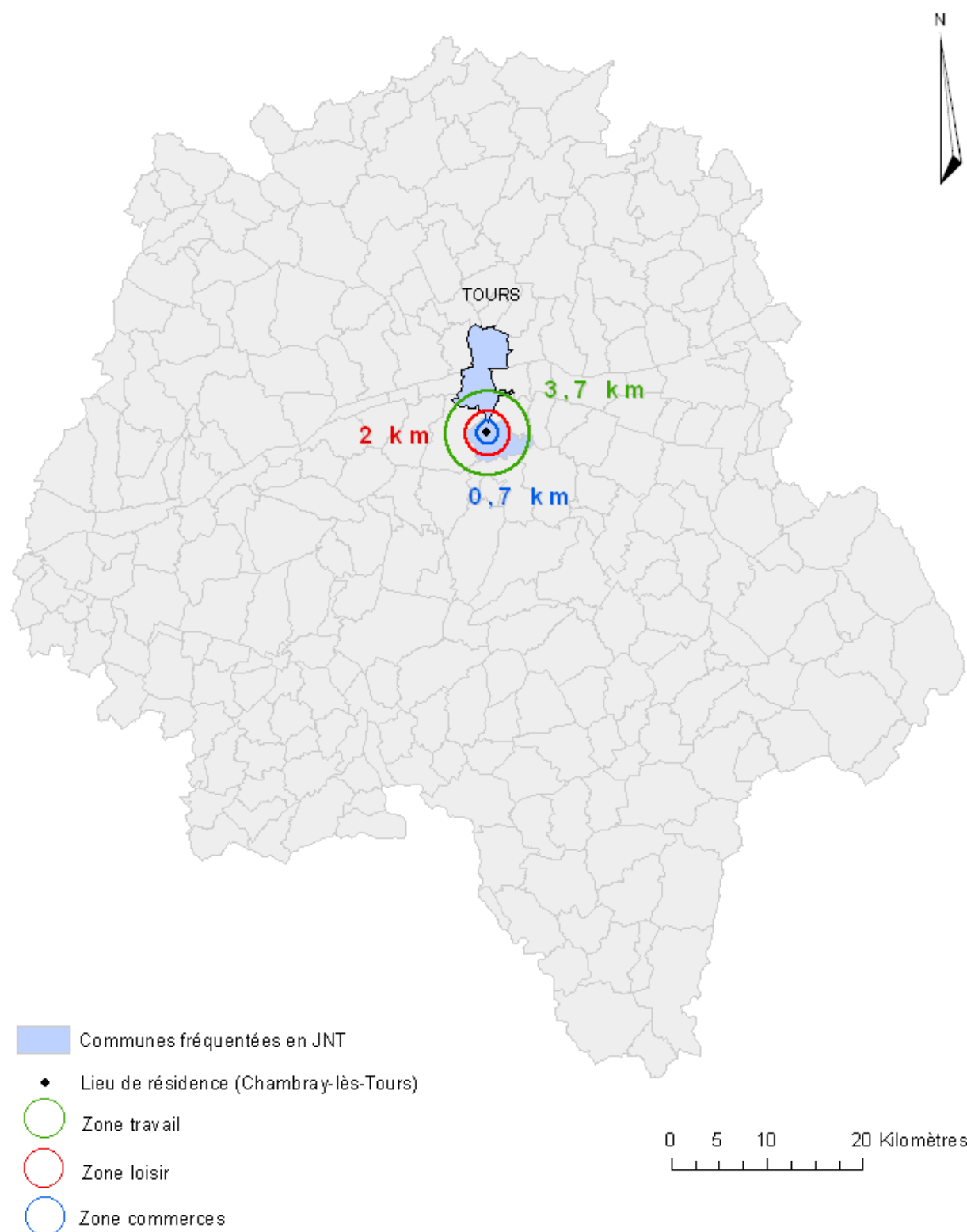
En plus de ces deux cercles, un troisième, lié au travail, apparaît sur chaque carte. Le rayon de ce cercle est déterminé à partir de la distance domicile-travail ou de la moyenne des distances domicile-travail si l'individu a deux emplois ou tout au moins deux lieux de travail (cas exceptionnel). L'insertion de cet élément sur les cartes a un objectif de comparaison afin d'analyser si le travail est l'activité générant les déplacements les plus longs ou si les principales activités de jours non-travaillés sont encore plus éloignées du domicile.

Voici les 11 cartes<sup>1</sup>, classées par ordre croissant de distances domicile-travail.

---

<sup>1</sup> Les distances kilométriques utilisées pour la réalisation de ces cartes sont les distances « sur le réseau » en opposition aux distances « à vol d'oiseau ». Ce sera le cas dans l'intégralité du rapport.

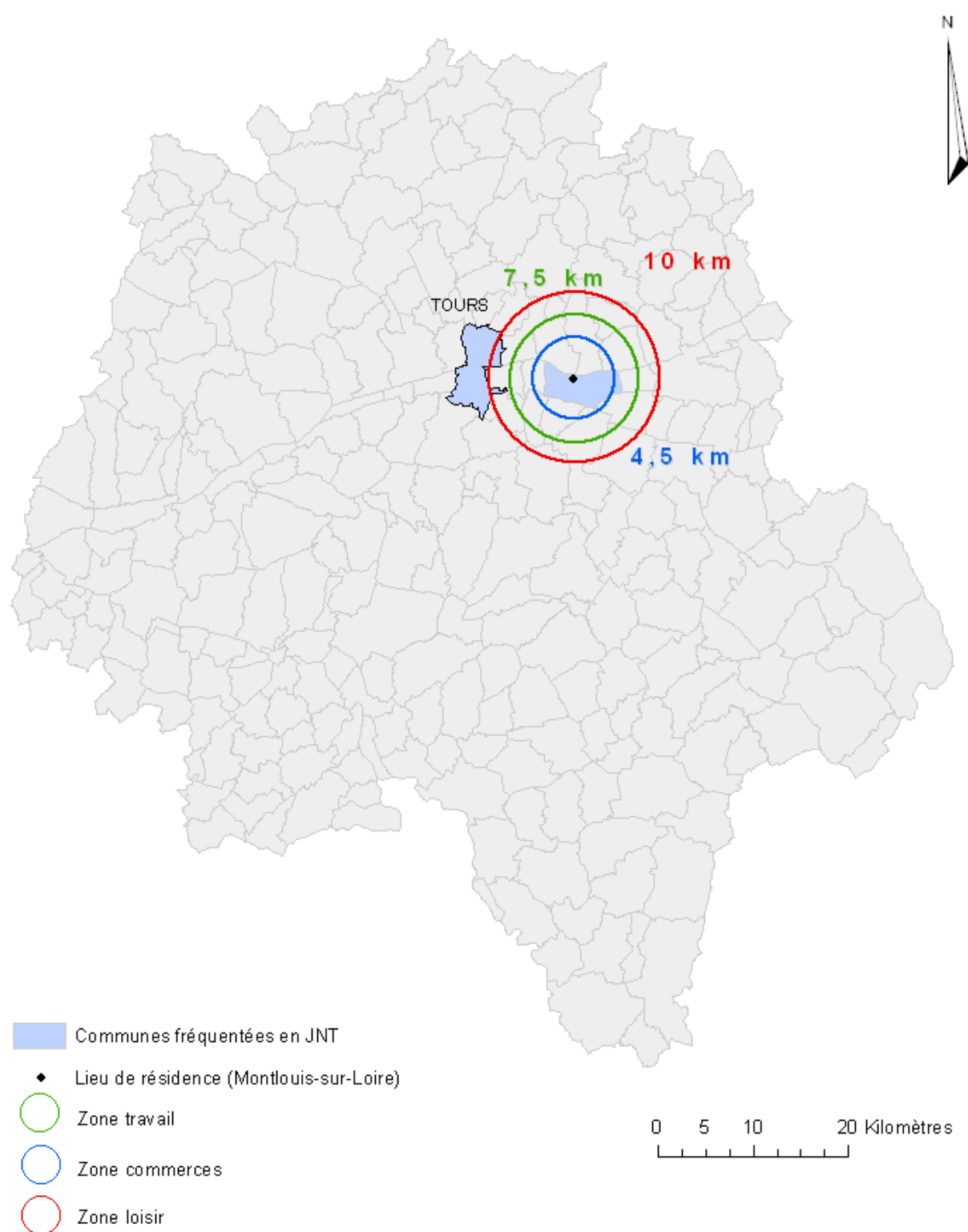
### L3 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

Carte 2

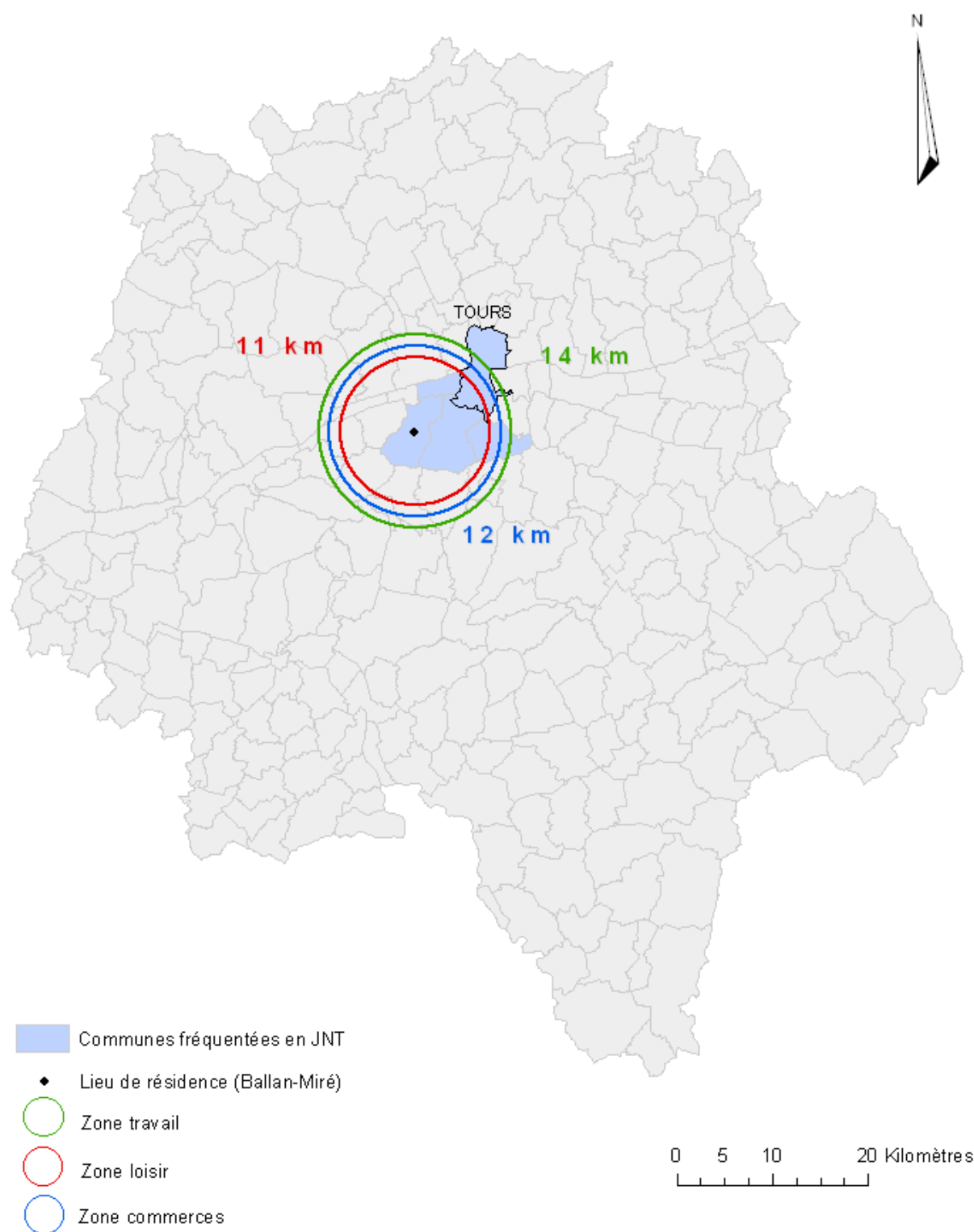
## V1 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

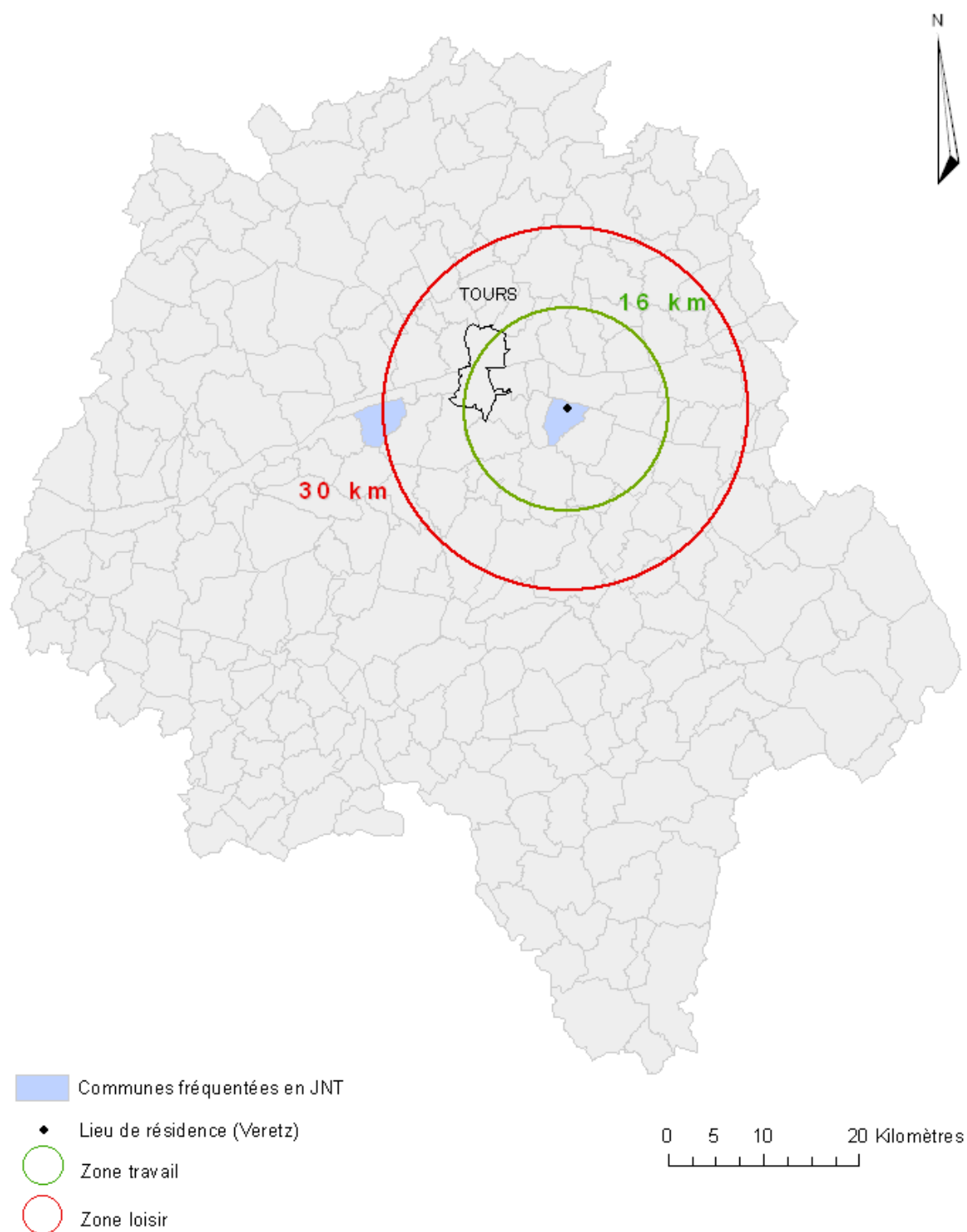
Carte 3

## L1 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

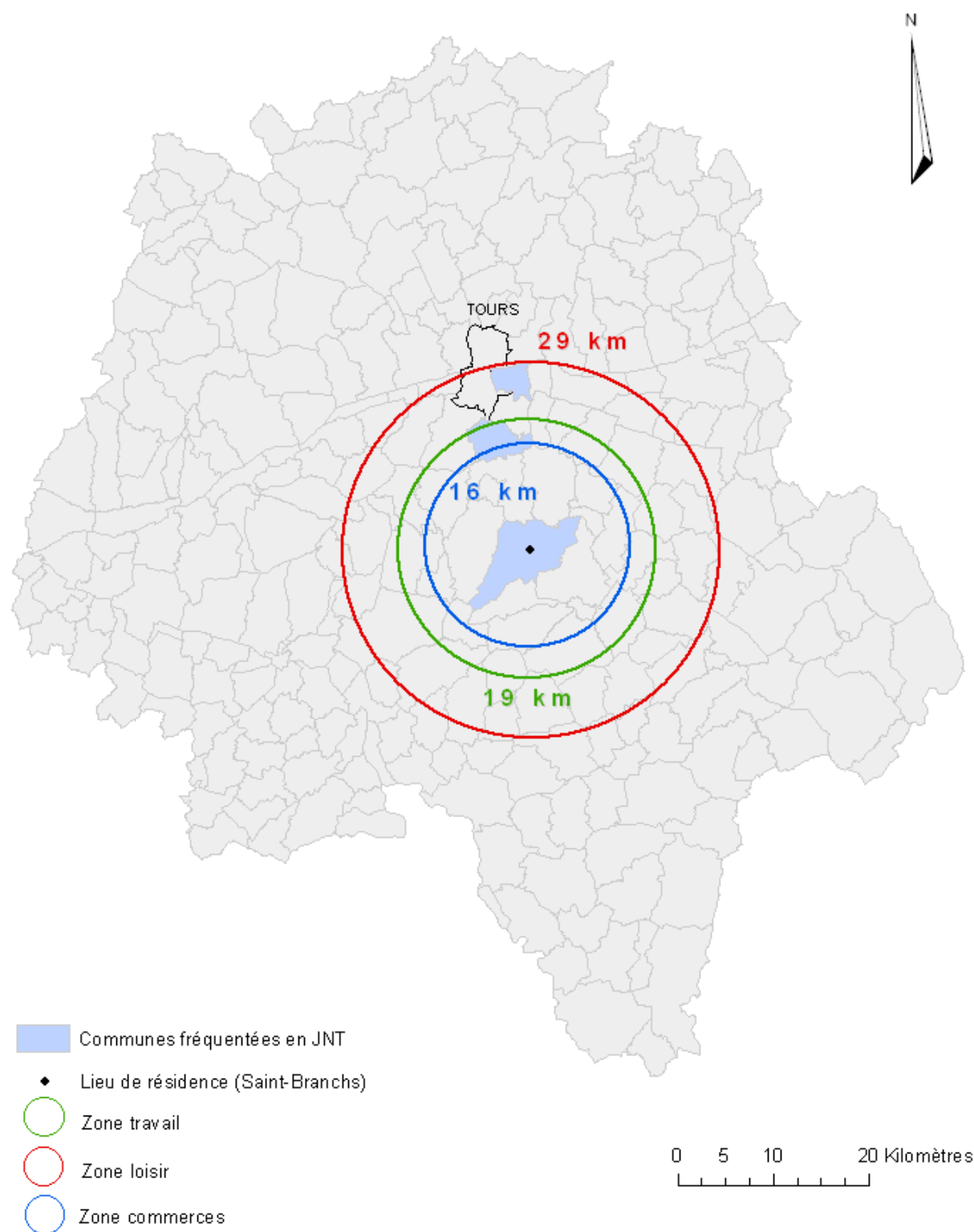
## M2 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

