

DANS LE CADRE DE LA RESTRUCTURATION D'UN RESEAU DE TRANSPORT COLLECTIF URBAIN, QUELLE DESSERTE POUR LES ZONES PERIURBAINES ?

**L'autopartage : une solution alternative
pour le milieu périurbain ?**



2007-2008

**Directeur de recherche
BAPTISTE Hervé**

COVET Julien

DANS LE CADRE DE LA RESTRUCTURATION D'UN RESEAU DE TRANSPORT COLLECTIF URBAIN, QUELLE DESSERTE POUR LES ZONES PERIURBAINES ?

L'autopartage : une solution alternative pour le milieu périurbain ?

2007-2008

Directeur de recherche

BAPTISTE Hervé

COVET Julien

Remerciements

Je tiens à remercier les personnes qui ont su être disponibles et qui ont contribué à faire aboutir ce projet de fin d'études :

- M. BAPTISTE Hervé, mon tuteur de projet pour ses conseils, Enseignant Chercheur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours Département Aménagement ;
- M. RIOLAND Sylvain, Ingénieur mobilité, Communauté d'Agglomération de Poitiers ;
- Mme. GOUTHIÈRE Laurence, ADEME Centre, Chargée des Transports et de l'Aménagement du Territoire ;
- M. HURTEAU Xavier, chargé de mission AIRE 198, Réseau d'Agglomérations Poitiers ;
- M. SCHMIDER Jean-Baptiste, Directeur Auto'trement, Strasbourg ;
- M. FARR Jeremy, co-ordonateur d'un système d'autopartage à Ashburton, Angleterre ;
- Le Conseil Régional Centre, Service Infrastructures.

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 tout 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.

Sommaire

Remerciements.....	Page 3
Formation par la recherche et Projet de Fin d'Etudes.....	Page 4
Avertissement.....	Page 7
Introduction.....	Page 8
Chapitre I : <u>Le problème de la desserte des zones périurbaines en transport collectif</u>	Page 9
A] <i>Précision du contexte de l'étude</i>	Page 9
1. Une généralisation du véhicule individuel qui participe à l'étalement urbain....	Page 9
2. Une mobilité des citadins qui évolue au-delà du déplacement pendulaire.....	Page 10
3. Un enjeu environnemental.....	Page 12
4. Des lois sur le transport pour rattraper une urbanisation non maîtrisée.....	Page 13
5. Des transports en commun qui subissent la croissance urbaine.....	Page 14
B] <i>Positionnement de la recherche</i>	Page 15
1. Précisions et définitions du sujet de recherche.....	Page 15
2. Vers un système de transport souple en milieu périurbain : l'autopartage.....	Page 17
3. Rappel sur un système déjà expérimenté en milieu périurbain : le transport à la demande.....	Page 19
Chapitre II : <u>Recherche sur le possible fonctionnement de l'autopartage dans le contexte périurbain</u>	Page 21
A] <i>Description et fonctionnement de l'autopartage</i>	Page 21
1. L'autopartage est un mode complémentaire des transports collectifs réguliers..	Page 21
2. Un mode qui allie avantages économiques et protection de l'environnement....	Page 27
3. Une gestion qui relève surtout du secteur privé.....	Page 29
4. Un mode apparu récemment en milieu rural.....	Page 29
5. Un développement dépendant de la présence de certains facteurs.....	Page 34
6. Profil des adhérents : une attraction qui s'élargie.....	Page 34
7. Vers un développement de l'autopartage dans les agglomérations moyennes françaises.....	Page 36
B] <i>Faisabilité de l'autopartage en milieu périurbain</i>	Page 38
1. Autopartage et milieu périurbain : analyse sur un mode de transport et un contexte perçue comme une antinomie	Page 38
2. Vers une mutualisation de l'autopartage et du covoiturage : le « co-autopartage ».....	Page 52
3. Vers une gestion de l'autopartage par les autorités en charge des transports publics.....	Page 53

Chapitre III : <u>Application de la recherche sur le système de l'autopartage dans le milieu périurbain Tourangeau</u>	Page 57
A] <i>Explication du choix du lieu d'application</i>	Page 57
1. Validation du terrain d'études.....	Page 57
2. Validation des communes périurbaines.....	Page 57
B] <i>Communes périurbaines susceptibles d'accueillir un système d'autopartage</i>	Page 59
1. Critère de l'implication territoriale.....	Page 59
2. Les indicateurs socio-démographiques.....	Page 60
3. Mode de calcul et caractéristiques des communes sélectionnées.....	Page 67
Conclusion	Page 70
Bibliographie	Page 71
Table des matières	Page 73
Table des photographies et illustrations	Page 76
Annexes	Page 77

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.

Introduction

L'étalement urbain et les conséquences qu'il génère sont responsables de nombreux dysfonctionnements au niveau environnemental mais aussi dans le domaine de la mobilité quotidienne. Le choix de se localiser hors des centres urbains, et la possibilité de pouvoir résider loin de son lieu de travail ont été permis avec l'émergence de l'automobile, qui est venue renforcer cet étalement urbain.

De plus, les comportements sur la mobilité évoluent, ils sont de plus en plus dispersés dans l'espace et dans le temps et ne se résument plus uniquement aux trajets pendulaires.

Face à ce constat, les transports en commun ont quelques faiblesses à assurer une desserte efficace surtout dans les zones où l'on trouve une urbanisation diluée, comme aux franges des agglomérations. L'utilisation de l'automobile est par conséquent devenue nécessaire dans ces espaces, faute de transports alternatifs pertinents et fiables.

La mobilité durable est donc freinée par une utilisation permanente et parfois déraisonnée de l'automobile, notamment pour des petits déplacements.

La recherche s'inscrit donc dans ce contexte de problème de desserte par les transports collectifs réguliers des zones de faibles densités et plus particulièrement au niveau des communes périurbaines. L'objectif général de la recherche est de pouvoir trouver une solution de transport alternative pouvant satisfaire à la fois les habitants du périurbain mais également l'autorité en charge des transports urbains.

La recherche va se porter sur un mode relativement récent, émergeant dans les grandes agglomérations françaises, à savoir le système de l'autopartage. Ce système qui existe déjà depuis quelques années dans des pays européens et outre atlantique peut-être considéré comme un levier pour la relance des transports en commun. Le cœur de la recherche consistera donc à savoir si cette solution de transport souple peut fonctionner en milieu périurbain.

Dans un premier chapitre, nous reviendrons de façon synthétique sur le contexte dans lequel s'inscrit la recherche, en énonçant notamment les problèmes actuels rencontrés par les transports collectifs et la desserte des zones périurbaines. Le deuxième chapitre détaillera d'une manière précise le système de l'autopartage et l'explication de son mode de fonctionnement. Il sera également démontré comment l'autopartage, peut s'appliquer théoriquement en milieu périurbain et comment il peut combler les inconvénients du transport collectif. Pour cela, la recherche s'appuiera notamment sur des expériences européennes Suisses et Anglaises qui ont développé ce système en milieu urbain mais aussi rural. Il s'agira ensuite dans une dernière partie, d'appliquer les résultats issus de la recherche, sur un terrain concret, à savoir sur les communes périurbaines de l'Agglomération Tourangelle.