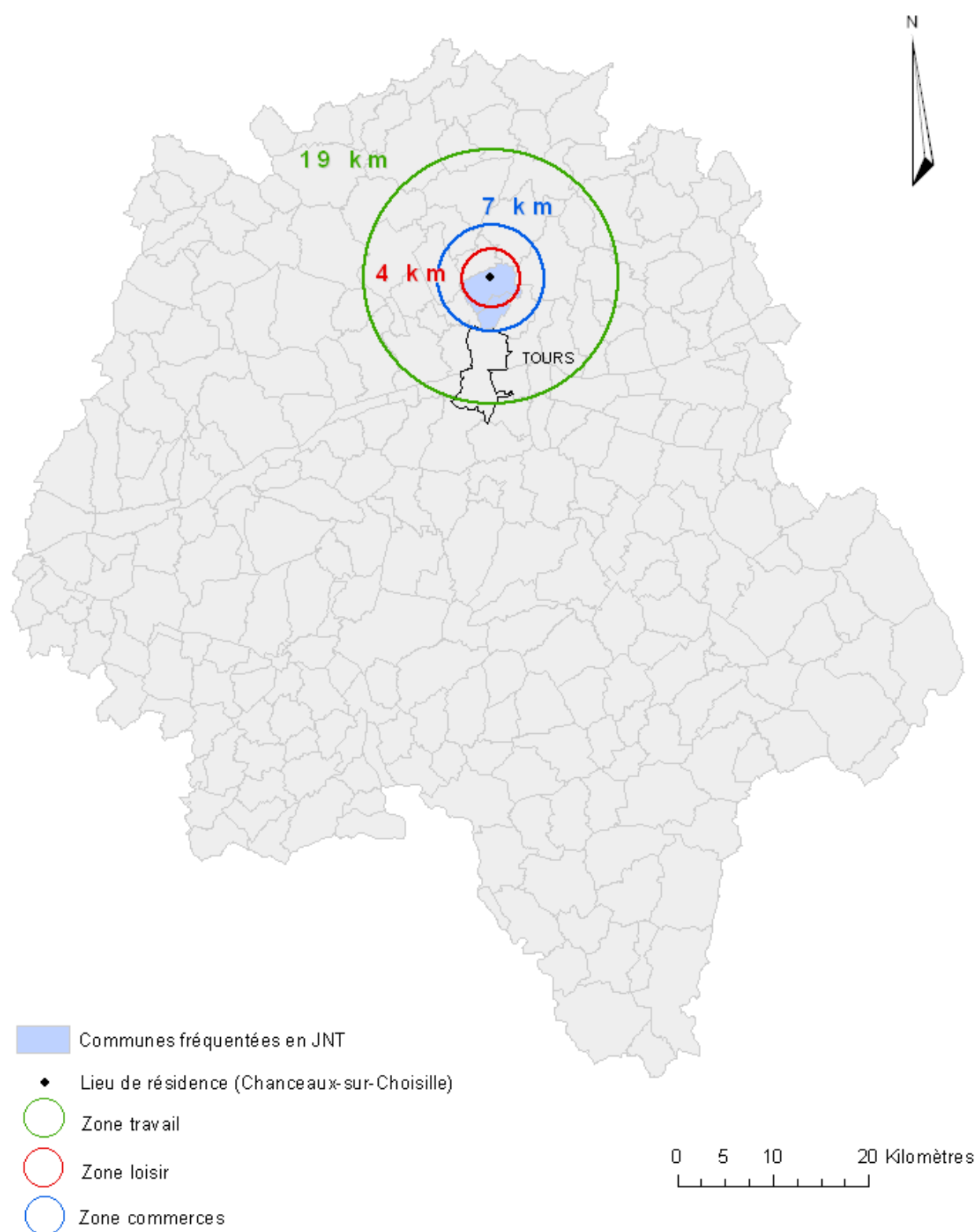
Carte 5

# I1 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

## J4 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT

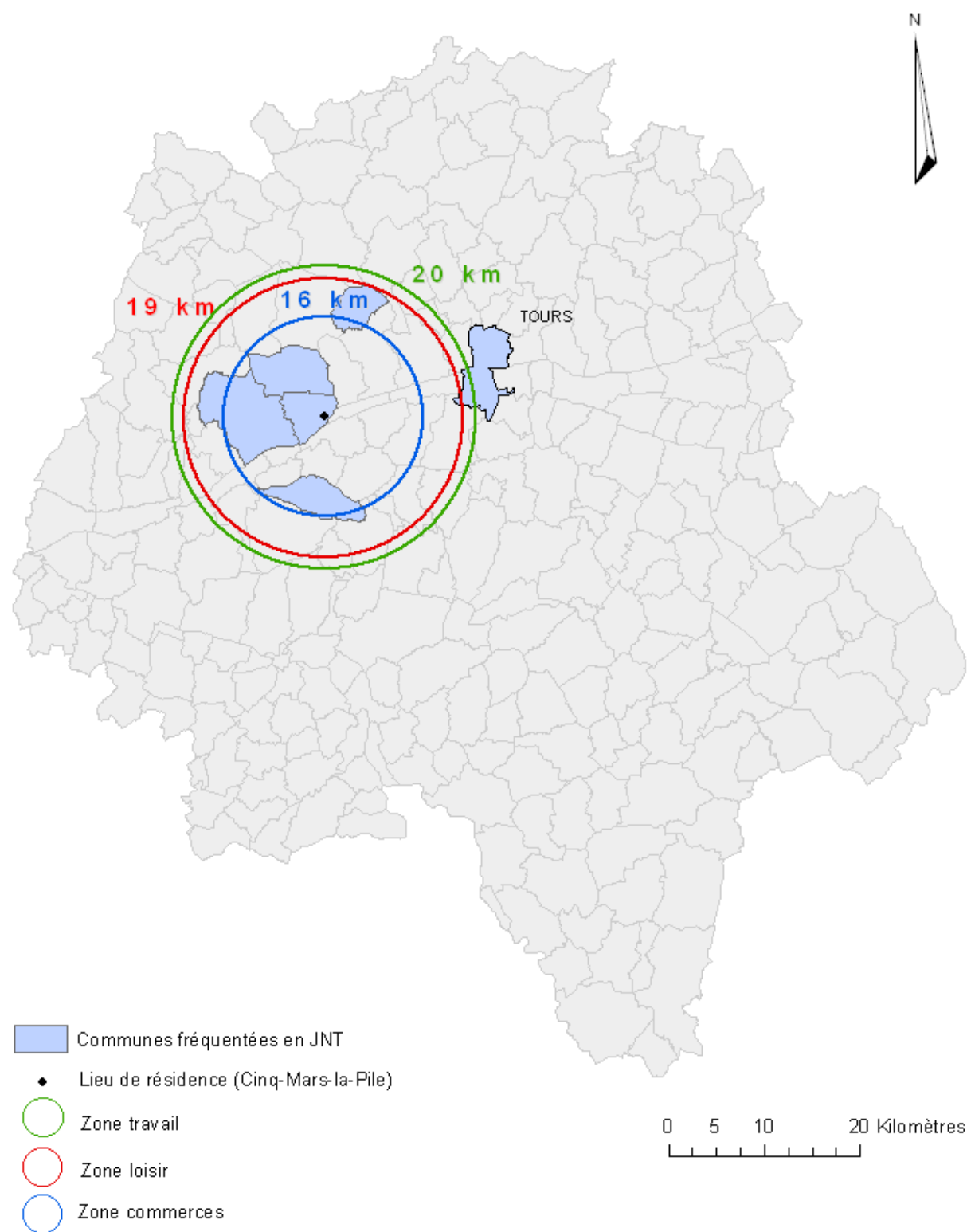


Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

Carte 7

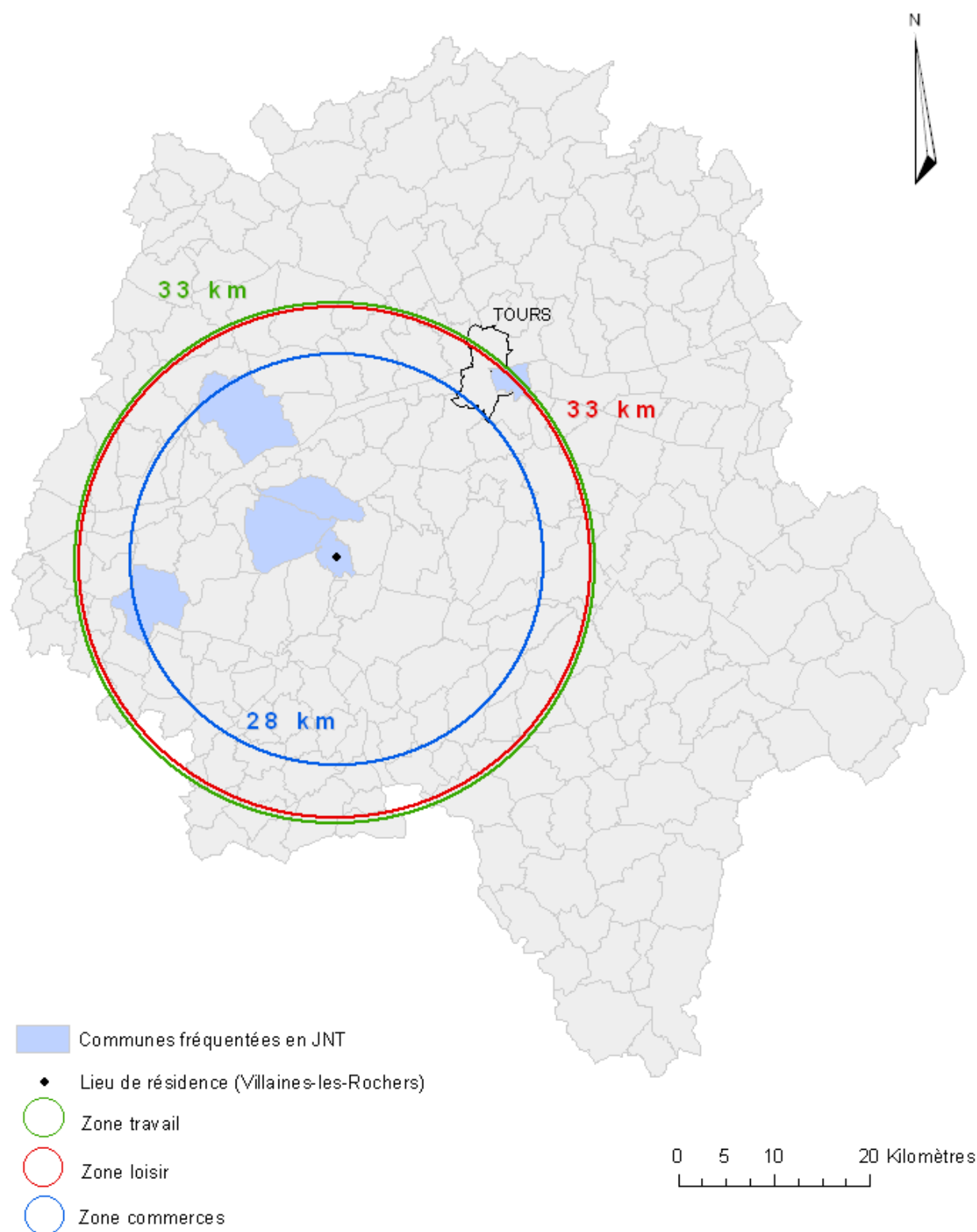


# H1 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



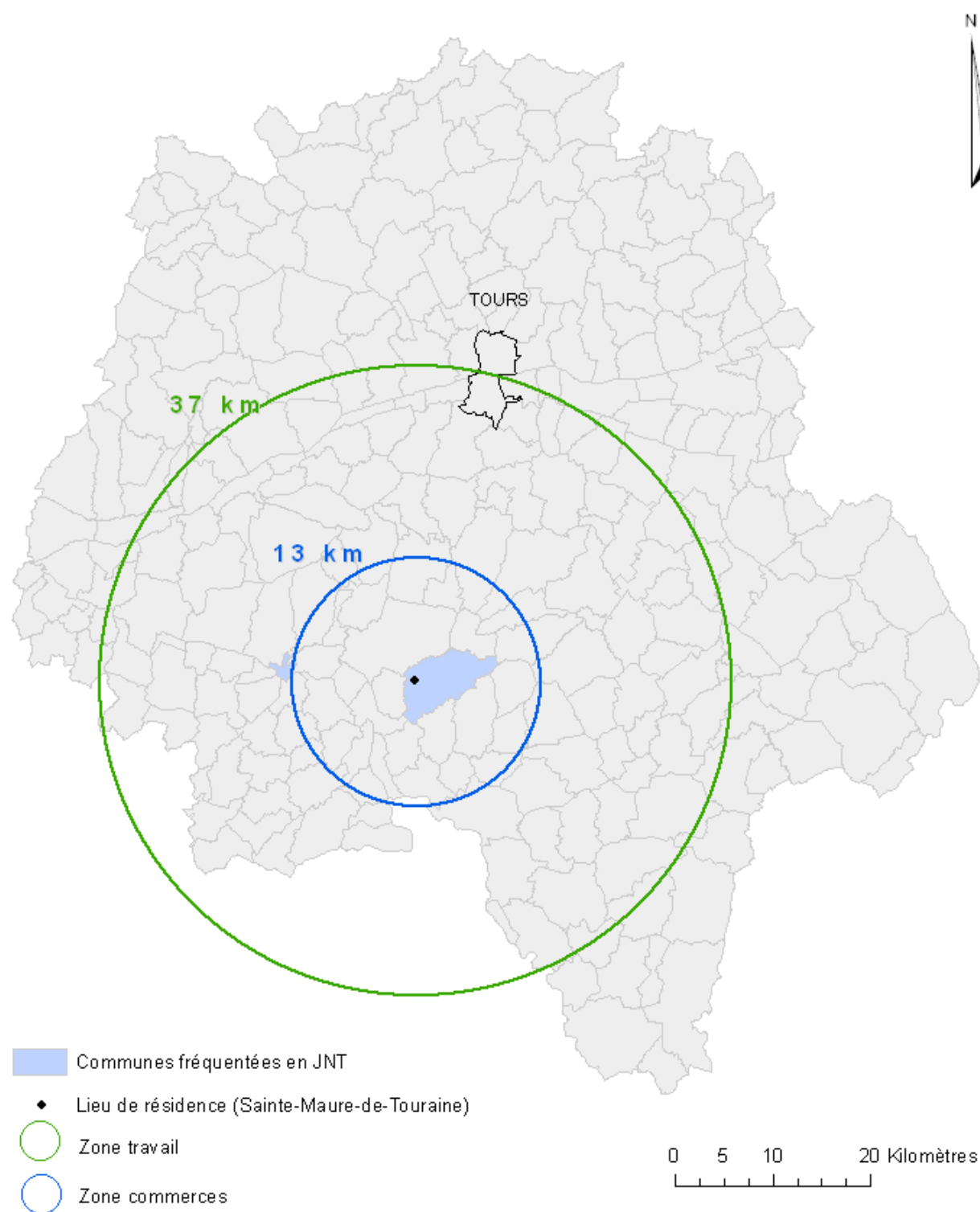
Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