Chapitre I : Le problème de la desserte des zones périurbaines en transport collectif

A] *Précision du contexte de l'étude*

Cette partie a pour objectif de repositionner de façon synthétique la recherche dans son contexte, à savoir les origines de l'étalement urbain, les problèmes qu'il génère et les conséquences que ce phénomène peut induire sur les transports en commun d'un réseau urbain.

A].1. Une généralisation du véhicule individuel qui participe à l'étalement urbain

Le développement de l'automobile est en partie responsable de l'étalement urbain, mais cela a été notamment rendu possible grâce aux réseaux de transport¹.

L'augmentation de l'accessibilité automobile, l'amélioration des vitesses permises par les infrastructures routières ont favorisées une plus grande tolérance à l'éloignement.

Ainsi, pour un même temps donné, il est possible grâce à l'usage de l'automobile de parcourir de plus grandes distances.

Cela a contribué à une évolution des modes de vie et des choix de localisation : pouvoir bénéficier d'un cadre de vie « meilleure » car en contact avec la nature, tout en étant « proche » de son lieu de travail (en terme de temps) et accepter par conséquent une dispersion plus importante entre les lieux d'habitats, d'activités et de commerces.

Cela a permis en outre de répondre au choix d'une majorité des français de posséder une maison individuelle à la « campagne », (d'après des sondages récents, 70% des Français donnent leur préférence au logement individuel) et de se déplacer en automobile pour la maîtrise de l'espace temps que ce moyen de transport permet et le confort qu'il procure à ses usagers².

La généralisation de l'automobile dans les foyers depuis déjà un certain nombre d'années a donc permis à la population de venir s'installer aux franges des villes et au delà. La voiture a également donné l'opportunité aux ménages de pouvoir s'éloigner des centres villes, là où les prix du foncier et de l'immobilier sont les plus élevés, pour venir s'installer en périphérie de ces dernières³.

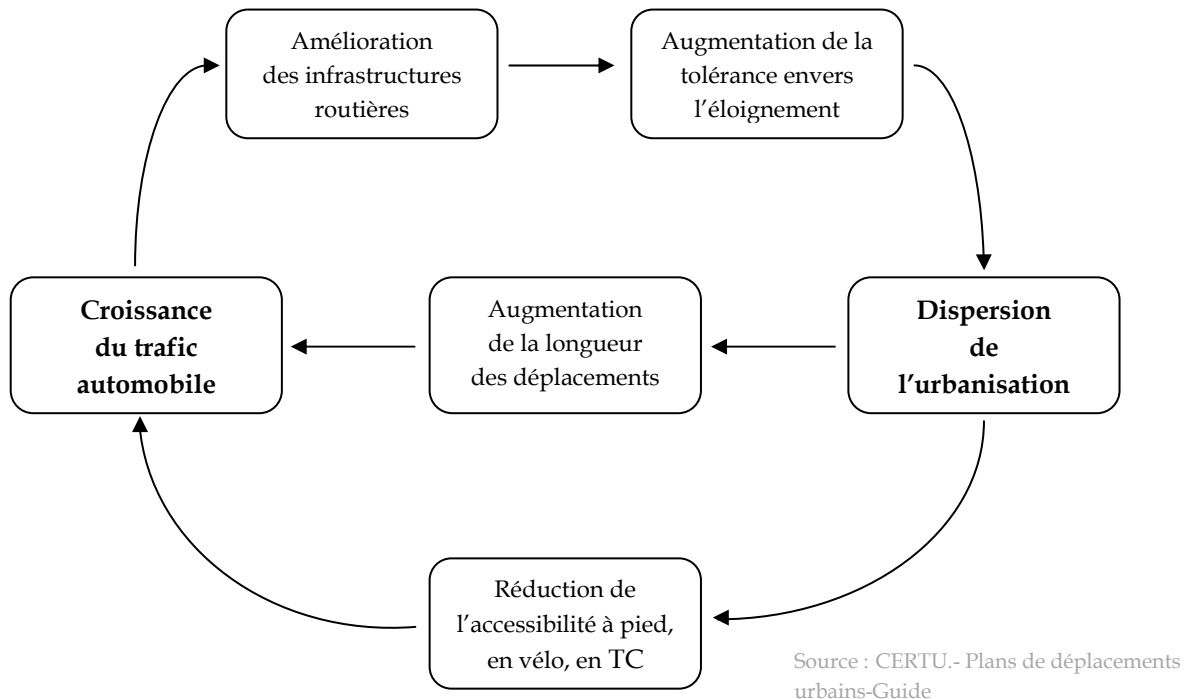
Le phénomène de la périurbanisation s'est traduit avec le temps par un déséquilibre dans la répartition spatiale de l'occupation du sol, les espaces périurbains accueillant avant tout les fonctions habitats. Cette séparation des fonctions entre habitat, lieux d'emplois a entraîné alors un fort développement des flux pendulaires sur des distances plus importantes.

¹ CERTU.- *Plans de déplacements urbains-Guide*.-page 60.

² KAUFMANN Vincent.- « De l'inconvénient de la ségrégation pour la mobilité »

³ Ce choix du périurbain ne reflète pas forcément le reflet des aspirations de la population. Un prix élevé du foncier en centre-ville, et une image négative du suburbain (banlieue) entraîne souvent le choix de résider en milieu périurbain.

Schéma 1 : Principe « d'autogénération » du trafic



A].2. Une mobilité des citadins qui évolue au-delà du déplacement pendulaire

Les évolutions des formes urbaines, marquées par les faibles densités et la périurbanisation, avec des modes de vie, plutôt axés sur l'individualisme et l'interdépendance, ont provoqué une modification de la mobilité des habitants des agglomérations.

Les nouveaux comportements de mobilité quotidienne des citadins peuvent être résumés en quelques points.

Une enquête de la Commission européenne établit l'érosion, voire la disparition des heures de pointe¹. Désormais, les habitants des grandes agglomérations d'Europe se déplacent presque autant en soirée qu'au cours de la journée, et presque autant le week-end que la semaine. Ainsi, même si les migrations alternantes domicile-travail structurent encore majoritairement l'ensemble des déplacements, ces derniers ne cessent de croître pour d'autres motifs, sur des plages horaires de plus en plus étalées.

L'observation des chaînes de déplacement, réalisée à partir d'une enquête ménages de Rennes Métropole (2000)² révèle le rôle structurant du domicile dans la mobilité de l'ensemble des temps libérés. Environ 70% de l'ensemble des déplacements des habitants de Rennes Métropole concernent des motifs autres que le travail et s'inscrivent dans des

¹ LE BRETON Eric.-*Le transport à la demande comme innovation institutionnelle*.- CERTU/CETE Nord Picardie, 1999.

² www.auran.org/download/ED2002.pdf.

parcours partant et revenant au domicile. Les trajets domicile-travail ne représentent que 17% de l'ensemble.

Pour comparer avec une autre agglomération, on constate que l'enquête ménage déplacements du Grand Besançon¹ révèle des situations similaires. Ainsi, 29% des déplacements concernent les trajets domicile-travail et domiciles-études, et environ 71% de l'ensemble des déplacements des habitants de l'agglomération Bisontine sont réalisés pour des motifs autres que le travail ou les études et s'inscrivent dans des parcours qui ont pour origine et destination le domicile pour 48% (non liés au domicile 23%).

Des enquêtes nationales indiquent bien une progression de la mobilité de loisirs dans l'ensemble de la mobilité². Ainsi, entre 1982 et 1994, la croissance de celle-ci a été beaucoup plus rapide que celles liées aux déplacements vers le travail, aussi bien en terme de nombres de déplacements, que de distances parcourues.