## J6 - Espaces fréquentés et échelles spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

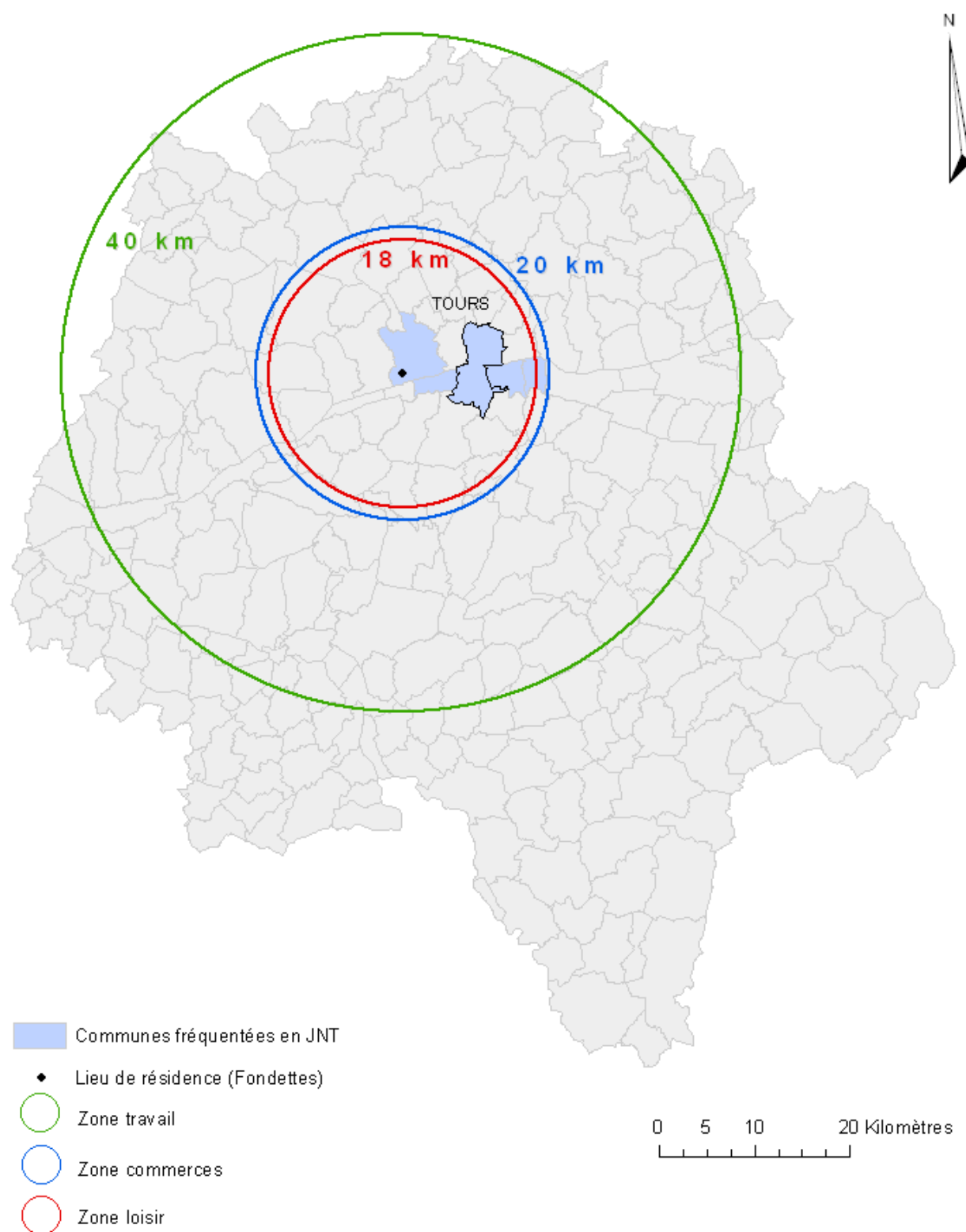
## P5 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

Carte 10

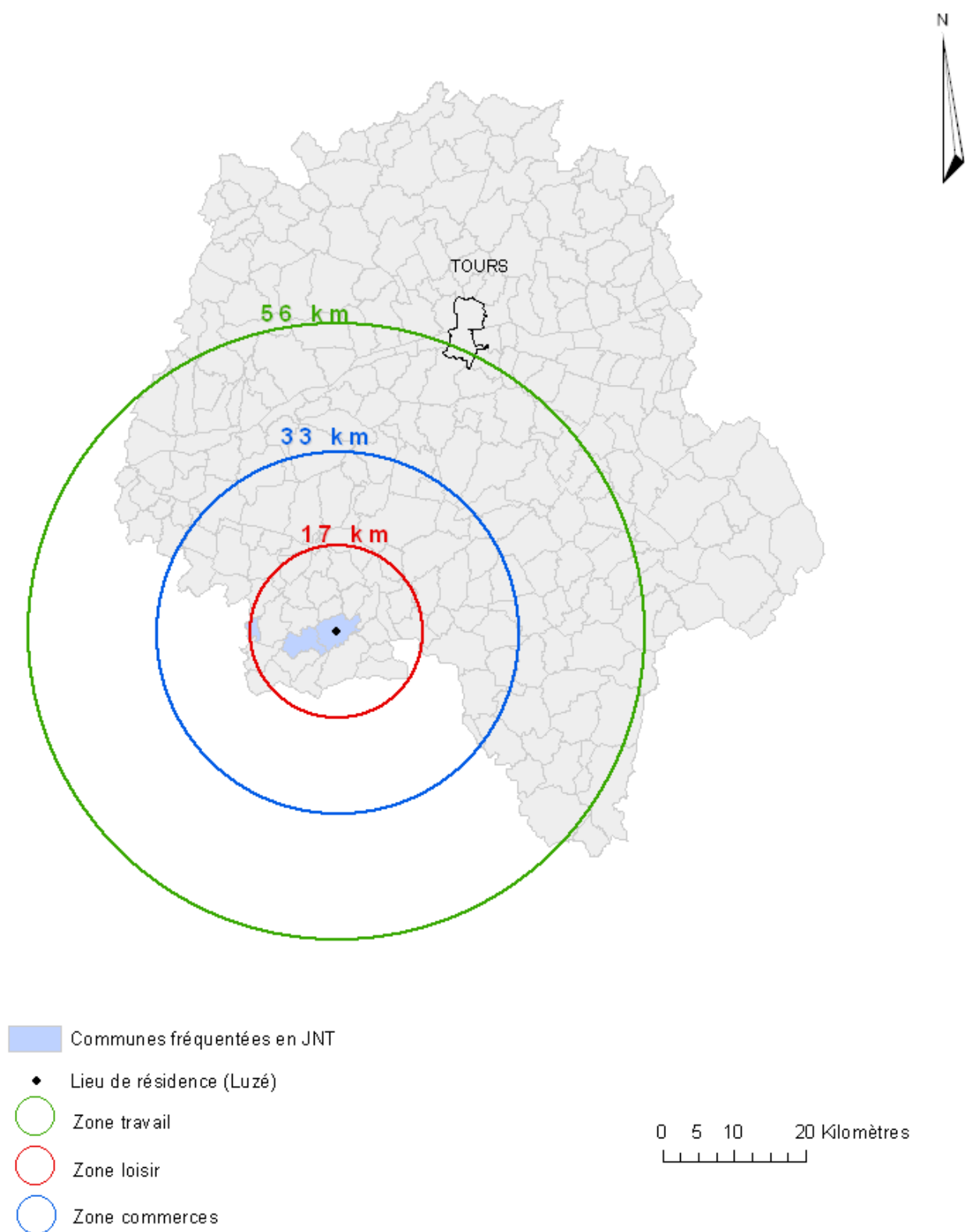
## S2 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



Réalisation: Pablo Cano-Rozain  
Sources: IGN

Carte 11

## N2 - Espaces fréquentés et étendues spatiales des déplacements pour les JNT



## 1.1. Etendues spatiales des déplacements

### 1.1.1. *Le travail, responsable des déplacements les plus longs*

Pour la majorité des individus, l'étendue spatiale liée au travail est supérieure ou égale aux deux autres zones. Dans deux cas, celle des loisirs est plus vaste que celle liée à l'emploi (I1 et M2) et dans un autre cas, c'est l'étendue des achats qui l'inclut (L3).

Cette inclusion majoritaire des étendues spatiales liées à la fréquentation commerciale et de loisir par le travail peut prendre deux significations.

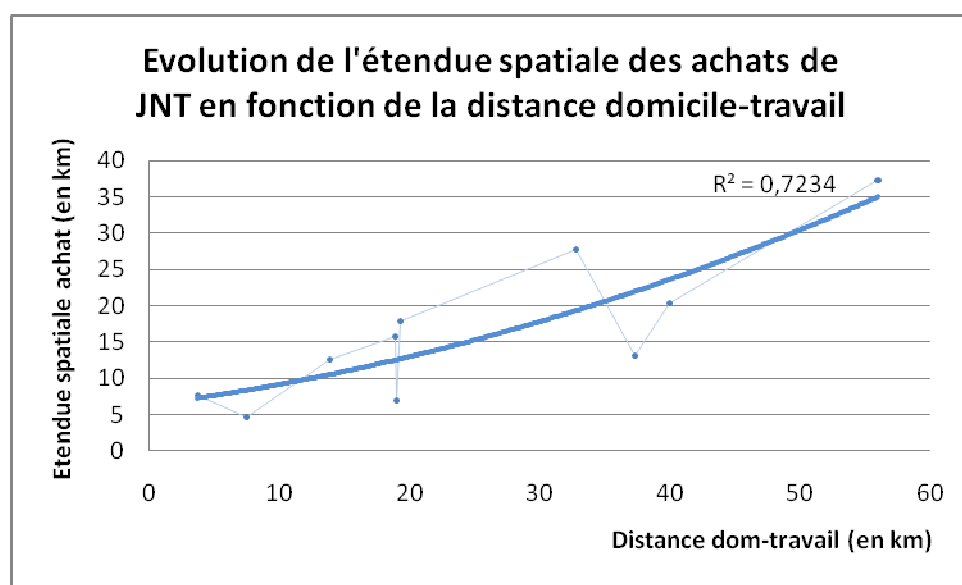
D'une part, elle peut expliquer que l'emploi est un bien spatialement plus rare que les activités de loisir ou les commerces. En effet, il est évident que l'ensemble de la population désirerait si c'était possible travailler plus près de son domicile car les déplacements domicile-travail ont un coût financier, temporel et physique (lié à la fatigue et l'énerverment) important. Pour accéder à l'emploi, l'essentiel des individus de l'échantillon doit se rendre à Tours, commune parfois située à plus de 40km voire 50km du lieu de résidence. C'est donc que l'emploi est très localisé dans les centres urbains tandis que les commerces ou les activités de loisir sont mieux distribués sur le territoire.

D'autre part, d'un autre point de vue, nous pouvons penser que ce n'est pas l'emploi qui est rare mais les logements financièrement abordables proches des centres urbains accueillant l'emploi.

Au final, il est certain que les bassins d'emploi sont très centrés sur les pôles urbains, les villes centres, alors que les activités commerciales et de loisir sont mieux réparties sur le territoire. De plus, si l'emploi se situe proche des centres, ce n'est pas le cas de possibilités de logement qui repoussent toujours plus en périphérie les populations périurbaines.

Les caractéristiques foncières et l'organisation spatiale des territoires ont donc un rôle important dans cette prédominance kilométrique des déplacements de jours travaillés, déplacements liés à l'emploi.

1.1.2. *L'étendue spatiale des achats de JNT augmente en fonction de la distance domicile-travail.*



**Graphique 1**

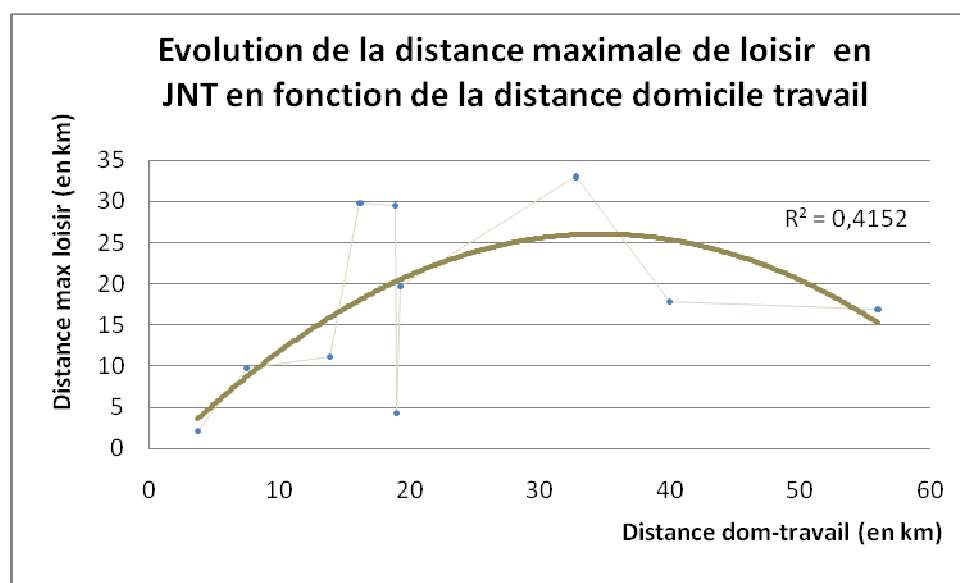
L'allure générale de ce graphique montre que l'étendue spatiale des achats de jours non-travaillés augmente avec la distance domicile-travail. Le coefficient de détermination valide cette observation et montre que la variable « distance domicile-travail » est un critère qui explique à environ 70% cette tendance.

Pour l'expliquer, nous pouvons dire qu'en plus de refléter l'éloignement à l'emploi, la distance domicile-travail indique bien souvent dans notre modèle d'organisation spatiale mono-centrique un reculement par rapport aux pôles urbains en général, pôles autour desquels se concentrent l'activité et les centres commerciaux.

Cependant, il est important de nuancer ces propos. Il est possible d'habiter loin de son lieu de travail mais d'être proche d'un pôle urbain ou d'une commune dynamique. C'est le cas de l'individu P5 qui travaille à Tours et vit à Ste-Maure-de-Touraine. Sa distance domicile-travail est égale à 37,5 km mais, proche de la ZI St-Lazare de l'Île Bouchard et des commerces de sa commune, la distance maximale qu'il parcourt pour réaliser des achats est de 13 km, c'est-à-dire autant que l'individu L1 qui vit à Ballan-Miré. Au contraire, l'individu N2, vivant à Luzé (à 56km de Tours), ne dispose pas d'équipements commerciaux à proximité ce qui l'oblige à sortir du département en se rendant à Châtellerault, commune située à 40 km de son lieu de résidence.

En plus de l'éloignement à Tours, c'est le dynamisme de la commune de résidence ou la proximité d'un pôle urbain qui conditionne la longueur des déplacements de JNT liés aux achats.

### 1.1.3. L'évolution de l'étendue spatiale des loisirs de JNT, d'autres critères en jeu



Graphique 2

Concernant les loisirs, il est difficile de mettre en relation la zone d'attractivité liée aux loisirs à la distance domicile-travail comme le montre le coefficient de détermination  $R^2$ , inférieur à 0,5.

Les pratiques de loisir sont en effet induites en grande partie par les spécificités des centres d'intérêts personnels des individus et par l'attachement à leur commune. Le dynamisme de la commune de résidence ou d'une commune proche, évoqué dans le paragraphe précédent entre aussi en jeu.

Il est cependant important de noter que deux des trois maximums locaux observables, largement supérieurs à la courbe de tendance, sont liés à des activités de loisir exceptionnelles. Ils correspondent à des déplacements à destination du parc des expositions de Tours (Moto Quad Show Festival des 18,19 et 20 Mars 2011 et la Ferme Expo des 5, 6 et 7 novembre 2011).

Pour ces deux individus, le déplacement le plus long est largement supérieur aux autres déplacements de loisirs de JNT. Nous pouvons supposer que c'est parce qu'ils sont liés à des événements exceptionnels que les individus se permettent de les effectuer.



## 1.2. Des spatialités locales

		H1	I1	J4	J6	L1	L3	M2	N2	P5	S2	V1	somme	%
<b>JNT</b>	Commune	5	0	4	3	8	6	1	0	5	6	3	41	<b>43,6</b>
	Pays	8	0	1	3	3	0	2	6	1	1	0	25	<b>26,6</b>
	Secteur	0	2	0	2	1	0	0	2	0	3	0	10	<b>10,6</b>
	Tours	1	0	0	0	1	1	0	0	0	4	1	8	<b>8,5</b>
	Autre dans AU	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5	0	8	<b>8,5</b>
	Autre Hors AU	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	<b>2,1</b>
<b>JT</b>	Commune	3	1	2	0	2	2	0	0	0	5	1	16	<b>36,4</b>
	Pays	1	0	2	2	0	1	0	0	0	1	3	10	<b>22,7</b>
	Secteur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
	Tours	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	0	13	<b>29,5</b>
	Autre dans AU	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	<b>6,8</b>
	Autre Hors AU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	<b>2,3</b>

**Tableau 8 : Fréquentation par échelle d'espace (à partir du nombre de déplacements à destination de ces échelles)**

Dans ce tableau ne sont pas recensés les déplacements à destination du domicile. Comme expliqué plus en amont du rapport (I.4.c.ii), ils ne génèrent pas de déplacements vers l'extérieur et ne doivent pas être ici pris en compte car l'objectif de ce tableau est de déterminer les échelles d'espaces vers lesquelles les déplacements des enquêtés s'orientent.

Durant les jours non-travaillés, comme le montre le tableau ainsi que les cartes présentées en amont, les individus ont une mobilité très localisée sur la commune de résidence (43,6%) et le « pays » (27,7%), espace qui s'étend aux communes voisines. Au total, ce sont 71,3 % des déplacements recensés en JNT dont la destination est incluse dans cette échelle locale.

Cela peut s'expliquer notamment par le fait que c'est à cette échelle que se développe la vie associative, ainsi que les relations entre les individus (voisinage, amis). Il est aussi possible que les commerces de proximité ou de moyenne surface, implantés dans les centres bourgs ou à proximité, soient favorisés par rapport aux grands centres commerciaux, plus éloignés et aux affluences records durant les JNT dépréciables.

Cette prédominance des déplacements localisés sur ces échelles s'explique aussi par le fait qu'à cause de leur travail, localisé dans les centres urbains, de nombreux périurbains ne profitent pas en semaine du cadre de vie agréable que propose leur environnement résidentiel. Les espaces naturels, les centres-bourgs, le calme de la « campagne » sont donc favorisés durant les JNT.

La ville de Tours, au contraire est très peu fréquentée par les enquêtés. En effet, sur les 94 déplacements recensés dans ce tableau, seulement 8 sont à destination de cette commune. Réalisés par 5 des 11 individus de l'échantillon, ces déplacements sont en général réalisés une seule fois sur les jours recensés. En outre, ils ont pour destination la périphérie de la ville centre et sont effectués pour une activité de loisir (Le complexe cinématographique des 2 Lions revient notamment à deux reprises).

Seul l'individu S2, résidant à Fondettes, fréquente à plusieurs reprises le centre-ville de Tours (notamment le Cinéma des studios situé quartier Cathédrale)

A l'écoute des entretiens, c'est un « rejet » de la ville de Tours qui est identifiable. Assimilée au travail, mais aussi aux difficultés de stationnement et de circulation, c'est pour beaucoup une destination à éviter.

Les équipements situés en périphérie sont donc favorisés par ils permettent de profiter des avantages proposés par la ville sans avoir à y pénétrer.

Durant la semaine, les déplacements réalisés vers Tours sont beaucoup plus élevés. Cela est bien évidemment dû au travail qui s'y situe pour 10 des 11 individus de l'échantillon. Il n'y a en général qu'un déplacement par jour de semaine et par individu qui se termine à Tours, celui correspondant au travail, ce qui signifie que les périurbains de l'étude limitent leur pratique sur Tours à leur activité professionnelle et ne profitent pas de leur venue en ville pour effectuer des achats ou des loisirs.

En dehors de Tours, ce sont toujours l'espace communal et l'échelle du pays qui sont très fréquentés. On retrouve donc bien un schéma qui rappelle la logique des mouvements pendulaires de semaine : deux spatialités, la ville-centre et l'échelle locale. Les déplacements vers le secteur, s'élevant à 10% durant les JNT, sont nuls en semaine ce qui renforce cette idée.

Les déplacements d'échelle locale représentent 60 % des déplacements effectués en semaine. Ils correspondent souvent à des motifs d'accompagnement des enfants, vers l'école ou la garderie, à des dépôts de parents, ou à des achats locaux parfois effectués à l'occasion du trajet du retour.

Les personnes situées très loin de leur domicile, vont limiter au maximum les déplacements n'étant pas liés au travail. Les individus N2 et P5, habitants respectivement en 56 km et 37 km, ne réalisent durant le jour travaillé observé aucun déplacement autre que ceux liés au motif travail.

Nous observons finalement :

En jours non-travaillés :

- Une forte prédominance pour les déplacements locaux réalisés à l'échelle de la commune ou du pays mettant en évidence l'envie de profiter du cadre de vie agréable et de développer sa vie sociale.
- Une fréquentation, certes faible, des abords de Tours (complexes culturels, zones commerciales...) et un rejet de la ville en elle-même, qui est assimilée à l'emploi.

En semaine :

- La mise en avant de deux spatialités : Tours pour les déplacements liés au travail et l'échelle locale (commune et pays) pour les achats et les accompagnements.
- Des déplacements vers Tours quasi exclusivement liés au travail.

## 2. Un degré d'activité faible

Quel est le « degré d'activité » (en termes de déplacements) des individus durant les JNT ?

Le « degré d'activité » est un terme employé en médecine pour décrire l'activité physique d'un patient. Il constitue un des critères permettant d'identifier le stade clinique des patients séropositifs pour le VIH. Il existe 4 degrés d'activité calculés en fonction du temps d'alitement par jour.

Nous utiliserons cette même expression pour indiquer à partir de la combinaison de trois critères, pour chaque jour non-travaillé, si les enquêtés sont actifs en terme de mobilité.

Les critères d'évaluation choisis pour définir le degré d'activité des JNT sont:

- L'amplitude de mobilité journalière, qui correspond à la durée entre le premier et le dernier déplacement d'un jour (Durée)
- Le nombre de déplacements (Ndép)
- Les kilomètres parcourus (Dtot)

Le jour le plus inactif serait celui où la personne ne se déplace pas. Au contraire, un jour très actif serait un jour durant lequel l'individu se déplace beaucoup, durant une longue période de la journée, et réalise de nombreux déplacements.

La méthode employée pour définir le degré d'« activité » est de donner une note par JNT reflétant l'activité sur ce jour. Les JNT seront notés de 1 à 4 pour chacun des trois critères. Une moyenne des trois notes obtenues donnera alors le degré d'activité du jour étudié.

Afin d'attribuer les notes, nous avons divisé en 4 sous-ensembles les ensembles de données relatives aux trois critères d'évaluation. Ces divisions permettent de déterminer dans quels sous-ensembles se situent les JNT étudiés et ainsi de pouvoir leur attribuer une note de 1 à 4 qui exprimera le caractère très faible, faible, fort ou très fort de l'activité pour chaque jour étudié et pour chaque critère.

Par exemple, pour diviser en sous-ensembles l'ensemble des valeurs de Dtot (kilomètres parcourus), nous opérons de cette manière :

La moyenne entre les nombres minimum et maximum de kilomètres donne une valeur « médiane » qui divise l'ensemble des données en deux sous-ensembles :  $D1/2 = (Dmin + Dmax)/2$

Puis, de la même manière, nous divisons à nouveau les deux sous-ensembles obtenus:

$$D1/4 = (Dmin + D1/2) / 2$$

$$D3/4 = (Dmax + D1/2) / 2$$

Le classement des Dtot associés aux JNT au sein des sous ensembles permet d'attribuer à ces JNT une note de 1 à 4 qui décrit l'activité en fonction du premier critère, les kilomètres parcourus.

Si un Dtot est compris entre Dmin et D1/4, le jour associé obtiendra la note de 1 pour décrire la très faible activité de l'individu en termes de kilomètres parcourus durant ce

jour. Au contraire, un jour recevra la note de 4 (très forte activité) si le Dt<sub>tot</sub> associé à ce jour est supérieur à D<sub>3</sub>/4.

La même démarche est effectuée pour les deux autres critères retenus.

Au total, sur les 11 individus de notre échantillon, nous avons recensé 30 jours non-travaillés qui ont été notés par rapport à chacun des trois critères décrits plus haut.

A partir des mêmes critères et des mêmes sous-ensembles, nous avons de plus attribué une note au jour-type de semaine de chaque individu afin de pouvoir effectuer une comparaison entre jours non-travaillés et jours travaillés.

Il en résulte les tableaux ci-dessous :

Jours non-travaillés (30 jours étudiés)					
Activité	Très faible	Faible	Forte	Très Forte	Somme
Critère 1 : Dt <sub>tot</sub>	22	4	3	1	30
Critère 2 : Ndép	9	14	4	3	30
Critère 3 : Durée	15	8	2	5	30
Moyenne (tous critères confondus)	15	9	3	3	30
Jours travaillés (11 jours étudiés)					
Activité	Très faible	Faible	Forte	Très Forte	Somme
Critère 1 : Dt <sub>tot</sub>	2	5	3	1	11
Critère 2 : Ndép	4	4	3	0	11
Critère 3 : Durée	0	0	6	5	11
Moyenne (tous critères confondus)	2	3	4	2	11

**Tableau 9 : Répartition des jours travaillés et non-travaillés selon le degré d'activité**

Ces tableaux présentent, pour les jours non-travaillés et les jours travaillés, la répartition des jours étudiés selon leur degré d'activité par critère et en moyenne pour les trois critères confondus.

- ➔ 50% des JNT ont un degré d'activité très faible et 30% un degré d'activité faible.
- ➔ Concernant le critère Ndép (Nombre de déplacements effectués), les tendances s'inversent (30% très faible et 50% faible). Le nombre de déplacements effectués tire donc vers le haut le degré d'activité moyen des enquêtés. Cela signifie qu'ils réalisent des déplacements nombreux et courts.
- ➔ 63,6% des jours travaillés ont un degré d'activité moyen (faible ou fort), degré supérieur à l'activité des JNT.
- ➔ Les distances totales des jours travaillés sont majoritairement faibles ainsi que le nombre de déplacements. Durant les JT, les individus effectuent en effet moins de déplacements (parfois seulement deux, qui correspondent aux mouvements pendulaires domicile-travail). C'est l'amplitude temporelle des déplacements qui remonte le degré d'activité des jours travaillés. Le travail

contraint les horaires de déplacements qui débutent tôt le matin et terminent tard le soir en général.

	Note finale JT	Note finale JNT	Différence Notes JT - JNT
H1	2,3	2,2	0,1
I1	2	1,4	0,6
J4	3	1,3	1,7
J6	3	2,3	0,7
L1	2,7	1,8	0,9
L3	2	1,8	0,2
M2	1,7	1,6	0,1
N2	2,7	1,6	1,1
P5	2,3	1,3	1
S2	3,3	2,3	1
V1	3	1,5	1,5
<b>Moyenne</b>	<b>2,5</b>	<b>1,7</b>	<b>0,8</b>

**Tableau 10 : Comparaison des notes moyennes de JT et de JNT attribuées par individu**

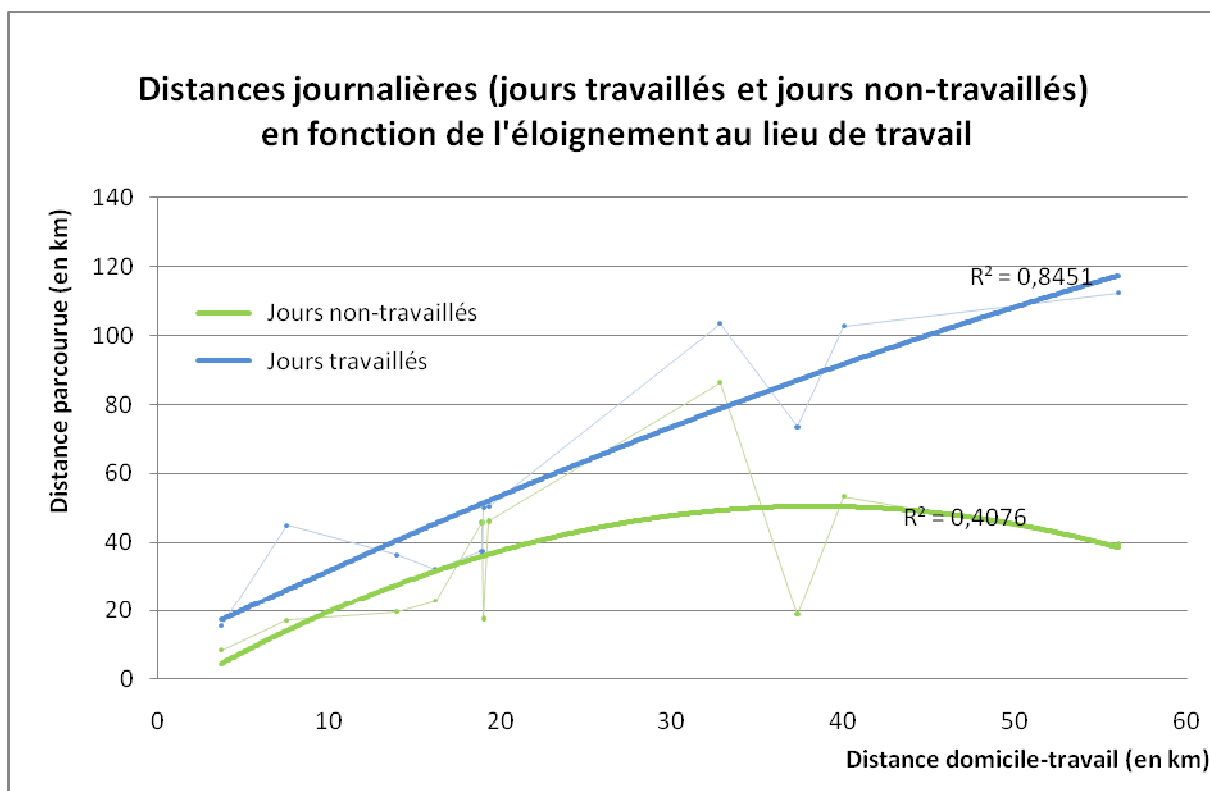
Ce tableau indique le degré d'activité moyen des jours non-travaillés et des jours travaillés de chaque individu. Nous rappelons que le degré d'activité a été déterminé grâce à l'attribution de notes allant de 1 à 4.

Ce tableau permet de comparer de manière plus précise les résultats obtenus pour les JNT et les JT. Une colonne détaillant pour chaque individu la différence entre la note finale de JT et la note finale de JNT a donc été insérée à ce tableau.

- ➔ Les valeurs observées dans la colonne « différences notes JT-JNT » sont toutes positives. Cela signifie que pour tous les individus, le degré d'activité est plus fort durant la semaine que durant les jours non-travaillés. En moyenne, le degré d'activité est 20% plus élevé durant la semaine qu'en jours non-travaillés.
- ➔ Il n'a pas été possible de trouver une corrélation entre la variation du degré d'activité en fonction des individus et des critères à notre portée (âge, sexe, enfants à la charge, distance domicile-travail). Les tentatives de représentations graphiques ont été vaines, les coefficients de déterminations tous très bas. Il est possible que la mise en évidence d'un rapprochement avec un ces critères nécessite un nombre d'individus plus nombreux. Il se peut aussi que la variation de degré d'activité dépende d'autres critères, ce qui nécessiterait une approche plus socio-psychologique ou une prise en compte précise des entretiens.

### 3. La distance domicile-travail, facteur déterminant des distances parcourues en JNT.

Quel est l'impact de la distance entre le domicile et le travail sur les distances parcourues en semaine et durant les jours non-travaillés ? L'augmentation de la distance domicile-travail influe-t-elle sur les comportements de mobilité de jours non-travaillés des individus de l'échantillon ?



**Graphique 3**

Les graphiques ci-dessus ont pour objectif d'étudier les variations des distances journalières moyennes de jours travaillés et de jours non-travaillés parcourues par les 11 individus de l'échantillon en fonction de la distance entre leur domicile et leur travail.

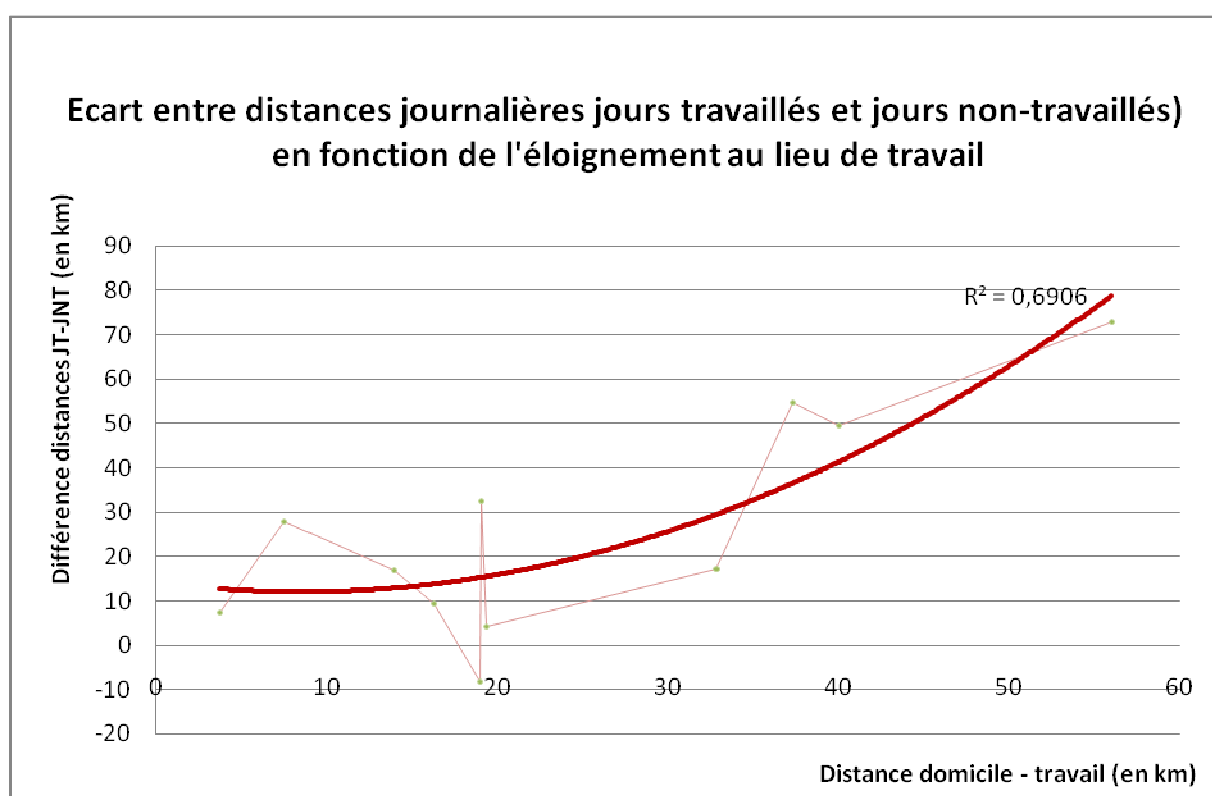
Le premier graphique ci-dessus permet de visualiser les comportements des périurbains de l'échantillon en terme de distances parcourues en jour travaillé et en jours non-travaillés en fonction de la distance entre leur domicile et leur lieu de travail. La courbe bleue exprime l'évolution de la distance parcourue durant le jour type de semaine en fonction de l'éloignement au lieu de travail. Il va de soi que cette courbe croît de manière quasiment linéaire en fonction de cet éloignement, le travail étant au cœur des déplacements des jours de semaine. Le coefficient de détermination, supérieur à 0,8, confirme que la distance entre le domicile est un critère déterminant fortement les pratiques de mobilité des jours travaillés.