Pour les actifs, les aménagements des temps de travail permettent de disposer d'heures libres dans la semaine, rendant ainsi des lieux éloignés du domicile plus accessibles.

Si l'on prend toujours le cas de Rennes, des territoires localisés en une ou deux heures en voiture, viennent s'inscrire dans la pratique de mobilité locale de loisirs. Ainsi, les déplacements de loisirs caractérisent particulièrement une aire urbaine dont les limites sont plus étendues que celles des agglomérations.

De plus, une part croissante de ces mobilités s'effectue de périphérie à périphérie, de banlieue à banlieue, sans passer nécessairement par les cœurs de ville. En effet, alors que les déplacements domicile-travail sont principalement axiaux (de la périphérie vers le centre), les mobilités hors travail sont quant à elle dispersées. L'enquête ménage de Rennes révèle au niveau des déplacements loisirs que seulement 4% des habitants du périurbain utilisent le transport collectif, la part importante revenant à l'automobile soit environ 70%. Les déplacements de périphérie à périphérie concernant les loisirs sont extrêmement dépendant de l'automobile, d'autant plus, qu'ils sont souvent spontanés, imprévus, ce qui rend la concurrence des transports collectifs faibles pour des parcours complexes à horaires variables³.

En outre, les déplacements sont fragmentés. Le domicile n'est plus le point de passage obligé entre deux activités. Les personnes pratiquent des «sauts de puce», des déplacements courts et multi-motifs, elles enchaînent la dépose des enfants, le travail, les courses, les visites et parfois une activité culturelle de soirée avant de rentrer chez elles. Enfin, les déplacements sont de plus en plus multimodaux. Les citoyens effectuent des arbitrages entre les différentes possibilités de réaliser un déplacement.

A cela, il ne faut pas oublier d'ajouter que la réduction du temps de travail, la flexibilité des horaires, les semaines des quatre jours, le développement des technologies de l'information et de la communication⁴ favorisent l'extension de l'urbanisation. Cela contribue à disséminer les flux automobiles dans des zones de moins en moins denses et sur des distances de plus en plus longues.

¹ www.besancon.fr/gallery_files/site_1/1071/1072/17738/enquete_menage_deplacement.pdf

² BONNET Michel, AUBERTEL Patrice.- *La ville aux limites de la mobilité*.- Enquêtes nationales de l'INSEE et de l'INRETS.

³ Voir partie IV : des transports en commun qui subissent cette croissance urbaine.

⁴ En effet le télétravail qui permet de travailler de chez soi peut inciter à s'éloigner de son lieu de travail.

Par conséquent, l'accroissement de la distance entre les lieux d'habitats, de loisirs, de commerces provoque une plus grande dépendance envers l'automobile, qui devient le seul mode de déplacement possible dans une structure urbaine diluée.

La distance rend l'usage de la marche à pied et du vélo inadéquat, et les transports réguliers en commun non compétitifs.

En milieu périurbain, l'usage de la voiture individuelle est alors pratiquement indispensable d'autant plus que les agglomérations urbaines connaissent encore aujourd'hui une croissance externe, c'est-à-dire qu'elles absorbent dans leur aire de fonctionnement quotidien des villes, des bourgs et des villages de plus en plus éloignés de l'agglomération centrale.

Concernant les zones urbaines denses qui présentent des caractéristiques attractives, ces dernières se trouvent confrontées à des problèmes de limites de capacité et de coût du foncier. Les dessertes en transports collectifs réguliers effectués¹ avec de grands véhicules ne peuvent pas toujours répondre à la grande hétérogénéité des besoins de déplacement des individus dans le temps et dans l'espace. En effet, les besoins de déplacements (exigence de confort, volonté des voyageurs de choisir leur trajet, etc.) réclament de plus en plus la combinaison de plusieurs modes de transports. Ces diverses possibilités de se déplacer accroissent encore la variété des déplacements et l'irrégularité des flux.

Toutes ces évolutions génèrent des déplacements qui évoluent rapidement du point de vue des horaires, des origines, des destinations, et des itinéraires. Il s'agit de plus en plus d'identifier les besoins de « chacun » et d'y répondre de façon la plus précise possible.

A].3.Un enjeu environnemental

Avec l'émergence de la notion de développement durable mais également de sujets sensibles sur l'environnement relayés de plus en plus par les médias, on assiste à une certaine prise de conscience par la population d'une nécessité d'agir pour préserver l'environnement. Effectivement, ce sont les transports qui sont notamment responsables d'un quart des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2004 avec des émissions qui ont augmenté de 23% entre 1990 et 2004 selon les sources de l'IFEN². Le trafic routier est responsable de 94% des émissions de CO₂ du transport intérieur, dont 55% pour les voitures particulières. Si la technologie rend les moteurs de moins en moins polluants, la réduction unitaire des émissions de chaque voiture est ralentie par l'augmentation de la masse ainsi que de la puissance et compensée par l'augmentation du nombre de véhicules et des kilomètres parcourus³. Dès lors, nous ne pouvons pas compter sur les seules solutions technologiques pour réduire les émissions. Une modification des comportements est donc nécessaire.

Cependant, la voiture étant inscrite dans les mœurs, et les transports en commun ne satisfaisant pas la majorité (nous verrons par la suite pourquoi), la voiture reste encore aujourd'hui le mode de transport privilégié par le plus grand nombre.

En effet, de nos jours, un trajet en voiture sur deux faits encore moins de 3 km : trajets domicile - travail, achats de proximité, dépose des enfants à l'école, etc.

¹ Le transport collectif régulier peut se définir comme un transport où le choix de la desserte, des arrêts, des fréquences et des horaires associés sont fixes et définis par avance.

² <http://www.ifen.fr/dee2003/transports/>

³ Cuenot, Papon, 2007 ; Hivert, 1999 ; Hivert, Cerri, 2004.

Ces petits trajets, effectués en ville avec un moteur froid, engendrent une consommation importante de carburant et une pollution accrue.¹

L'utilisation systématique et individuelle de l'automobile favorise également les encombrements, crée des problèmes de circulation et de stationnement, au détriment des autres usagers de l'espace public.

Les concentrations urbaines, l'augmentation du nombre de véhicules, et l'évolution de la mobilité rendent nécessaire la réflexion sur les modes de transports alternatifs et sur un usage plus modéré du véhicule individuel, pour améliorer la qualité de vie dans une agglomération. Il ne s'agit pas d'interdire la voiture en tant que telle mais plutôt de savoir comment il serait possible de rationaliser son utilisation.

A].4.Des lois sur le transport pour rattraper une urbanisation non maîtrisée

Au niveau juridique, trois lois portant plus ou moins sur les transports vont mettre en place progressivement des dispositions pour aboutir à une politique cohérente entre transport et urbanisme et faire prendre conscience aux acteurs locaux des enjeux à traiter pour faire face aux problèmes liés à l'usage de l'automobile.

En France, depuis la loi de décentralisation de 1982, l'organisation des transports urbains relève de la responsabilité des communes, généralement regroupées dans des structures de coopération intercommunale.

La loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982 (LOTI) est le texte fondateur issu de la décentralisation dans le domaine du transport. Dès cette loi, on retrouve une sensibilité aux problèmes environnementaux et notamment de lutte contre l'effet de serre avec la volonté d'une mise en place de Plan de Déplacement Urbain (PDU) dont un des objectifs est la diminution du trafic automobile (titre 2 « dispositions particulières aux différents modes de transports », chapitre 2, article 28.1). Cependant, ce PDU se mettra en place avec la loi suivante.

La démarche de PDU doit constituer pour les collectivités locales un outil privilégié de définition et de mise en œuvre d'une politique globale des déplacements. Les objectifs de politique cohérente et harmonisée des déplacements peuvent revêtir notamment un caractère général de maîtrise du développement urbain, et conduire à des objectifs précis en terme de déplacements par exemple, tel que le développement de transports alternatifs aux véhicules individuels comme les transports à la demande (titre 1, chapitre 3, article 14.2).

La force du PDU réside dans la capacité de concertation et de coordination des acteurs locaux, et ses actions s'inscrivent dans un Périmètre de Transport Urbain (PTU).

Cette loi comprend ainsi toutes les bases que l'on va retrouver dans l'ensemble des lois qui suivront. Avec cette loi, la collectivité n'a pas d'autre moyen que de développer les systèmes de transports collectifs, même si paradoxalement, les particuliers souhaitent un développement des infrastructures de transports routiers et de la voiture.

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 (LAURE) va notamment reprendre le PDU avec comme objectif principal de coordonner l'ensemble des modes de transports. Ce PDU sera plus directif que celui de la LOTI.

¹ Un modèle semi-empirique de la surconsommation instantanée de carburant d'une voiture lors du démarrage à froid, Jean-Pierre Roumégoux , INRETS, Laboratoire Transports et Environnement, 2000.

Quant à la loi Solidarité et Renouvellement Urbain du 30 décembre 2000 (SRU), elle va notamment apporter les outils nécessaires pour assurer une meilleure cohérence entre les politiques d'urbanisme et de déplacements, pour renforcer la synergie entre les acteurs de l'urbanisme et ceux des déplacements.

Le cadre légal a progressivement renforcé la portée juridique des instruments apte à assurer une meilleure articulation entre déplacement et aménagement de l'espace. L'idée générale, concernant les transports, qui ressort à travers ces trois lois, est de proposer des solutions aux acteurs locaux, permettant de mieux organiser et d'améliorer les transports collectifs pour notamment proposer des solutions alternatives à l'usage du véhicule individuel, et de lutter contre l'étalement urbain diffus et ses conséquences.

A].5.Des transports en commun qui subissent la croissance urbaine

La desserte traditionnelle en transports publics n'est pas adaptée aux espaces à faible densité urbaine. Ainsi l'absence de transports collectifs performants dans les espaces périurbains nécessite, ou renforce, l'usage de la voiture pour les déplacements et favorise ou entraîne de nombreux dysfonctionnements. Pour citer quelques uns de ces problèmes, il s'agit des ralentissements sur les axes principaux, de la pollution provoquée par le nombre important de véhicules en circulation (comme on a pu le voir dans une partie précédente), de conflits entre les modes, de problèmes de stationnement, de ségrégation sociale, etc.

Le transport collectif urbain « classique » (bus, tramways, métros...) ne parvient pas à satisfaire entièrement les nouveaux comportements de mobilité.

En effet, d'après une enquête terrain dans la banlieue parisienne¹, on s'aperçoit que certains usagers du transport collectif, sont obligés de se lever 1 heure plus tôt, pour leur déplacement pendulaire par rapport à l'utilisation d'une voiture, les transports collectifs desservant peu leur zone de résidence. Pour d'autres, le problème tient essentiellement à la non connexion des transports collectifs entre les zones en banlieue, ce qui les obligent à passer par le centre de la ville, engendrant une perte de temps beaucoup plus importante. Ces principales critiques envers les transports en commun sont celles qui ressortent majoritairement à travers cette enquête.

De plus, comme nous avons pu le constater précédemment, on observe dans la plupart des agglomérations que la déconcentration des activités de loisirs, sportives et de l'habitat s'accompagne de modifications importantes de la géographie des flux de trafics. Les croissances les plus significatives s'observent sur les flux de périphérie à périphérie. Ces évolutions induisent un accroissement des distances parcourues et une augmentation de l'usage de la voiture particulière au détriment du transport collectif qui n'est pas en mesure d'apporter une réponse pertinente sur des zones peu denses pour des raisons essentiellement techniques et économiques. D'après l'enquête ménages déplacement de l'agglomération Bisontine, seulement 8% des déplacements dans l'agglomération (hors Besançon) se font en transport collectif. Une des réponses à ce phénomène, est que la majorité des lignes de transport collectif, quand elles desservent les périphéries, passent par le centre de l'agglomération et obligent l'usager à prendre une seconde ligne de bus, ou tout autre système de transport collectif pour rejoindre une autre zone périphérique, ce qui n'incite pas à les utiliser dans le cadre de déplacement de périphérie à périphérie (rupture de charge).

¹ ROCCI Anaïs.-*De l'automobilité à la multimodalité ?* analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture.

Il est alors possible d'émettre l'hypothèse que, la création dans les espaces périurbains d'un réseau de transport en commun attractif en terme de fréquence, de régularité et de rapidité de circulation, mais aussi offrant des gages de sécurité, de confort donnerait l'opportunité aux habitants de ces zones d'utiliser plus souvent les transports en commun pour leurs déplacements. Néanmoins, le développement d'un tel système n'est pas sans effet sur le budget transport de la collectivité.

Une étude réalisée dans l'agglomération Rouennaise¹ s'est intéressée aux motifs de non-utilisation des modes de transport collectif urbain. Cette étude est originale dans le sens où contrairement aux études classiques de « satisfaction des usagers », qui s'attachent aux pratiques des usagers des transports en commun, cette dernière a privilégié les deux catégories de populations suivantes : des utilisateurs exclusifs de l'automobile et des jeunes usagers captifs des transports en communs qui vont bientôt pouvoir être titulaires du permis de conduire.

Ainsi, sur l'ensemble de la population interrogée, 40% des personnes n'ont pas pu répondre aux questions posées en raison de leur désintérêt ou d'une méconnaissance de l'offre en transport public du fait de la possession de leur véhicule privé. Ainsi, la possession d'un véhicule personnel occulte chez ces personnes l'existence des transports collectifs. Parmi les 60% restant, il est apparu deux grandes familles de raisons de non utilisation ou de critiques du réseau de transport collectif.

Des raisons objectives liées à la mauvaise adaptation du transport collectif à leur vie quotidienne (temps de trajet ou d'attente trop long, irrégularité des horaires de bus, insuffisance du service à certaines heures, la difficulté de certaines relations transversales de banlieue à banlieue.

La deuxième catégorie concerne des raisons d'ordre « psychologique », avec notamment un sentiment d'insécurité (celui-ci est présumé par les personnes interrogées car elles n'utilisent pas les transports collectifs, exceptés pour les lycéens), mais également l'assimilation des transports collectifs à un mode réservé aux jeunes et aux scolaires qui n'ont pas encore l'âge de conduire. Concernant, les lycéens, même si les transports collectifs sont perçus comme relativement efficaces, ils les considèrent uniquement comme un mode de « dépannage » en attendant de pouvoir posséder le permis et une voiture, permettant l'autonomie.

Cependant, une autre étude a souligné que toute la population n'aspire pas à l'usage exclusif de l'automobile et à l'habitat périurbain², mais qu'un jeu de contraintes pousse les personnes porteuses d'autres désirs vers ce modèle.