La courbe verte, quant à elle, décrit les variations des kilomètres parcourus durant les jours non-travaillés en fonction de cette même distance domicile-travail. On observe en moyenne que des kilomètres parcourus en JNT augmentent avec l'éloignement du lieu de travail (c'est-à-dire l'éloignement à Tours, principal lieu de travail des enquêtés). Cette augmentation peut correspondre à un manque de services, de commerces, de prestataires de tourisme et de loisir dans les communes les plus reculées et les plus éloignées de Tours. Elle dépend aussi beaucoup des individus eux-mêmes, de leur profil, de leurs pratiques et de l'activité dont ils font preuve durant les JNT. Le coefficient de détermination est en effet plus faible et exprime que les pratiques de déplacements des jours non-travaillés ne sont expliquées qu'à hauteur de 40% par la distance entre le domicile et le travail. D'autres critères sont donc en jeu dans l'explication de cette augmentation des kilomètres parcourus : la proximité familiale, la spécificité des pratiques de loisirs, l'accès à la culture etc.

En comparant les deux courbes, on remarque que les kilomètres parcourus en JNT croissent beaucoup moins que ceux parcourus en semaine.

Quelle est donc la différence entre les pratiques de semaine et de jours non-travaillés ?

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de l'écart entre les kilomètres parcourus durant les jours travaillés et jours non travaillés.



**Graphique 4**

Nous observons que la courbe se situe intégralement au dessus de l'axe des abscisses. En moyenne, les individus de l'échantillon se déplacent donc moins durant les JNT qu'en semaine.

	L3	V1	L1	M2	I1	J4	H1	J6	P5	S2	N2	Moyenne
Dist domicile-travail	3,7	7,5	13,9	16,2	18,9	19	19,3	32,8	37,3	40	56	-
DmoyJNT	8,4	17,1	19,6	22,9	45,8	17,6	46,2	86,4	18,8	53,3	39,5	34,1
DmoyJT	15,7	45	36,5	32,2	37,5	50,1	50,4	103,5	73,5	102,7	112,4	60

**Tableau 11 : Distance journalière moyenne en JT et en JNT par individu**

Ce tableau met en évidence l'écart important écart entre les distances parcourues en JNT et en JT. En moyenne, les périurbains de l'échantillon se déplacent approximativement deux fois moins en JNT qu'en JT.

Nous notons aussi une forte augmentation de cet écart positif entre kilomètres parcourus en semaine et kilomètres parcourus en JNT en fonction de l'éloignement au lieu de travail. Cet écart augmente brutalement à partir de distances domicile-travail supérieures à 30 km. Les individus dont le travail se situe le plus loin de leur lieu de résidence diminuent nettement plus leurs pratiques de déplacement durant les JNT. Même si leurs déplacements de JNT restent plus importants que ceux des individus habitants proches de leur lieu de travail (c'est-à-dire proche de Tours en général) comme le montre le graphique précédent, ils diminuent leurs pratiques de JNT de manière beaucoup plu prononcée que ces derniers. Cela met en évidence que les individus qui se déplacent beaucoup la semaine, notamment pour se rendre à leur travail, ont tendance à limiter leurs déplacements durant les jours où ils ne travaillent pas.

Nous pouvons donc penser que se développe chez les périurbains de notre échantillon un phénomène de compensation kilométrique qui induit une baisse relative des déplacements en fin de semaine. Ce phénomène prend d'autant plus d'importance que les personnes sont éloignées de leur lieu de travail.



## 4. Analyse des motifs de déplacements

	Jours non-travaillés							Jours travaillés						
	Travail	Loisir	Achat/ser	Etudes/	Accompa	Domicile	Autres	Travail	Loisir	Achat/ser	Etudes/	Accompagne	Domicile	Autres
H1	0	36,3	6	0	21,67	36	0	17	0	33	0	33	17	0
I1	0	25	33,5	0	0	41,5	0	33	0	0	0	33	33	0
J4	0	40	40	0	0	20	0	22	22	33	0	0	11	11
J6	0	45	30	0	0	22,5	17,5	17	17	33	0	0	33	0
L1	0	16	25,2	0	15,4	40,6	2,8	28,5	0	14,3	0	28,6	28,6	0
L3	0	16,7	11,1	0	11,1	55,5	5,6	40	40	0	0	0	20	0
M2	0	29,2	0	0	12,5	41,7	16,6	50	0	0	0	0	50	0
N2	0	30	31,7	0	0	38,3	0	50	0	0	0	0	50	0
P5	0	0	57,5	0	0	32,5	10	50	0	0	0	0	50	0
S2	0	15,3	19,4	0	29,9	35,4	0	15	0	0	0	45	40	0
V1	0	12,5	37,5	0	0	0,5	0	25	0	12,5	0	12,5	50	0
<b>Moy</b>	<b>0</b>	<b>24,2</b>	<b>26,5</b>	<b>0</b>	<b>8,2</b>	<b>33,1</b>	<b>4,8</b>	<b>31,6</b>	<b>7,2</b>	<b>11,4</b>	<b>0</b>	<b>13,8</b>	<b>34,8</b>	<b>1</b>

Tableau 12 : Répartition des motifs pour les JNT et les JT

Le domicile constitue le motif de déplacement le plus représenté que ce soit en semaine ou en JNT. En effet, les enquêtés rentrent en moyenne chez eux au moins une fois durant la période de la journée dans laquelle ils réalisent leurs déplacements ; parfois jusqu'à trois fois. Cela reflète le fait que les périurbains sont fortement rattachés à leur domicile.

Durant les JNT, en dehors du domicile, qui motive un tiers des déplacements, ce sont les loisirs et les achats qui sont les plus représentés. Ils se partagent de manière équilibrée plus de 50% des déplacements.

Les achats semblent de plus être effectués davantage durant la semaine que durant les JNT puisqu'en semaine, ils ne sont impliqués que dans 11% des déplacements. La fatigue accumulée au travail, la grande amplitude temporelle des déplacements en semaine, l'envie de retrouver le domicile et le cadre de vie agréable que procure le jardin qui l'entoure peuvent expliquer ce phénomène. Les activités de loisir sont en revanche typiquement des pratiques de jours non-travaillés. Elles ne sont impliquées que dans 7 % des déplacements de semaine tandis qu'elles représentent un quart de ceux de JNT.

Durant la semaine, c'est évidemment le travail qui conditionne l'organisation des journées. Il est la cause de plus de 30% des déplacements, au même échelon que le domicile.

Le motif accompagnement/service, peu représenté en JNT, est responsable de près de 14 % des déplacements de semaine. Pourtant, sur les onze individus de l'échantillon, seuls cinq effectuent des déplacements à ce titre. Parmi ces derniers, le motif accompagnement est en moyenne responsable de près d'un tiers de leur mobilité. Ils correspondent principalement aux individus ayant des enfants à charge. Les espaces périurbains, qui se définissent par une surreprésentation des jeunes couples avec enfants, sont donc particulièrement concernés par ce type de mobilité.

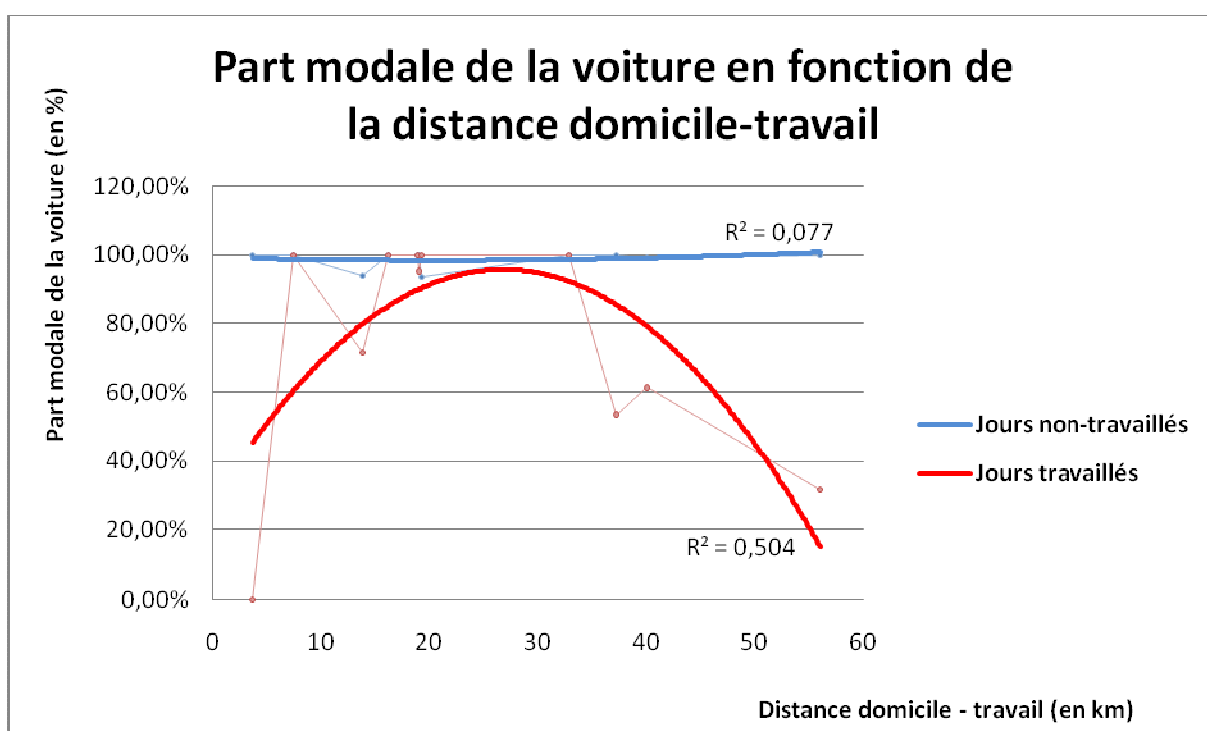
## 5. Les parts modales des déplacements

L'étude des déplacements de jours non-travaillés des périurbains s'insère dans un débat énergétique sur la ville. Quelles sont les conséquences énergétiques des fonctionnements urbains contemporains ? Vers quelle forme urbaine faut-il tendre pour construire la ville durable ? Pour pouvoir répondre à ces questions, il faut s'attacher à calculer les coûts énergétiques des mobilités.

Même si ce n'est pas l'objet de cette recherche, nous donnerons certaines tendances permettant d'émettre des hypothèses concernant les coûts énergétiques des pratiques de mobilité.

### 5.1. Domination écrasante des métriques automobiles

Dans l'analyse des mobilités des périurbains, il est essentiel de s'intéresser aux modes de déplacements utilisés afin d'évaluer l'impact énergétique des pratiques. La question de la part modale dédiée à la voiture par les périurbains de l'échantillon est ici posée.



Graphique 5

La courbe bleue représente la part modale de la voiture durant les JNT des périurbains. Le coefficient de détermination est quasiment nul. Cela ne signifie pas pour autant que la courbe soit fausse et inexploitable. Le coefficient de détermination interprète en fait l'invariance de la part modale comme la preuve qu'il n'existe pas de corrélation entre distance domicile-travail et part modale de la voiture. Entre tous les individus, la part modale de la voiture oscille entre 93 et 100%

MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)
H1	1,68	4,67	0	0	93,65
I1	0	0	0	0	100
J4	0	0	0	0	100
J6	0	0	0	0	100
L1	4,72	1,42	0	0	93,86
L3	0	0	0	0	100
M2	0	0	0	0	100
N2	0	0	0	0	100
P5	0	0	0	0	100
S2	0,86	0	0	0	99,14
V1	0	0	0	0	100
<b>Moyenne Totale</b>	<b>0,66</b>	<b>0,553636</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98,78636364</b>

**Tableau 13 : Parts modales par individus**

La pratique quasi exclusive du véhicule individuel durant les jours non-travaillés peut être expliquée par le fait qu'ils n'utilisent pas du tout les transports en commun. D'une part, les individus de l'échantillon ne fréquentent pas la ville-centre qu'est Tours. Or, c'est au cœur du noyau urbain que le réseau de transport est le plus développé. A l'écoute des entretiens réalisés par Périvia, on remarque en effet que beaucoup d'enquêtés assimilent cette destination au travail mais aussi à des difficultés de circulation et de stationnement ce qui en soi montre le faible intérêt pour les transports en commun puisque c'est la voiture qui est d'emblée évoquée lorsque la discussion s'oriente sur les déplacements à Tours. De plus, si les déplacements de fin de semaine ne sont pas radioconcentriques (vers Tours), ils sont au contraire réalisés au sein d'espaces périphériques. Pour ce type de déplacements, les transports en commun sont encore faiblement développés. Enfin, comme nous le verrons par la suite, les déplacements de jours non-travaillés sont des déplacements moins contraints qu'en semaine (notamment les déplacements pour motif de travail). Ils sont donc réalisés selon des temporalités différentes au sein d'une journée, périodes qui ne correspondent pas forcément à la façon dont sont organisés les réseaux de transport en commun en termes d'horaires.

Dans la majorité des cas, en plus d'un manque de volonté et d'une réticence générale à l'utilisation des transports en commun (« une fois qu'on a arrêté, on n'a pas envie de les reprendre » - L1), les enquêtés n'ont d'autre choix modal que celui d'utiliser la voiture.

En semaine, une tout autre logique est observée. Les personnes proches de leur lieu de travail, où se situe leur lieu de travail, ont tendance à utiliser les transports en commun ou les modes doux. C'est le cas de L1 qui utilise le parking du lac comme relai pour prendre le bus qui l'amène en centre-ville. L'individu L3, lui, utilise exclusivement le vélo pour se rendre à son travail situé à 3,5 km de chez lui. Ce sont les enquêtés dont la distance domicile-travail est moyenne par rapport à l'échantillon (de 15km à 35km) qui utilisent le plus leur voiture pour leurs déplacements de semaine. En effet, au-delà de 35 km, nous observons une chute de la part modale de la voiture. Elle est principalement due à l'utilisation du train pour se rendre à Tours, notamment à partir de la gare de Noyant-de-Touraine au Sud de l'agglomération.

Les périurbains proches (résidants en banlieue ou en première couronne) sont à proximité de leur lieu de travail et ont la possibilité de s'y rendre à pied ou en vélo ou d'utiliser les transports urbains, encore bien développés en périphérie. Les individus trop éloignés préfèrent la pratique du train à l'utilisation de la voiture dont les coûts (financiers, temporels, physiques) sont trop élevés.

En moyenne, les déplacements de semaine nécessitent moins l'utilisation de la voiture dont la part modale s'élève à 70 %. Au contraire, la mobilité de JNT est réalisée en voiture à quasiment 99%.

## 5.2. En JNT, des modes doux peu pratiqués

Chez la majorité des enquêtés, la part modale de la voiture est de 100% durant les JNT. Trois individus seulement réalisent des déplacements doux, c'est-à-dire pratiquent la marche ou le vélo. La part modale des modes doux s'élève au maximum à environ 6%.

Contrairement aux jours de semaine, dans lesquels la mobilité douce correspond à des déplacements multimodaux où la marche est utilisée pour l'acheminement entre différents modes de transports (Arrêt de bus – travail, voiture – gare, etc.), les jours non-travaillés permettent des déplacements moins contraints qui favorisent l'utilisation des modes doux pour des motifs liés aux achats locaux (souvent effectués dans le centre-ville de la commune de résidence) ou aux loisirs.

H1 : Les déplacements doux de H1 sont uniquement effectués pour motif de loisir, qu'ils soient à pied ou à vélo. Le vélo notamment est sans doute perçu comme une activité ludique et est réalisée avec les enfants (promenade). Tous ces déplacements sont réalisés le samedi et le dimanche. Le mercredi, également jour non-travaillé, est un jour très actif qui laisse peu de temps aux promenades et à la lenteur des modes doux.