Ainsi l'enquête a révélé que les personnes favorisant l'usage d'autres moyens de transport que l'automobile, le faisaient soit pour être en accord avec leurs convictions ou soit par préférence de l'utilisation du transport public à l'automobile. Pour certains, le plaisir de fréquenter des espaces publics et de côtoyer autrui sont mis en avant. Cependant, ces derniers sont souvent contraints à utiliser l'automobile, notamment pour aller travailler à cause de l'absence de desserte du lieu de travail, ou à cause d'une desserte très médiocre.

Les transports collectifs urbains souffrent donc d'une image négative auprès de la population, avec en tête un système de transport inadapté aux modes de vie, des temps d'attente et de trajets trop long, mais également au niveau de l'insécurité.

¹ BONNET Michel, AUBERTEL Patrice.- *La ville aux limites de la mobilité*.- : chapitre transports urbains de Véronique Mondou (CNRS Rouen).

² KAUFMANN Vincent.- « De l'inconvénient de la ségrégation pour la mobilité ».

En outre, le développement périurbain concerne avec plus ou moins d'ampleur l'ensemble des grandes villes françaises. Il en est de même, pour les villes de tailles moyennes (Besançon, Tours, Orléans, Amiens...) qui sont aujourd'hui également confrontées à une gestion de la mobilité de plus en plus complexe et qui doivent par conséquent adapter leur politique de mobilité urbaine.

B] *Positionnement de la recherche*

B].1.Précisions et définitions du sujet de recherche

Le sujet de recherche d'origine s'intitule « Dans l'hypothèse de la restructuration, à coûts constants, d'un réseau de transport collectif urbain, quelle desserte en transport public, pour les zones suburbaines peu denses ? Quelles solutions alternatives ? »

Avant de préciser plus finement la recherche qui sera produite par la suite, définissons, quelques termes afin de mieux appréhender le sujet.

Tout d'abord, derrière la volonté de restructuration à coûts constants, l'idée est de dire que d'un réseau ancien à un nouveau réseau de transport, il n'y a pas d'augmentation des coûts de fonctionnement en modifiant l'offre. C'est-à-dire qu'il s'agit de pouvoir assurer une desserte des zones périurbaines tout en limitant une augmentation des dépenses et en conservant un taux de couverture satisfaisant.

Quant au contexte géographique, le choix de la recherche s'est porté sur le milieu périurbain¹, qui est un espace influencé par le milieu urbain mais dont les densités sont beaucoup plus diluées. Le choix de la délimitation comprend également les espaces suburbains² qui constituent un périmètre plus restreint que le périurbain et qui sont généralement considérés comme « les banlieues » d'une ville centre. Nous ne prendrons en compte ici que les zones suburbaines peu denses, qui sont peu rentables pour les transports réguliers.

Il convient de remarquer que malgré, un rejet de ces espaces par la population, il s'agit souvent d'un tissu intermédiaire (entre le milieu urbain et le milieu périurbain) où dans la majorité des cas la densité permettrait une offre de transport collectif de bon niveau. En effet, le type d'habitat se caractérise généralement par des habitations collectives de type immeubles, ou quand ce n'est pas le cas, d'habitats de type pavillonnaires constitués de maisons assez rapprochées car il s'agit d'un espace habité continu autour d'une ville centre. Cependant, les opérations urbaines continuent d'être menées sans cohérence avec les besoins de transports.

De plus, un problème émergeant est celui du périmètre de transport urbain par rapport à l'organisme en charge des transports. En effet les lignes régulières urbaines se situent à l'intérieur de ce périmètre et n'ont pas le droit de desservir un arrêt en dehors, alors que les zones de faibles densités (périurbaines) sont à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de cette limite fixe.

¹ Espaces en lisière des grandes villes, au-delà des tissus urbains agglomérés.

² Par définition constituent le développement continu de l'espace autour des villes, d'après le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement _Pierre Merlin, Françoise Choay.

Dans un premier temps, il s'agira de laisser de côté cette notion de périmètre de transport urbain afin de ne pas limiter la réflexion à des délimitations administratives.

Le fait que les transports collectifs « réguliers » ne sont pas viables dans les zones peu denses constitue ainsi le problème général. Tout l'enjeu est alors de savoir quelle solution de transport peut palier au problème du transport collectif, tout en évitant de concurrencer ce dernier ?

A partir du thème général, du contexte, et de l'analyse bibliographique, il a pu être dégagé la problématique suivante : Comment optimiser un service de transport souple dans les zones périurbaines ?

Pour pouvoir répondre à cette question spécifique, nous mettons en avant une première hypothèse qui est la suivante : « une meilleure coordination entre des modes de transports collectifs réguliers et des modes de transports plus souples en milieu périurbain permettrait de modérer l'usage individuel de la voiture ». Une deuxième hypothèse serait que « l'autopartage, système émergeant dans les grandes agglomérations françaises, peut être une solution pour palier au problème de la desserte du transport collectif régulier dans les zones périurbaines ».

B].2.Vers un système de transport souple en milieu périurbain : l'autopartage

Les besoins de transport dans ces zones périphériques comme nous l'avons vu dans le contexte, sont aussi importants que dans la ville centre. Or le transport collectif régulier en zone périurbaine n'est plus tenable à la fois pour des raisons de faible densité et de coût de fonctionnement plus élevés. L'idée est de trouver un système de transport souple pouvant s'adapter plus facilement aux besoins des usagers potentiels.

Nous concernant, la recherche visera à trouver un système qui permettra d'assurer une desserte efficace pour un ensemble de population, par conséquent, le système de transport choisit ne sera pas ciblé sur une clientèle type comme par exemple les PMR (personnes âgées, personnes handicapées).

La méthode consistera donc à étudier plus particulièrement un mode de transport parmi un panel d'autres modes de transports souples (transport à la demande, taxis...) à savoir le système de l'autopartage. L'autopartage a été choisi par rapport aux autres modes de transports, car il constitue un système émergeant et totalement innovant dans le sens où, il a été mis en fonctionnement dans les plus grandes villes, françaises, il y a peine 10 ans. Cette recherche s'appuiera sur les dispositifs mis en place en France mais surtout à l'étranger, car c'est à l'étranger que ce système s'est principalement développé. Il sera démontré comment cette solution peut répondre à des besoins individuels de plus en plus variés en terme de desserte, de fréquence et d'horaire tout en permettant d'éviter de concurrencer les services de transport collectifs urbains réguliers. La méthode consiste à savoir comment fonctionne techniquement, matériellement le système, comment il s'organise dans l'espace, et à quel type de personnes il peut s'adresser.

De plus, il y a un travail de complémentarité avec le projet de fin d'études de Pascal Delforge dont le thème de départ est identique mais dont la recherche vise à déterminer sous quelle(s) condition(s) (hiérarchisation de plusieurs critères) l'utilisation du transport collectif urbain régulier n'est plus apte à desservir certaines zones.