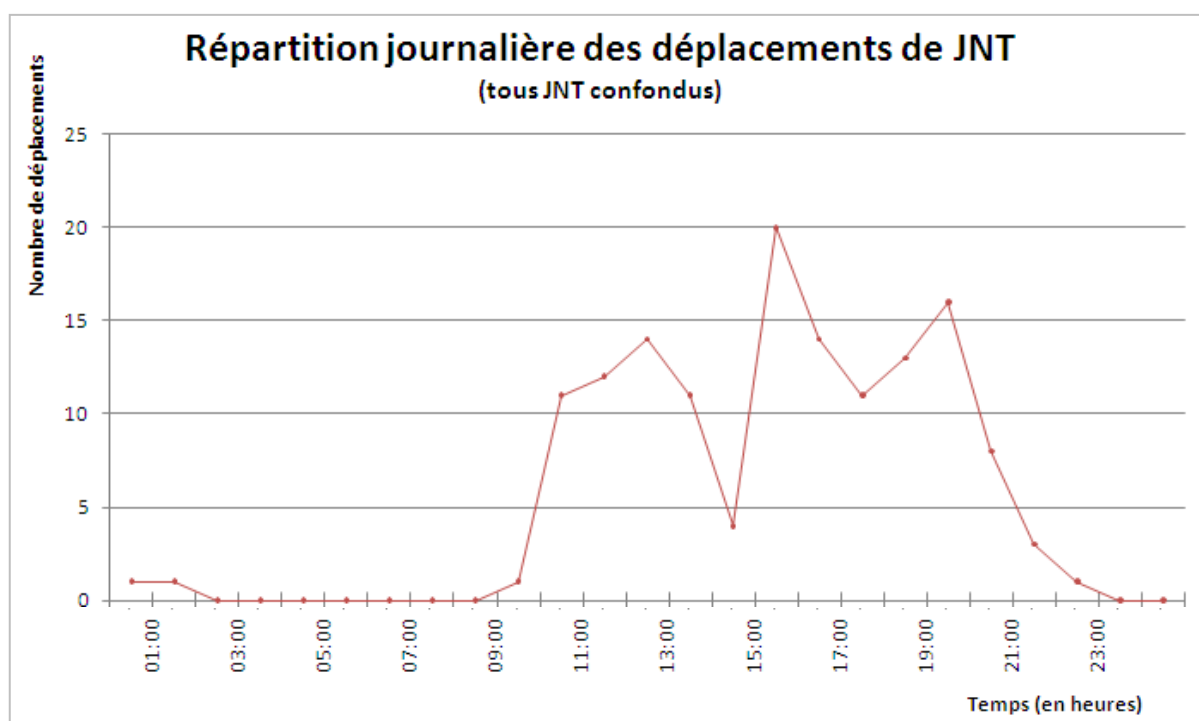
L1 : Proche du centre-ville de Ballan-Miré ainsi que de l'école de ses enfants, l'individu L1 n'hésite pas réaliser certains déplacements à pied durant ces jours non-travaillés. L'accompagnement des enfants à l'école fait partie de ses pratiques. Les

commerces et services de centre-ville sont également fréquentés. Pour cet individu, « on peut tout faire sur Ballan ». Toutes les nécessités sont comblées (Médecin, loisirs, approvisionnement alimentaire, services...).

S2 : Résidant en périphérie de Fondettes, le centre-ville n'est pas accessible à pied comme il l'est pour L1 (3 km). Les déplacements à pied réalisés durant les JNT étudiés correspondent à de courts trajets dans Fondettes-centre, lieu rejoint en voiture, effectués pour motifs d'achats.

## 6. Temporalités

### 6.1. Regard sur les pics journaliers



Graphique 6

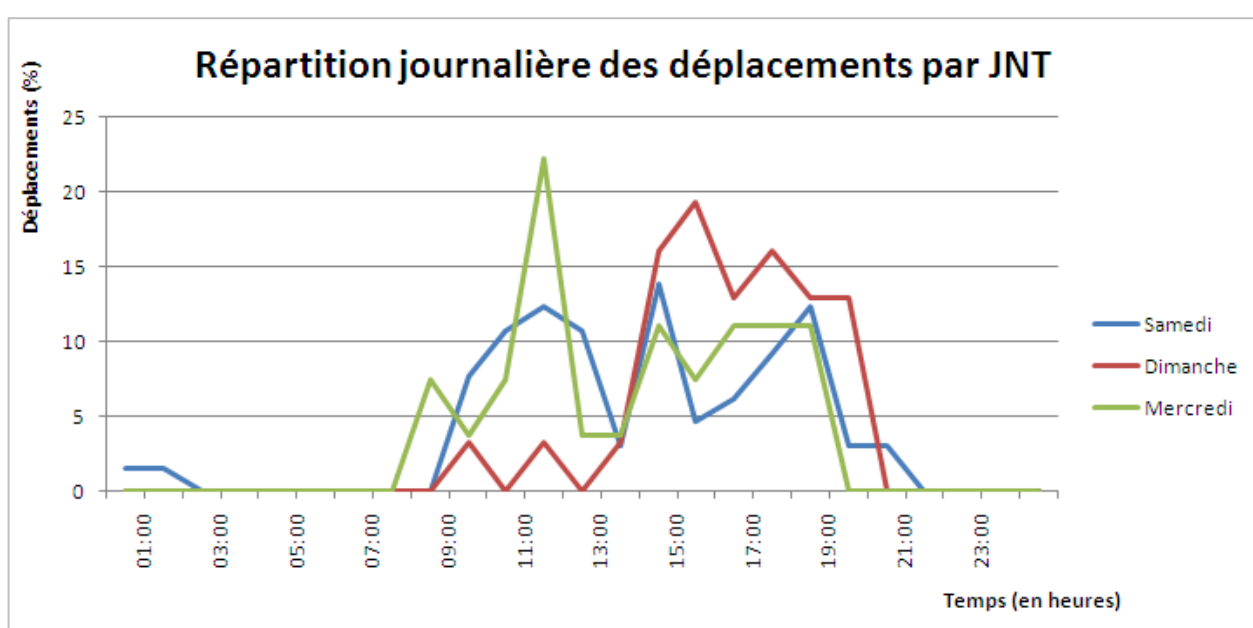
Pour tous les individus confondus, 141 déplacements de JNT ont été répertoriés. La répartition horaire des déplacements a permis de mettre en évidence plusieurs éléments.

L'heure du premier déplacement de la journée est d'une part plus tardive que durant les jours de semaine. Elle se situe en milieu de matinée, aux alentours de 10h30. Le pic du matin est atteint à 12h. Une baisse de la mobilité s'observe ensuite à partir de 13h. Elle correspond à l'heure du repas. Comme le matin, les déplacements augmentent à nouveau tardivement (à partir de 15h). C'est à environ 16h que nous atteignons le pic journalier. Entre 15 et 17h, sont réalisés un quart des déplacements. Un deuxième pic est recensé entre 19h et 20h. La mobilité décroît finalement jusqu'à zéro vers 23h.

Cette carte représente de manière générale les déplacements de jours non-travaillés. Cependant, parmi les JNT, certains déplacements sont recensés les dimanches et jours fériés, samedis, mercredi, plus rarement le jeudi et le lundi. Observons donc la répartition des pratiques par jour JNT.

## 6.2. Le dimanche, un jour calme vis-à-vis des autres JNT

Ce graphique se base sur les déplacements de JNT réalisés par les 11 individus de l'échantillon. 65 déplacements ont été répertoriés les samedis, 31 les dimanches-jours fériés 31 et 27 les mercredis.



Graphique 7

Globalement, le dimanche, les déplacements sont condensés sur l'après-midi (entre 14h et 20h). Ce n'est pas le cas du mercredi et du samedi, dans lesquels nous observons une mobilité élevée le matin correspondant dans les deux cas à plus de 40 % des déplacements réalisés durant ces jours. Pour le samedi, les déplacements sont étalés sur l'ensemble de la matinée. Le mercredi, en revanche, apparaît un pic élevé entre 11h et 12h.

Finalement, la répartition journalière des déplacements par JNT montre des dimanches plus calmes, où les déplacements sont seulement effectués l'après-midi. Une plus faible activité en termes de mobilité donc, en comparaison avec les samedis et mercredis qui sont des jours plus actifs.

	Samedi	dimanche et jours fériés	mercredi
Ndép	65	31	27
Njour	10	13	4
Nmoydép	6,5	2,4	6,8
Degré d'activité (de 1 à 4)	2,3	1,3	2,6

Lecture du tableau : Par exemple, 65 déplacements ont été recensés sur un ensemble de 10 samedis. La moyenne du nombre de déplacements par jour le samedi est donc de 6,5.

Ce tableau met en évidence le peu de déplacements effectués le dimanche qui s'avère donc être un jour de repos, de récréation où le domicile a une place importante. Sur l'ensemble des données de notre recherche, certains JNT ne contiennent aucun déplacement : ce sont tous des dimanches. Le degré d'activité, indicateur développé plus haut (cf p 52), relève aussi la faible mobilité des périurbains le dimanche.

# SYNTHESE DES RESULTATS

---

Notre recherche faisait face à un double objectif. Le premier objectif était d'améliorer les connaissances sur la mobilité des périurbains durant les jours non-travaillés. Le terme de jours non-travaillés, rappelons-le, a permis d'élargir la notion habituelle de fin de semaine puisque qu'aujourd'hui les frontières entre pratiques de week-end et pratiques de semaine ne sont plus autant marquées. Pour fournir des résultats et caractériser les déplacements des périurbains, nous avons donc balayé un certain nombre d'aspects qui sont couramment employés dans les études de mobilité (Quels modes, quelles temporalités, quels motifs, quelles spatialités ?)

Le second objectif de notre recherche était de déterminer s'il existait, chez les périurbains, un phénomène de compensation kilométrique qui induisait une baisse de la mobilité durant les jours non-travaillés par rapport aux déplacements de semaine, jugés trop important par tous, à commencer par les habitants des périphéries tourangelles eux-mêmes.

Pour pouvoir tester cette hypothèse et fournir des éléments de réponse pertinents à la problématique principale et aux questionnements qui y sont associés, nous avons étudié les déplacements d'un échantillon de onze périurbains de Tours, à partir de deux méthodes d'enquêtes complémentaires mises en place par le projet de recherche Périvia : Des pistages GPS, relevant tous les déplacements des enquêtés durant une période d'une semaine à dix jours et des entretiens ouverts offrant une approche sociologique de leur mobilité.

Nous avons décidé d'aborder cette recherche d'une approche quantitative, en exploitant principalement les agendas des déplacements des individus de l'échantillon. Les résultats obtenus sont donc statistiques et se basent sur des graphiques, des cartes et des tableaux récapitulant les données significatives.

Comment se caractérise la mobilité des périurbains durant les jours non-travaillés ?

## ***Des déplacements localisés autour du domicile***

Durant les jours non-travaillés, l'échantillon réalise des déplacements courts et très localisés autour du domicile. Plus de 70% ont en effet pour destination la commune de résidence ou le « pays », espace défini par Laurent Cailly en 2008, qui correspond en général aux communes voisines. C'est à cette échelle que se développent les liens sociaux ainsi que la vie associative. Les commerces de proximité, situés en général dans les centres-bourgs sont aussi générateurs de nombreux déplacements. Enfin, ce sont



surtout le besoin de se récréer, de se détacher des activités de semaine liées au travail et générant des déplacements importants et de profiter du cadre de vie agréable qu'offre ce type d'espaces par le biais de la proximité de la nature et des ambiances villageoises qui conduisent les périurbains de l'échantillon à se déplacer de manière très localisée. C'est après tout souvent pour ces raisons qu'ils ont fait le choix du périurbain. Nous observons aussi un rejet de la ville de Tours qui est une destination assimilée au travail. Ses abords sont cependant fréquentés à l'occasion d'activités de loisirs. Ils permettent d'utiliser des équipements urbains sans avoir le sentiment de pénétrer dans la ville.

### ***Une activité faible***

Au-delà de l'échelle localisée des déplacements de jours non-travaillés, nous avons observé une faible activité en termes de mobilité. Ce qualificatif renvoie à l'idée de comparaison avec la semaine, temporalité que nous n'évoquerons pas ici. La mise en place d'un indicateur, nommé « degré d'activité », basé sur trois critères (le nombre de déplacements effectués, la distance kilométrique totale et l'amplitude temporelle des déplacements) a permis l'attribution d'une note reflétant le degré d'activité de chaque jour non-travaillé répertorié. Au final, 80% des jours étudiés ont une activité faible à très faible (et donc seulement 20% ont une activité forte ou très forte). Cela montre là encore que les périurbains réalisent peu de kilomètres durant les JNT ainsi que peu de déplacements et que l'amplitude temporelle de leur mobilité durant ces jours-là est réduite. Cela reflète notamment le fait qu'en règle générale, les périurbains de l'échantillon sont fortement liés à leur domicile et au jardin qui l'entoure, et qui leur apporte confort et quiétude.

### ***Motifs***

Le domicile constitue le motif de déplacement le plus représenté, ce qui renforce l'idée que les modes de vie des périurbains sont fortement liés au domicile. Après cela, ce sont les motifs de loisir et de commerce qui sont les plus récurrents. En moyenne, plus les périurbains sont éloignés de la ville-centre, plus ils se déplacent pour réaliser leurs achats du fait du reculement par rapport aux zones commerciales que propose Tours. Cela dit, c'est une explication à nuancer, puisque la présence d'une commune économiquement dynamique à proximité du domicile réduit l'étendue spatiale des commerces fréquentés. Concernant les loisirs, il n'a pas été possible de rapprocher l'étendue des déplacements à la distance à la ville-centre. Elle relève en effet d'autres critères qui ne sont pas pris en compte dans notre recherche (aspects sociologiques liés aux centres d'intérêt, à l'attachement à la commune et l'implication dans les activités communales entre autres).

### ***Parts modales, des déplacements exclusivement réalisés en voiture***

99 % des déplacements de jours non-travaillés sont réalisés en voiture. En dehors de la liberté de déplacement qu'offre la voiture et de sa correspondance aux logiques

individualistes de notre société, son hégémonie est due au fait que l'utilisation des transports en commun est souvent impossible, parce que les déplacements sont réalisés en large majorité au sein d'espaces périurbains dans lesquels les réseaux de transports en commun sont peu développés. Au contraire, ils sont pertinents dans le cas de mouvements radioconcentriques vers Tours, ville que les périurbains évitent au maximum. Enfin, les temporalités journalières des déplacements de jours non-travaillés ne correspondent peut-être pas aux horaires proposés par le réseau.

La part modale du vélo et de la marche est très faible. Les mobilités douces correspondent aux déplacements les moins contraints, réalisés à partir du domicile et non dans le cadre de déplacements multimodaux. Ils sont notamment impliqués dans les déplacements ayant pour motif les loisirs ou les achats.

### ***Temporalités, des logiques différentes qu'en semaine***

La répartition journalière des déplacements de semaine est bien connue : elle se fonde sur les mouvements pendulaires liés au travail qui créent principalement deux pics correspondant aux heures de pointe du matin et du soir, complétés par un troisième pic en milieu de journée qui se lisse de plus en plus.

Durant les jours non-travaillés, les déplacements, non-structurés par le travail, démarrent plus tard dans la journée. Les pics de circulation des périurbains se situent aux alentours de 12h, 16h, et 19h. C'est dans l'après-midi que la majorité des déplacements est effectuée. C'est le cas du dimanche notamment où seulement deux déplacements matinaux ont été observés sur l'ensemble de l'échantillon. Le samedi et le mercredi sont des jours plus actifs dans lesquels les déplacements démarrent plus tôt dans la journée. La comparaison des degrés d'activité parmi les jours non-travaillés met aussi en évidence ce phénomène.

Ces conclusions, plus amplement détaillées en amont du rapport (Partie 2), donnent des informations concernant les caractéristiques de la mobilité des périurbains durant les jours non-travaillés. Celle-ci apparaît notamment comme une mobilité localisée sur des espaces proches du domicile et par une faible activité des jours non-travaillés.

On constate donc une mobilité globalement peu importante, qu'il a été intéressant de comparer avec les pratiques de semaine. Cette confrontation a permis de savoir s'il existait un phénomène de compensation kilométrique des déplacements de jours non-travaillés par rapport à la mobilité de semaine.

## Quelles sont donc nos conclusions vis-à-vis de l'hypothèse de recherches ?

Les agendas des déplacements, issus des distances GPS réalisés par le projet Périvia, ont fourni des données concernant les déplacements de jours non-travaillés comme de semaine. Afin de pouvoir effectuer une comparaison et mettre en évidence une diminution des pratiques de jours non-travaillés par rapport à la semaine, nous avons pris en compte par individu un jour travaillé significatif.

A partir de plusieurs indicateurs, nous avons pu mettre en évidence un écart important entre mobilité de semaine et mobilité de jours non-travaillés.

Tout d'abord, comme le montrent les cartes présentées à partir de la page 34 (partie 2.1), les distances kilométriques des déplacements liés au travail sont en général supérieures aux étendues spatiales des déplacements de jours non-travaillés. En semaine, s'ajoute donc une nouvelle entrée, le travail, qui contraint à dépasser les distances de jours non-travaillés pour se rendre dans la ville centre. S'observe donc sur ces jours une logique « bipolaire » où aux déplacements d'échelle locale (accompagnement à l'école, achat etc.), s'ajoutent des déplacements radioconcentriques liés au travail qui augmentent les distances parcourues.