Les critères qui font que le transport régulier n'est plus adapté à la fois pour les usagers et pour la collectivité, peuvent se regrouper comme suit :

- ✓ Critères environnementaux : contraintes naturelles qui imposent au service de transport collectif de faire des détours.
 - ⇒ Cela génère une perte de temps pour les usagers et une dépense de fonctionnement plus importante pour la collectivité.
- ✓ Critères socio-démographiques : âge de la population, densité.
 - ⇒ Les personnes âgées vivant à l'écart du cœur de ville et qui sont limitées dans leurs déplacements ont certaines difficultés à rejoindre l'arrêt de bus. Concernant la densité, nous avons vu précédemment que la desserte par un transport collectif régulier d'une faible densité de personnes induit des coûts de fonctionnement plus importants pour la collectivité.
- ✓ Critères économiques : induits par l'utilisation d'un mode de transport.
 - ⇒ L'utilisation d'un bus de 54 places est plus coûteux que l'utilisation d'un système de transport plus souple de type minibus à 27 places.
- ✓ Critère urbanistique : morphologie urbaine.
 - ⇒ Il s'agit par exemple ici de l'étroitesse des rues ou de la topographie qui font qu'un bus classique ne peut être utilisé.

Pour plus de détail sur l'analyse de ces critères, se reporter sur le sujet de Pascal Delforge.

Concernant, plus précisément notre recherche, les enquêtes et études réalisées sur le sujet de l'autopartage en France mais aussi en Suisse, en Angleterre, ou en Amérique du Nord seront mobilisées pour mieux comprendre ce nouveau système de déplacement. Enfin, la recherche visera également à contacter les autorités organisatrices et les gestionnaires de stations d'autopartage.

Il faut savoir que d'autres systèmes de transports souples ont été étudiés et mis en place en milieu périurbain. Ces différents modes de transports alternatifs à la voiture se sont rapidement retrouvés limités dans leur développement.

Avant de se consacrer exclusivement au système de l'autopartage, la partie suivante va décrire assez rapidement, et de manière synthétique le fonctionnement du transport à la demande, car cette notion sera reprise plus loin dans le rapport (Chapitre II, partie VII.3)

B].3.Rappel sur un système déjà expérimenté en milieu périurbain : le transport à la demande

Les Transports à la Demande (TAD) sont des transports collectifs terrestres de personnes, activés seulement à la demande. En France, ils s'insèrent juridiquement dans les Transports Publics et sont associés à des Autorités Organisatrices des Transports (AOTU). Leur champ d'application est très large, de type « taxi-brousse » dans les pays en voie de développement aux « shuttles » présents aux Etats-Unis autour des grandes villes et d'aéroports, intégrant des Technologies de l'Information (GPS et/ou logiciel d'optimisation de trajets).

Apparu vers les années soixante-dix, où il a suscité beaucoup d'espoir, le transport à la demande apparaît comme l'une des solutions de transport en commun utilisée pour la desserte de zones géographiques peu denses telles que les zones rurales. Ils peuvent également fonctionner en heures creuses, là où les services traditionnels rencontrent difficilement la demande, et où la charge financière devient trop lourde pour la collectivité. Quelques systèmes de transports à la demande se sont développés en France et en Europe.

Ils concernent également à présent la desserte de zones périurbaines voire urbaine, en offrant une gamme de service très variée du TAD pour tout public, en substitution aux lignes régulières insuffisamment fréquentées, aux dessertes spécifiques d'équipements particuliers (aéroports¹, marchés, lieux publics, services de soirée, liaisons domicile-travail, etc....). La périurbanisation et la dispersion des origines/destinations ont favorisé l'émergence de cette forme de transport public.

Les TAD apportent donc des solutions pour améliorer l'offre globale de transport public. En effet, ces derniers viennent compléter l'étendue spatiale et horaire du transport public. De plus, ils apportent des solutions aux personnes qui doivent réaliser des déplacements à des horaires ou dans des directions autres que les lignes structurantes.

Une typologie assez complète a été réalisée sur le système dans le rapport : « Réflexion sur la restructuration des lignes de bus 60 et 61 dans l'agglomération Tourangelle (37).- Groupe d'étudiants d'IUP 3 année 2005-2006 »

Pourtant, les bilans disponibles² montrent que les différentes expériences de transport à la demande ne sont pas significatives au regard des enjeux de la mobilité urbaine. Les utilisateurs des systèmes se comptent souvent par dizaines ou par centaines, rarement par milliers. Les taux d'occupation des véhicules sont inférieurs à 2 personnes pour les taxis, à 5 personnes pour les minibus. Les ratios recettes/dépenses sont très faibles, situés entre 5 et 15%.

¹ Ville & transports.- « Un raccourci vers Roissy ».-n°446, 23 avril 2008.-page 33à 35.

² RATP, 1983 ; TRANSCET, 1996 ; IDF Conseil/IAURIF, 1997 ; GART/CODRA/FORS, 1997 ; CERTU/CETE Nord Picardie, 1999.

Les raisons semblent diverses : faible rentabilité économique, meilleure attractivité tarifaire des modes classiques, tentatives infructueuses de remplacer des systèmes réguliers par des TAD, absence de méthode pour améliorer les services et l'efficacité des systèmes, etc. Il semble en fait que les TAD n'ont pas encore véritablement trouvé leurs marques.

Ils ne constituent pas encore un segment de marché clairement identifié par les exploitants comme par les usagers des transports, mais restent davantage un élément de visibilité et de promotions politiques et commerciales. Toutefois, il n'est pas exclu que, dans l'avenir, ils puissent étendre leur spectre d'application en répondant à une demande élargie. Le système d'autopartage pourrait notamment constituer une aide au redéveloppement de ces services en milieu périurbain. Pour plus d'information sur le sujet de l'autopartage en général, se reporter au site internet¹ de M. Didier Josselin, Chargé de Recherche à l'UMR ESPACE 6012 du CNRS.

Synthèse chapitre I

Les problèmes relevés dans ce contexte montrent la nécessité d'agir dans les zones périurbaines pour proposer une solution de transport qui soit rentable et efficace afin de lutter contre un usage déraisonné de la voiture. L'offre de transport se complète aujourd'hui de nouveaux services : transport à la demande, mais aussi des systèmes de covoiturage, et d'autopartage.

Le transport à la demande est un mode de déplacement intermédiaire entre la voiture et le transport collectif, à la fois adapté aux nouveaux besoins des citadins, (besoins croissants de flexibilité dans leur mobilité), aux impératifs de l'écologie urbaine et économie des finances locales mais ce dernier rencontre quelques difficultés à se développer.

Quant au système d'autopartage, celui-ci permet l'utilisation d'un véhicule sans la nécessité d'en être propriétaire.

La recherche va donc se porter plus précisément sur le système de l'autopartage afin de savoir si ce mode de transport peut-être pertinent ou non en milieu périurbain.

Ainsi, dans le deuxième chapitre, nous allons voir comment ce système peut constituer une solution à une demande dont les besoins sont géographiquement plus dispersés, afin d'assurer une meilleure alternative à l'utilisation exclusive de la voiture privée. Il s'agira également de montrer comment répondre davantage au droit au transport plutôt qu'aux réalités économiques favorisant les fortes densités.

¹ <http://www.modulobus.org/josselin/josselin.html>

Chapitre II : Recherche sur le possible fonctionnement de l'autopartage dans le contexte périurbain

Le choix d'un mode de transport apparait largement induit par les potentialités et les qualités des offres de transports mais aussi par des contraintes liées au fonctionnement urbain (problème de congestion, de stationnement automobile...). Au niveau des représentations des modes de transports, l'automobile est un mode très prisé, par la prégnance de ses valeurs positives : liberté, confort, ascension sociale. Les images négatives des transports en commun renforcent les avantages de la voiture, et a contrario, les avantages de la voiture renforcent les inconvénients des transports publics. En ce qui concerne les natifs du périurbain, la voiture n'est absolument pas remise en cause car, pour ces personnes, les transports collectifs véhiculent des images négatives telle que la captivité, l'insécurité, qui sont liées pour la plupart à la non expérience¹.

A] Description et fonctionnement de l'autopartage

Une alternative visant à rationaliser l'utilisation du véhicule individuel en agglomération peut-être la mise en place d'un système d'autopartage en milieu périurbain. Dans un premier temps, nous allons tenter de mieux comprendre comment fonctionne ce système en milieu urbain avant de savoir si ce système peut s'adapter à l'urbanisation du milieu périurbain.

A].1.L'autopartage est un mode complémentaire des transports collectifs réguliers

A].1.a/ Définition et fonctionnement de l'autopartage

L'autopartage, ou voiture dite « libre service », constitue un service de mobilité offrant à ses adhérents la flexibilité propre à l'automobile sans la nécessité d'en être propriétaire pour des déplacements de courtes durées et de faibles distances. Ce système consiste à se partager une voiture dans le temps, c'est-à-dire que chaque utilisateur va utiliser la voiture lorsqu'il en a vraiment besoin, le reste du temps la voiture est disponible pour d'autres utilisateurs. Il y a donc remplacement d'un bien de consommation usuel, à savoir l'automobile, par la vente d'un service. Il peut-être fait une analogie avec le système de vélo en libre service où le principe de base est identique.

Le système peut soit fonctionner en boucle (point de prise du véhicule = point de dépose) ou soit en mode filaire (les deux points sont différents).

Concernant la dénomination, le terme autopartage sera retenu ici, mais d'autres appellations sont parfois utilisées comme auto-partage, voiture en temps partagé, voiture en libre service, voiture partagées. L'équivalent en Grande Bretagne est « Car Club » alors qu'aux Etats-Unis, on parle plutôt de « car-sharing ».

Ce système, dont les emplacements sont nommés stations d'autopartage, est surtout très présent dans le milieu urbain, et existe depuis 20 ans dans les villes Allemandes (80 000 adhérents), Suisses (75 000 adhérents), et se développe depuis le début des années 2000 dans

¹ DRAST-Ministère des Transports.-Report modal en périurbain et représentations de l'installation résidentielle, PREDIT 1996-2000.

certaines grandes agglomérations françaises notamment à Paris, Strasbourg, Montpellier, Rennes... Dans la plupart des cas, il concerne en premier lieu les plus grandes villes dotées de bonnes infrastructures de transport urbain où la problématique de la mobilité urbaine est plus intense, et où le potentiel d'usagers est plus important.

Cependant, les agglomérations de taille moyenne doivent également faire face à une gestion de la mobilité de plus en plus complexe et elles s'intéressent de près à ce système d'autopartage¹.

Le cas de la Suisse montre qu'à partir du moment où elles sont desservies par un réseau de transport public, toutes les communes de 10 000 habitants et plus disposent, d'un potentiel d'utilisateurs suffisant pour assurer un taux d'utilisation satisfaisant des véhicules partagés².

Les usagers sont abonnés auprès d'un opérateur qui gère et entretient une flotte de véhicules. Les voitures partagées se trouvent dans des stations à proximité du domicile ou du travail de l'adhérent, dans les quartiers et les villes où il y a une demande. L'autopartage s'adresse à une clientèle qui a déjà, ou qui s'apprête à avoir un usage modéré de la voiture et cela au profit d'autres modes.

Les véhicules qui constituent la flotte de l'autopartage sont accessibles 24/24 et peuvent être réservés à l'heure ou à la journée. Cela constitue une première différence avec un système de location classique où la location se fait au minimum à la journée. Les autres différences étant que les formalités ne sont remplies qu'une seule fois, c'est-à-dire le jour de l'inscription au service.

Ainsi, une fois les formalités remplies, l'adhérent au service réserve le véhicule de son choix par internet, ou par téléphone et ensuite accède au véhicule grâce à une carte à puce. A la fin de sa course, il dépose le véhicule à son lieu de départ pour le prochain usager.

L'adhérent règle ses factures en fonction du temps d'utilisation et du nombre de kilomètres parcourus. Le propriétaire d'une voiture individuelle supporte une part de coûts fixes (prêt, perte de valeur, assurance, stationnement...) bien plus importante que les coûts variables (carburant, péages...), alors que pour les utilisateurs de l'autopartage, le coût fixe se résume à l'adhésion, l'abonnement mensuel et la part variable à son utilisation (temps d'utilisation et nombre de kilomètres parcourus). L'assurance, le carburant et l'entretien sont inclus dans la tarification. Ce système permet de réduire le budget transport des ménages.

De plus, concernant la localisation des stations, celles-ci doivent être implantées selon une logique de proximité avec les clients potentiels. L'implantation des stations constitue une autre différence par rapport au loueur classique.

L'ensemble de ces éléments font donc de l'autopartage un système beaucoup plus souple que la location.

Par rapport au covoiturage, la différence principale est que même si plusieurs adhérents se partagent la voiture, ils le font sur des périodes différentes et non au même moment sur un même trajet.

Une proposition de loi « tendant à promouvoir l'autopartage » déposée par Roland Ries, ancien maire de Strasbourg et sénateur du Bas-Rhin, a été adoptée en première lecture au Sénat, le 11 mai 2006. Cette proposition de loi vise notamment à créer un cadre juridique

¹ AIRE 198, HURTEAU Xavier.- *Développement de l'autopartage dans les agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes*.

² D'après le système d'autopartage Suisse, Mobility.ch.

propice au développement de l'autopartage : une « activité qui permet la réduction de la pollution et de l'encombrement urbain ».

Le texte tend notamment à permettre aux maires des municipalités où le service est présent «de réserver des places de stationnement sur voirie aux véhicules labellisés autopartage ».

L'autopartage qui s'est relativement bien développé dans les pays étrangers depuis une vingtaine d'années est un système qui commence tout juste à apparaître en France. Il est à noter qu'aucune recherche n'a encore aujourd'hui été publiée sur l'adaptation de ce système en milieu périurbain. Quelques expériences originales débutent en Grande Bretagne pour l'appliquer au milieu rural¹, thème développé par la suite.

A].1.b/ Un mode permettant des déplacements souples pour l'utilisateur

L'autopartage permet à l'utilisateur de se déplacer là où l'utilisation d'un véhicule léger est le plus efficace. Notamment pour se déplacer de périphérie en périphérie ou pour emporter un objet encombrant.

Quand le réseau de transport collectif fait défaut, par exemple en heure tardive ou lorsque le temps de parcours proposé est beaucoup trop long, l'usage de la voiture partagée se révèle plus efficace. Si l'utilisateur souhaite effectuer plusieurs arrêts durant son parcours, l'autopartage le lui permet en évitant ainsi d'attendre à un arrêt de bus ou de tramway. Il est donc moins contraint par les horaires de passage des transports en commun.

De plus, la réservation peut-être réalisée jusqu'aux cinq dernières minutes. L'abonné n'a alors plus qu'à rejoindre la station où est localisée la voiture et utilisé sa carte à puce pour ouvrir et démarrer la voiture.