De plus, le degré d'activité, détaillé plus haut, est toujours supérieur en semaine à celui des jours non-travaillés. En moyenne, il augmente de 20% par rapport aux JNT. Il exprime donc globalement une hausse des trois critères déterminants que sont les distances parcourues, le nombre de déplacements et l'amplitude temporelle des déplacements.

Enfin, sur l'ensemble de l'échantillon, les distances kilométriques journalières parcourues en jours non-travaillés sont en moyenne deux fois moins importantes que celle de semaine.

Finalement, nous sommes face à un constat qui était prévisible mais qui ici est mis en évidence précisément par plusieurs indicateurs : une mobilité de jours-non-travaillés largement inférieure à la mobilité de semaine. Cette réduction des pratiques de jours non-travaillés permet de conclure qu'il existe une logique de compensation qui contrebalance au moins partiellement l'importance de la mobilité de semaine.

Cet effet de compensation peut émaner d'un choix de la part des périurbains, d'une volonté consciente de réduire leurs déplacements de jours non-travaillés. L'importance des déplacements réalisés en semaine a en effet un coût financier, temporel et environnemental, mais impacte aussi sur la fatigue physique et morale. Ces différents arguments peuvent donc pousser les habitants des périphéries tourangelles à corriger ces effets négatifs par une baisse volontaire des pratiques de mobilité de jours non-travaillés.

Nous constatons notamment une augmentation plus importante des distances parcourues en semaine que pour les JNT en fonction de l'éloignement du lieu de travail. Autrement dit, l'écart entre les pratiques de semaine et de jours non-travaillés augmente considérablement en fonction de la distance domicile-travail. Cela peut être

en partie dû à un manque de générateurs de déplacements (commerces, culture, loisirs, etc.) à proximité des espaces les plus éloignés de Tours, mais reflète tout de même en grande partie une volonté de réduction des déplacements.

Au-delà d'une volonté de diminuer les coûts de la mobilité de semaine, c'est aussi le désir de profiter des espaces qu'ils ont généralement choisi qui pousse les périurbains à se déplacer moins durant les jours non-travaillés. La proximité de la nature, les ambiances villageoises constituent un cadre de vie agréable propice à la récréation. Les maisons individuelles comprenant des jardins privés augmentent la propension à pratiquer le « cocooning » comme l'énonce Hélène Nessi.

Enfin, cet écart entre mobilité de semaine et de jours non-travaillés peut résulter de l'organisation spatiale des territoires. L'accès à l'emploi, très localisé dans les centres urbains, oblige les périurbains à réaliser de grandes distances durant la semaine, distances qu'ils n'ont pas besoin d'être parcourues durant les jours non-travaillés pour l'accès aux commerces et aux loisirs, mieux distribués sur le territoire.

La mobilité de jours non-travaillés, certes beaucoup plus faible que celle de semaine, est en proportion plus énergivore. En effet, l'étude des parts modales des déplacements de l'échantillon permet de mettre en évidence une utilisation de la voiture plus faible en semaine qu'en JNT : 70 % des kilomètres de semaine sont parcourus en voiture contre 99% durant les jours non-travaillés.

# CONCLUSION

---

Notre recherche est à replacer dans un contexte scientifique d'actualité : Le débat sur la durabilité des villes et des territoires. Quelles sont les conditions pour que nos espaces soient structurés de manière à garantir une société économe en énergie ? Au cœur de cette question ce sont les formes urbaines qui sont interrogées. En effet, les celles-ci ont un impact significatif sur l'organisation des villes. Elles conditionnent notamment les distances à parcourir pour satisfaire toutes les nécessités de leurs habitants. La mobilité, qui permet la « maîtrise de la distance » (Michel Lussault & Mathis Stock, 2003), a un coût énergétique important qu'il faut tendre à réduire.

Selon cette logique, il faut donc s'orienter vers un modèle de ville dense. C'est le point de vue de ses défenseurs qui prônent une redensification de l'urbain et une lutte contre l'évolution actuelle des villes qui tendent sur leurs marges à l'étalement. En effet, depuis l'apparition du point de vue écologiste, le phénomène de périurbanisation est décrié pour l'importante mobilité qu'il implique. Cependant, après 40 ans de luttes contre l'expansion urbaine vaines, certains chercheurs énoncent le périurbain comme un fait urbain réelle, une nouvelle réalité émergente avec laquelle il faut composer. Les promoteurs de la ville émergente observent notamment un manque de données actualisées concernant les déplacements des périurbains qui ne permet pas d'établir un constat fiable de la durabilité de la mobilité du périurbains. De plus, ils ont montré au travers de plusieurs études certains éléments permettant de remettre en question les avantages de la ville dense en termes de mobilité. Les urbains se déplaceraient plus loin durant les fins de semaine et les congés pour l'accès à la nature entre autres tandis que les pratiques des périurbains seraient revues à la baisse durant ces jours-là et compenseraient l'importance de leur mobilité de semaine.

C'est à partir de ces nouveaux postulats que nous avons entrepris cette recherche. L'objectif était double : Apporter des connaissances générales sur les déplacements des jours non-travaillés des périurbains, connaissances qui sont encore à l'état d'embryon, et discuter l'hypothèse d'un éventuel effet compensatoire qui induirait une baisse de la mobilité de jours non-travaillés par rapport à celle de la semaine.

La méthode que nous avons choisie se base sur une approche quantitative qui a permis de fournir des résultats statistiques à partir d'un échantillon de onze périurbains de l'agglomération tourangelle.

D'une part, nous avons mis en évidence plusieurs éléments relatifs aux déplacements des périurbains :

- Des déplacements locaux organisés autour du domicile
- Une activité faible en termes de mobilité
- Des déplacements exclusivement réalisés en voiture
- D'autres éléments relatifs aux motifs et aux temporalités des déplacements de jours non-travaillés.

D'autre part, dans l'objectif de tester l'hypothèse relative à un phénomène de compensation kilométrique, nous avons comparé les pratiques de fins de semaine avec la mobilité de semaine.

Nous avons abouti à un constat net : les distances parcourues durant les jours non-travaillés sont environ deux fois moins importantes que celles de semaine. Les différents indicateurs que nous avons développés tendent tous à montrer cette tendance. Il existe donc une certaine logique de diminution des déplacements de cette temporalité de la semaine qui compense donc au moins partiellement la mobilité de semaine.

Ce constat, si positif soit-il, doit cependant être nuancé. Nous avons en effet constaté une part modale de la voiture plus importante durant les jours non-travaillés qu'en semaine. D'un point de vue énergétique, les pratiques de mobilité de jours non-travaillés sont donc moins propres qu'il n'y paraît.

Notre recherche, basée sur un cas d'étude particulier, a permis de montrer l'existence d'un phénomène de compensation kilométrique de la mobilité de semaine par la mobilité de jours non-travaillés. Il est important cependant de ne pas conclure sur des généralités, sur des tendances qui pourraient s'appliquer à tous les territoires périurbains. Notre recherche fournit des pistes de réflexion, un point de départ pour d'autres études qui dans l'idéal pourront aboutir sur un constat fiable et applicable globalement, qui déterminera, d'un point de vue de la mobilité, vers quelles formes urbaines s'orienter pour garantir la durabilité des territoires.

Il serait notamment intéressant de poursuivre cette recherche en déterminant les coûts énergétiques des mobilités de semaine et de jours non-travaillés. Pour aller plus loin encore, il serait pertinent d'identifier à partir de quelle diminution de la mobilité de jours non-travaillés est constatée une compensation totale des pratiques de semaine. Cela demande de déterminer quels sont les critères définissant cette compensation et oriente donc la recherche sur la comparaison entre mobilités urbaines et périurbaines, prenant en compte la mobilité locale de semaine, locale de jours non-travaillés, mais aussi de longue distance.

Notre travail avait pour buts de fournir des connaissances sur la mobilité de jours non-travaillés des périurbains ainsi que de identifier une compensation kilométriques des déplacements de semaine par les déplacements de jours non-travaillés. La méthode employée basée sur des données précises et le protocole d'analyse fondé sur de nombreux indicateurs ont permis de répondre à ces deux objectifs.

# BIBLIOGRAPHIE

---

Bonerandi, E. (23/11/2004). *De la mobilité en géographie* . Récupéré sur [geoconfluences.ens-lyon.fr](http://geoconfluences.ens-lyon.fr).

Cailly, L. (2003). Définition Périurbain. Dans J. Levy, & M. Lussault, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* (p. 707). Paris: Belin.

Cailly, L. (13.05.2008). *Existe-t-il un mode d'habiter spécifiquement périurbain ?* Récupéré sur [EspacesTemps.net](http://EspacesTemps.net).

CERTU. (2004). *Etude méthodologique sur la connaissance des déplacements des périurbains*. Lyon: CERTU.

CERTU. (2005). *Identification et dynamiques des espaces périurbains*. Lyon: CERTU.

CERTU. (2000). *La forme des villes - Caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'actions*. Lyon: CERTU.

Chalas, Y. (2001). *Villes contemporaines*. Paris: Cercle d'art.

Charmes, E. (Mai-Juin 2010). Effet de mode ou solution durable? La densification en débat. *Etudes Foncières* .

*Définitions et concepts de ENTD 2008 et de l'ETC 1994*. (Mars 2010). Récupéré sur <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>.

Devisme, L. (2007). *La structuration du périurbain*. Nantes: LAUA.

Dubois-Taine, G. (2007). *La ville émergente*. CERTU-PUCA.

Entrena Duran, F. (2005). *Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad. Un estudio europeo de casos sobre sus causas y consecuencias*. NEWRUR.

Lévy, J. (2003). Définition Géotype. Dans J. Levy, & M. Lussault, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* (p. 412). Paris: Belin.

Lussault, M. (2003). Définition Mobilité. Dans J. Lévy, & M. Lussault, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* (p. 622). Paris: Belin.

Orfeuil, J.-P. (1999). *La mobilité : Analyses, représentations, controverses (Mémoire de thèse d'habilitation)*. Université Paris XII - Val de Marne, Institut d'Urbanisme de Paris.

Orfeuil, J.-P. (2000). *L'évolution de la mobilité quotidienne - Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses*. Synthèse INRETS n°37.

Orfeuil, J.-P., & Soleyret, D. (2002). *Quelles interactions entre les marchés de la mobilité à courte et longue distance?* Recherche Transport Sécurité n°76. Inrets.

Pinson, D. (1998). *Ville, architecture et modernité*. Récupéré sur <http://d.pinson.urb.pagesperso-orange.fr>.

Piron, O. (2004). *Comprendre le phénomène périurbain*. PUCA.

Sanders, L., & Mathian, H. (Aout 2006). *La mise en relation de plusieurs caractères : régression multiple, analyse de la variance, modèle logit (Support de cours)*. Récupéré sur [www.ums-riate.fr](http://www.ums-riate.fr).

Schubarth, C. (2007, Avril). *Qui et quoi est diffus dans la ville diffuse? Nommer l'étalement urbain contemporain*. Récupéré sur [www.gea-ticino.ch](http://www.gea-ticino.ch).



# TABLE DES FIGURES

---

## **Graphiques**

Graphique 1 : Evolution de l'étendue spatiale des achats de JNT en fonction de la distance domicile-travail .....	46
Graphique 2 : Evolution de l'étendue spatiale des loisirs de JNT en fonction de la distance domicile-travail .....	47
Graphique 3 : Distances journalières (JT et JNT) en fonction de l'éloignement au lieu de travail.....	53
Graphique 4 : Ecart entre distances de JNT et de JT en fonction de l'éloignement au lieu de travail .....	54
Graphique 5 : Part modale de la voiture en fonction de la distance domicile-travail ....	57
Graphique 6 : Répartition journalière des déplacements de JNT .....	60
Graphique 7 : Répartition journalière des déplacements par JNT .....	61

## **Tableaux :**

Tableau 1 : Présentation des caractéristiques de l'échantillon .....	25
Tableau 2 : Traitement – Données générales.....	27
Tableau 3 : traitement - Motifs .....	28
Tableau 4 : Traitement – Motifs loisir, achats, travail.....	29
Tableau 5 : Traitement – Parts modales .....	29
Tableau 6 : Traitements - Spatialités.....	30
Tableau 7 : Traitement – Communes fréquentées .....	31
Tableau 8 : Fréquentation par échelle d'espace (à partir du nombre de déplacements à destination de ces échelles) .....	48
Tableau 9 : Répartition des jours travaillés et non-travaillés selon le degré d'activité ..	51
Tableau 10 : Comparaison des notes moyennes de JT et de JNT attribuées par individu .....	52
Tableau 11 : Distance journalière moyenne en JT et en JNT par individu .....	55
Tableau 12 : Répartition des motifs pour les JNT et les JT .....	56
Tableau 13 : Parts modales par individus.....	58

## **Cartes**

Carte 1 : Spatialisation des communes de résidences de l'échantillon .....	24
Carte 2 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de L3 .....	34
Carte 3 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de V1.....	35
Carte 4 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de L1 .....	36
Carte 5 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de M2.....	37
Carte 6 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de I1 .....	38
Carte 7 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de J4.....	39
Carte 8 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de H1.....	40
Carte 9 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de J6.....	41
Carte 10 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de P5 .....	42
Carte 11 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de S2 .....	43
Carte 12 : Communes fréquentées et étendues spatiales des déplacements de N2 .....	44

# ANNEXES

---

En annexe est placé le détail du traitement des données relatives à chaque individu de l'échantillon. C'est selon la méthode de traitement indiquée partie 1.4.3 du rapport que sont représentées les données traitées.

Homme ; 39 ans ; Habite à Cinq Mars la Pile ; maison individuelle; travaille à Tours (2 lions) ; divorcé ; deux enfants.

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT		
Cinq-Mars-la-Pile	Dmax (m)	17916	
Mazières-de-Touraine	Dmin (m)	7017	
Azay-le-Rideau	Dmoy (m)	12466	
Pernay			
Langeais			
Tours			
	LOISIR JNT		
	Dmax (m)	19695	
	Dmin (m)	300	
	Dmoy (m)	7612	
	Distance Domicile-travail (m)		
	Dtravail	19314	
	Distance moyenne journalière (m)		
	JNT	46162	
	JT	50400	

## Données traitées I1 :

Femme ; 35 ans ; Habite à St-Branches; maison individuelle; travaille à Tours (2 lions) ; Pacsée ; deux enfants.

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Dim 07/11/2010	29957	29950	60775	2	10:39:09	19:56:44	09:17:35	1
Jeu 11/11/2010	15679	10306	30919	3	17:46:40	19:25:23	01:38:43	1
JT type Mar 09/11/2010	18575	12343	37523	3	09:20:05	20:14:58	10:54:53	1
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Dim 07/11/2010	0	50	0	0	0	50	0	
Jeu 11/11/2010	0	0	67	0	0	33	0	
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>33,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41,5</b>	<b>0</b>	
JT type Mar 09/11/2010	33	0	0	0	33	33	0	
<b>Moyenne JT</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Dim 07/11/2010	0	0	0	0	100			
Jeu 11/11/2010	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Mar 09/11/2010	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Dim 07/11/2010	0	0	0	0	1	0		
Jeu 11/11/2010	0	0	2	0	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
JT type Mar 09/11/2010	1	0	0	1	0	0		
<b>Somme JT</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT	
St-Pierre-des-Corps	Dmax (m)	15679
Chambray-lès-Tours	Dmin (m)	11952
St-Branches	Dmoy (m)	13815
Tours		
	LOISIR JNT	Distance moyenne journalière (m)
	Dmax (m)	JNT 46162
	Dmin (m)	JT 50400
	Dmoy (m)	

## Données traitées J4 :

Homme, 62 ans, habite à Chanceaux-sur-Choisille, Maison individuelle, travaille à Tours, Marié, 1 enfant

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Sam 12/03/2011	6900	3515	17574	5	09:16:40	11:09:27	01:52:47	1
Dim13/03/2011	similaire							
JT type Mer 09/03/2011	20211	6001	50061	9	06:56:03	20:08:37	13:12:34	1
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Sam 12/03/2011	0	40	40	0	0	20	0	
Dim13/03/2011	similaire							
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	
JT type Mer 09/03/2011	22	22	33	0	0	11	11	
<b>Moyenne JT</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Sam 12/03/2011	0	0	0	0	100			
Dim13/03/2011	similaire							
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Mer 09/03/2011	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Sam 12/03/2011	4	1	0	0	0	0		
Dim13/03/2011	similaire							
<b>Somme JNT</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
JT type Mer 09/03/2011	2	2	0	2	1	0		
<b>Somme JT</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		

COMMERCE JNT			
Dmax (m)	6900		
Dmin (m)	598		
Dmoy (m)	3749		
LOISIR JNT			
Dmax (m)	4300		
Dmin (m)	3700		
Dmoy (m)	4000		

Distance Domicile-travail (m)	
Dtravail	19005
Distance moyenne journalière (m)	
JNT	17574
JT	50061

Liste des communes fréquentées en JNT
Notre-dame-d'Oe
Chanceaux -sur-Choisille

## Données traitée J6

Homme, 48 ans, Habite à Villaines-les-Rochers, Maison individuelle, Travaille à Tours, Marié, pas d'enfants.

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Sam 19/03/2011	33000	14439	144390	10	11:05:13	?	?	2
Dim 20/03/2011	14067	7111	28442	4	17:00:57	18:30:19	01:29:22	1
JT type Mar 15/03/2011	35175	172444	103461	6	07:32:14	18:40:57	11:08:43	2
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Sam 19/03/2011	0	40	30	0	00:00:00	20	10	
Dim 20/03/2011	0	50				25	25	
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22,5</b>	<b>17,5</b>	
JT type Mar 15/03/2011	17	17	33	0	0	33	0	
<b>Moyenne JT</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Sam 19/03/2011	0	0	0	0	100			
Dim 20/03/2011	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Mar 15/03/2011	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Sam 19/03/2011	2	1	2	0	1	2		
Dim 20/03/2011	1	2	0	0	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		
JT type Mar 15/03/2011	0	2	0	1	1	0		
<b>Somme JT</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT	
Villaines-les-Rochers	Dmax (m)	27804
Azay-le-Rideau	Dmin (m)	19000
Chinon	Dmoy (m)	23869
Cheillé		
Langeais		
Saint-Pierre-des-Corps		
	LOISIR JNT	Distance moyenne journalière (m)
	Dmax (m)	33000
	Dmin (m)	1705
	Dmoy (m)	12689
		JNT 86416
		JT 103461

## Données traitées L1

Femme, 38 ans, Habite à Ballan-Miré, Maison individuelle, travaille à Tours, Mariée, 2 enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Jeu 04/11/2010	2170	1269	10653	9	08:21:00	19:39:41	11:08:41	4
Sam 06/11/2010	8661	2984	20889	7	09:55:48	15:43:55	05:48:07	3
Dim 07/11/2010	12886	11989	23978	2	13:32:19	19:07:14	05:35:01	1
Mer 0/11/2010	7790	5713	22852	4	12:49:45	15:33:14	02:43:00	1
JT type Lun 08/11/2010	14628	6091	36548	6	07:25:02	19:46:40	12:21:38	1
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Jeu 04/11/2010	0	0	22,2	0	22,2	44,4	11,1	
Sam 06/11/2010	0	14,3	28,6	0	14,3	42,8	0	
Dim 07/11/2010	0	50	0	0	0	50	0	
Mer 0/11/2010	0	0	50	0	25	25	0	
Moyenne JNT	0	16	25,2	0	15,4	40,6	2,8	
JT type Lun 08/11/2010	28,5	0	14,3	0	28,6	28,6	0	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Jeu 04/11/2010	8,93	0	0	0	91,07			
Sam 06/11/2010	9,96	5,68	0	0	84,36			
Dim 07/11/2010	0	0	0	0	100			
Mer 0/11/2010	0	0	0	0	100			
Moyenne JNT	4,72	1,42	0	0	93,86			
JT type Lun 08/11/2010	13,97	0	14,6	0	71,42			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Jeu 04/11/2010	5	0	0	0	0	0		
Sam 06/11/2010	3	0	0	1	0	0		
Dim 07/11/2010	0	0	1	0	0	0		
Mer 0/11/2010	0	3	0	0	0	0		
Somme JNT	8	3	1	1	0	0		
JT type Lun 08/11/2010	2	0	0	3	0	0		

<b>Liste des communes fréquentées en JNT</b> Ballan-Miré Chambray-lès-Tours Tours La Riche Joué-lès-Tours			<b>COMMERCE JNT</b> Dmax (m) 12470 Dmin (m) 1039 Dmoy (m) 4963		<b>Distance Domicile-travail (m)</b> Dtravail 13851	
			<b>LOISIR JNT</b> Dmax (m) 11091 Dmin (m) 8661 Dmoy (m) 9876		<b>Distance moyenne journalière (m)</b> JNT 19593 JT 36548	



## Données traitées L3

Homme, 33 ans, habite à Chambray-lès-Tours, maison individuelle, travaille à Tours, Marié, 3 enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Sam 12/03/2011	3206	2087	12524	6	10:03:22	00:45:33	10:48:55	2
Dim 13/03/2011	1616	1085	4338	4	15:21:15	18:36:24	03:15:09	2
JT type Mer 09/03/2011	6428	3145	15723	5	07:37:01	18:30:44	10:53:43	1
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Sam 12/03/2011	0	0	22,2	0	22,2	44,4	11,2	
Dim 13/03/2011	0	33,33	0	0	0	66,67	0	
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>16,67</b>	<b>11,1</b>	<b>0</b>	<b>11,1</b>	<b>55,53</b>	<b>5,6</b>	
JT type Mer 09/03/2011	40	40	0	0	0	20	0	
<b>Moyenne JT</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Sam 12/03/2011	0	0	0	0	100			
Dim 13/03/2011	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Mer 09/03/2011	8,11	91,89	0	0	0			
<b>Moyenne JT</b>	<b>8,11</b>	<b>91,89</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Sam 12/03/2011	3	0	0	1	0	0		
Dim 13/03/2011	3	0	0	0	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
JT type Mer 09/03/2011	2	1	0	1	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT	Distance Domicile-travail (m)
Chambray-lès-Tours	Dmax (m) 763	Dtravail 3757
Tours	Dmin (m) 763	
	Dmoy (m) 763	
	LOISIR JNT	Distance moyenne journalière (m)
	Dmax (m) 2127	JNT 8431
	Dmin (m) 1465	JT 15723
	Dmoy (m) 1796	

## Données traitées M2

Femme, 47 ans, Habite à Véretz, Maison individuelle, Travaille à Tours, Mariée, pas d'enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
sam 06/11/2010	29790	15494,75	61979	4	11:54:09	01:49:08	13:43:17	3
dim 07/11/2010	0	0	0	0	-	-	-	0
mer 10/11/2010	3713	2212	6636	3	14:08:36	16:10:20	02:01:44	2
JT type lun 08/11/2010	16265	16118,5	32237	2	09:28:48	19:19:27	09:50:39	1

MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)
sam 06/11/2010	0	25	0	0	25	50	0
dim 07/11/2010	-	-	-	-	-	-	-
mer 10/11/2010	0	33,3	0	0	0	33,4	33,3
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>29,15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>41,7</b>	<b>16,65</b>
JT type Mer 09/03/2011	50	0	0	0	0	50	0
<b>Moyenne JT</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>

MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)
sam 06/11/2010	0	0	0	0	100
dim 07/11/2010	0	0	0	0	100
mer 10/11/2010	0	0	0	0	100
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
JT type Mer 09/03/2011	0	0	0	0	100
<b>Moyenne JT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU
sam 06/11/2010	1	0	0	0	1	0
dim 07/11/2010	-	-	-	-	-	-
mer 10/11/2010	0	2	0	0	0	0
<b>Somme JNT</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
JT type Mer 09/03/2011	0	0	0	1	0	0
<b>Somme JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Liste des communes fréquentées en JNT

Véretz  
Savonnières

### COMMERCE JNT

Dmax (m)	-
Dmin (m)	-
Dmoy (m)	-

### Distance Domicile-travail (m)

Dtravail 16155

### LOISIR JNT

Dmax (m)	29790
Dmin (m)	29790
Dmoy (m)	29790

### Distance moyenne journalière (m)

JNT	22872
JT	32237

## Données traitées N2

Femme, 60 ans, habite à Luzé, Maison individuelle, Travaille à Tours, Mariée, pas d'enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
jeu 28/10/2010	15213	8920,6	44603	5	14:31:25	20:16:22	05:44:57	2
sam30/10/2010	33169	20855	83420	4	15:12:25	17:56:35	02:44:10	1
dim 31/10/2010				0				
lundi 01/11/2010	15213	14936	29872	2	14:52:55	16:25:47	01:32:52	1
JT type mar 02/11/2010	56320	56179	112358	2	07:32:32	18:22:25	10:49:53	1

MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)
jeu 28/10/2010	0	40	20	0	0	40	0
sam30/10/2010	0	0	75	0	0	25	0
dim 31/10/2010							
lundi 01/11/2010	0	50	0	0	0	50	0
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>31,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38,3</b>	<b>0</b>
JT type mar 02/11/2010	50	0	0	0	0	50	0
<b>Moyenne JT</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>

MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)
jeu 28/10/2010	0	0	0	0	100
sam30/10/2010	0	0	0	0	100
dim 31/10/2010					
lundi 01/11/2010	0	0	0	0	100
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
JT type mar 02/11/2010	0,6	0	7,3	60,5	31,6
<b>Moyenne JT</b>	<b>0,6</b>	<b>0</b>	<b>7,3</b>	<b>60,5</b>	<b>31,6</b>

DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU
jeu 28/10/2010	0	3	0	0	0	0
sam30/10/2010	0	1	2	0	0	0
dim 31/10/2010	0	0	0	0	0	0
lundi 01/11/2010	0	2	0	0	0	0
<b>Somme JNT</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
JT type mar 02/11/2010	0	0	0	1	0	0
<b>Somme JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Liste des communes fréquentées en JNT
richelieu
braslou
luzé
chatellerault

COMMERCE JNT	
Dmax (m)	37347
Dmin (m)	12904
Dmoy (m)	24181,25

Distance Domicile-travail (m)	
Dtravail	56038

LOISIR JNT	
Dmax (m)	16874
Dmin (m)	6217
Dmoy (m)	13317,33333

Distance moyenne journalière (m)	
JNT	39473,75
JT	112358

## Données traitées P5

Homme, 45 ans, habite à Ste-Maure-de-Touraine, maison individuelle, Travaille à Tours, Divorcé

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Sam 08/01/2011	13177	6243	31215	5	09:57:19	12:58:03	03:00:44	2
Dim 09/01/2011	2875	1588	6354	4	15:52:12	16:14:29	00:22:17	1
JT type Mer 05/01/2011	37260	36734	73468	2	08:56:44	19:06:56	10:10:12	1
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Sam 08/01/2011	0	0	40	0	0	40	20	
Dim 09/01/2011	0	0	75	0	0	25	0	
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32,5</b>	<b>10</b>	
JT type Mer 05/01/2011	50	0	0	0	0	50	0	
<b>Moyenne JT</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Sam 08/01/2011	0	0	0	0	100			
Dim 09/01/2011	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Mer 05/01/2011	4,6	0	0	90,1	5,3			
<b>Moyenne JT</b>	<b>4,6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90,1</b>	<b>5,3</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Sam 08/01/2011	2	1	0	0	0	0		
Dim 09/01/2011	3	0	0	0	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
JT type Mer 05/01/2011	0	0	0	1	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT	Distance Domicile-travail (m)
st maure de touraine	Dmax (m) 13112,7	Dtravail 37260,5
l'ile bouchard	Dmin (m) 1177,61	
	Dmoy (m) 4755,78	
	LOISIR JNT	Distance moyenne journalière (m)
	Dmax (m)	JNT 18784,43
	Dmin (m)	JT 73468,12
	Dmoy (m)	

## Données traitées S2

Femme, habite à Fondettes, maison individuelle, travaille à Tours et Blois, mariée, trois enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
dim 14/11/2010	20297	13574	40723	3	15:22:27	18:59:51	03:37:24	1
mer 17/11/2010	14470	6733	60593	9	07:23:50	19:31:22	12:07:32	3
sam 20/11/2010	13791	6761	81179	12	09:25:41	21:11:40	11:45:59	3
dim 21/11/2010	12607	9213	30628	4	14:30:52	16:34:49	02:03:57	2
JT type mar 16/11/2010	73290	30447	152236	5	08:05:00	19:11:05	11:06:05	2
JT type jeu 18/10/2010	11777	5310	53103	10	08:17:14	20:38:13	12:20:59	4

MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F (%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)
dim 14/11/2010	0	33,33	33,33	0	0	33,33	0
mer 17/11/2010	0	11,11	11,11	0	44,44	33,33	0
sam 20/11/2010	0	16,66	33,33	0	25	25	0
dim 21/11/2010	0	0	0	0	50	50	0
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>15,275</b>	<b>19,443</b>	<b>0</b>	<b>29,86</b>	<b>35,415</b>	<b>0</b>
JT type mar 16/11/2010	20	0	0	0	40	40	0
JT type jeu 18/10/2010	10	0	0	0	50	40	0
<b>Moyenne JT</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>0</b>

MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)
dim 14/11/2010	0	0	0	0	100
mer 17/11/2010	2	0	0	0	98
sam 20/11/2010	0	0	0	0	100
dim 21/11/2010	1,4	0	0	0	98,6
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99,1</b>
JT type mar 16/11/2010	1,7	0	0	73,5	24,8
JT type jeu 18/10/2010	2,1	0	0	0	97,9
<b>Moyenne JT</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36,75</b>	<b>61,35</b>

DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU
dim 14/11/2010	0	0	0	0	2	0
mer 17/11/2010	3	0	0	2	1	0
sam 20/11/2010	2	1	3	1	2	0
dim 21/11/2010	1	0	0	1	0	0
<b>Somme JNT</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
JT type mar 16/11/2010	1	0	0	1	0	1
JT type jeu 18/10/2010	4	1	0	0	1	0
<b>Somme JT</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Liste des communes fréquentées en JNT
La Ville-aux-Dames
Fondettes
Tours
St-Pierre-des-Corps
La riche

COMMERCE JNT	
Dmax (m)	20297
Dmin (m)	3331
Dmoy (m)	10205

Distance Domicile-travail (m)	
Dtravail	39957

LOISIR JNT	
Dmax (m)	17758
Dmin (m)	2959
Dmoy (m)	10935

Distance moyenne journalière (m)	
JNT	53281
JT	102669

## Données traitées V1

Femme, 41 ans, habite à Montlouis-sur-Loire, maison individuelle, travaille à Vouvray, 3 enfants

	Dmax(m)	Dmoy(m)	Dtot(m)	Ndép	HP	HD	Durée tot	Nretour-dom
Sam 13/11/2010	9755	4284	34270	8	14:00:00	18:53:24	04:53:24	4
Dim14/11/2010			0	0				
JT type Jeu 18/11/2010	8034	5623	44982	8	08:34:28	19:46:10	11:11:42	4
MOTIF	Travail (%)	Loisir (%)	A/S (%)	E/F(%)	Acc/serv (%)	Domicile (%)	Autres (%)	
Sam 13/11/2010	0	12,5	37,5	0	0	0,5	0	
Dim14/11/2010								
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>37,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	
JT type Jeu 18/11/2010	25	0	12,5	0	12,5	50	0	
<b>Moyenne JT</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>0</b>	<b>12,5</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	
MODE	pied (%)	vélo (%)	TC (%)	train (%)	Voiture (%)			
Sam 13/11/2010	0	0	0	0	100			
Dim14/11/2010								
<b>Moyenne JNT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
JT type Jeu 18/11/2010	0	0	0	0	100			
<b>Moyenne JT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
DESTINATION	Commune	Pays	Secteur	Tours	Autre dans AU	Autre Hors AU		
Sam 13/11/2010	3	0	0	1	0	0		
Dim14/11/2010								
<b>Somme JNT</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
JT type Jeu 18/11/2010	1	3	0	0	0	0		
<b>Somme JNT</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Liste des communes fréquentées en JNT	COMMERCE JNT	Distance Domicile-travail (m)
Tours	Dmax (m) 4584	Dtravail 7484
Montlouis-sur-Loire	Dmin (m) 1360	
	Dmoy (m) 2644	
	LOISIR JNT	Distance moyenne journalière (m)
	Dmax (m) 9755	JNT 17135
	Dmin (m) 9755	JT 44982
	Dmoy (m) 9755	

**CITERES**  
**UMR 6173**  
*Cités, Territoires,*  
*Environnement et Sociétés*

*Equipe IPA-PE*  
*Ingénierie du Projet*  
*d'Aménagement,*  
*Paysage,*  
*Environnement*



Département Aménagement  
35 allée Ferdinand de Lesseps  
BP 30553  
37205 TOURS cedex 3

**Directeur de recherche :**  
**Hervé BAPTISTE**

**Pablo CANO-ROZAIN**  
**Projet de Fin d'Etudes**  
**DA5**  
**2010-2011**

## **Titre : Les fins de semaine des périurbains du point de vue de la mobilité**

### **Un cas d'étude, l'aire urbaine de Tours**

#### **Résumé :**

L'émergence du phénomène de périurbanisation a modifié depuis quarante ans la forme des villes qui s'étalent de plus en plus. Dès l'apparition des problématiques environnementales, les déplacements des périurbains ont été fortement décriés. Loin de la ville mais dépendants de celle-ci, ils réalisent durant la semaine des déplacements longs et énergivores pour se rendre au travail. La question de la mobilité des périurbains est donc au cœur du débat sur la ville durable et les formes urbaines car la diminution de la mobilité, génératrice de coûts énergétiques importants, est une condition pour la durabilité des territoires. Or, c'est l'organisation spatiale de nos territoires qui détermine les besoins en déplacements. Au premier abord, c'est donc un modèle de ville dense qu'il faut privilégier pour diminuer les distances à parcourir. Cependant, certains chercheurs, partisans de la ville émergente (ou diffuse, en opposition à la ville dense), mettent en doute les idées reçues concernant les déplacements des périurbains et remettent en cause les avantages de la ville dense. Un de leurs arguments se fonde sur un manque de données sur la mobilité de fin de semaine des périurbains. Selon eux, les déplacements de week-end pourraient compenser l'importance de la mobilité de semaine. Le cadre de vie agréable des « campagnes », la volonté de diminuer les coûts de ces déplacements pourraient en effet pousser les périurbains à diminuer leur mobilité de fin de semaine.

Cette recherche, basée sur des résultats statistiques, émis à partir d'un échantillon de périurbains de l'aire urbaine de Tours, permet de caractériser les déplacements de fin de semaine et de mettre en évidence une logique de compensation kilométrique.

**Mots clés et mots géographiques :** Mobilité, déplacements, périurbain, phénomène de compensation, ville dense, ville émergente