Cette panoplie de transport permet à l'utilisateur d'utiliser toute une chaîne modale plus flexible pour réaliser ses activités en choisissant le mode le plus approprié à son déplacement entre les transports publics, le taxi, le vélo, la marche à pied et l'autopartage.

A].1.c/ Un mode intégré à une chaîne modale de transports permettant de concurrencer l'usage privé de la voiture

Tout d'abord, il convient de souligner que l'usage de l'autopartage seul ne pourrait concurrencer l'usage privé de la voiture. En effet, ce service n'a pas pour but de se substituer à un usage privé de la voiture par l'utilisation d'une autre avec une même fréquence de déplacement. Sinon, cela ne réduirait en rien le nombre de voitures en circulation et avec elles les problèmes de congestion et de stationnement.

Ce système s'adresse à des personnes qui ont fait le choix de réduire l'usage de l'automobile pour l'ensemble de leurs déplacements.

Ainsi, partant du principe qu'aucun mode, pris isolément, n'est capable de rivaliser avec l'automobile privée, ce service constitue une nouvelle solution de mobilité qui permet d'inclure l'automobile dans la chaîne des transports publics. Le recours à la voiture partagée pallie à des besoins précis et ponctuels d'une voiture particulière.

La voiture en libre service s'inscrit donc dans une optique de complémentarité avec les autres modes de transports : transports collectifs réguliers, taxis, utilisation des modes doux et offre une alternative à la voiture particulière en terme de confort et de coûts.

¹ CARPLUS National.-*Putting cars in the mix: development and Impacts of Car Clubs in Rural Areas.*

La solution de transport offerte ne se limite alors plus, essentiellement, à l'antagonisme entre l'automobile et le transport en commun. Ainsi le système d'autopartage de Strasbourg à extrait de ses résultats d'enquêtes de satisfaction que 44% des adhérents utilisent davantage les transports collectifs et 27% se déplacent plus à vélo ou à pied¹.

Cela se justifie par le fait que les adhérents de l'autopartage qui ont abandonné l'usage d'une deuxième ou d'une première voiture, retrouvent les modes doux pour effectuer les petits trajets chez les commerçants de proximités par exemple.

En outre, lorsqu'un service de transport en commun est disponible sur une base efficace (à savoir une bonne fréquence, une vitesse commerciale qui serait au moins aussi avantageuse, que l'utilisation d'une voiture), l'adhérent réglant ses factures en fonction du temps d'utilisation et des kilomètres parcourus, ce système est généralement préféré par ces derniers à un service d'autopartage. La raison principale étant un coût moindre. Toutefois, pour des déplacements de moyennes distances ou pour des déplacements où le transport en commun n'est pas disponible ou ne convient pas, l'automobile en libre-service peut alors être perçue comme une alternative possible.

Les adhérents à ce service ont donc tendance à augmenter de manière importante la part des autres modes dans leur comportement de mobilité (marche à pied, autobus, train, métro, vélo, taxi...).

En Suisse, le réseau de stations « Mobility » se développe nettement (75 000 clients) en complément du réseau ferroviaire, puisque sur les 1050 emplacements actuels, 350 sont situés proche d'une gare.

De plus, au niveau du nombre de véhicules mis à disposition, sur les 1950 voitures que compte la flotte totale, on en trouve 800 dans les stations proches des gares. On peut donc s'apercevoir que le réseau « Mobility » s'appuie énormément sur les gares pour favoriser le développement de l'autopartage. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette volonté à savoir une fréquentation élevée : le train est un des modes de déplacement les plus utilisés en Suisse², des offres de mobilités intermodales, et plus généralement un positionnement central dans la ville. Ainsi, en Suisse, chaque ville disposant d'un système d'autopartage dispose d'une station importante à proximité de la gare centrale (la station étant symbolisée par les punaises rouges sur les deux cartes suivantes).

Parfois, un réseau de petites stations sont disséminées dans le centre ou en périphérie proche³.

Les deux cartes sur la page suivante montrent les emplacements « Mobility » sur la ville d'Yverdon-les-Bains, canton de Vaud, située au sud du Lac de Neuchâtel ainsi que sur la ville de Nyon située également dans le canton de Vaud mais à l'ouest du lac Léman.

Ces deux villes ont été choisi car elles sont représentatives des situations les plus courantes en Suisse. La cartographie de l'ensemble des villes suisse disposant d'un service d'autopartage est disponible en annexe.

¹ Source : <http://www.autotrement.com>

² D'après le comparatif des chemins de fer européens en 2001, on dénombre 45 voyages en train par habitant et par an en Suisse contre 15 en France.

³ <http://www.mobility.ch/pages/index.cfm?srv=cms&pg=&dom=2&prub=377&rub=377>.



**Photo 1 : Ville d'Yverdon-les-Bains,
1 emplacement Mobility à 100m de la gare avec
4 voitures au total.**

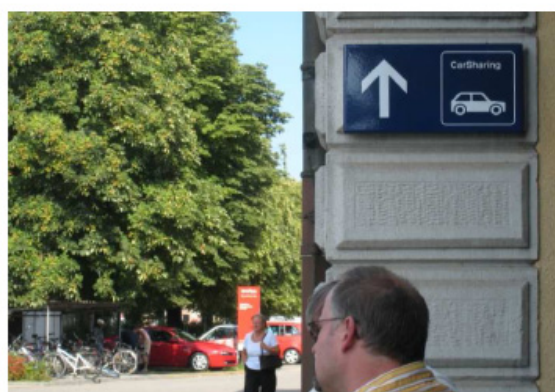
Source : Mobility Support SA



**Photo 2 : Ville de Nyon,
3 emplacements Mobility avec 7 voitures au total
dont 4 à la gare.**

Source : Mobility Support SA

Les partenariats entre les CFF et « Mobility » a permis de rendre les stations d'autopartage en gare, très visibles, et de développer des offres incitant à l'intermodalité, avec des tarifs préférentiels par exemple.



**Photo 3: Exemple de communication pour une station d'autopartage à proximité
d'une gare en Suisse (Soleure).**

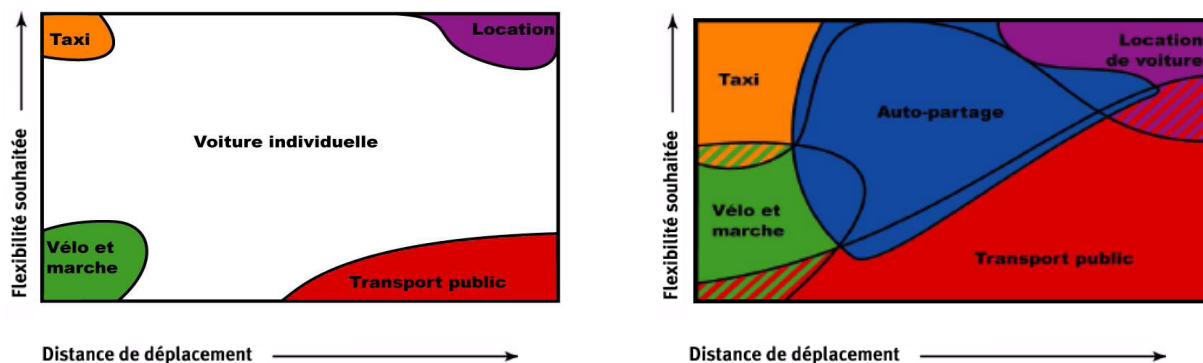
Source photo: Auto'trement

Les deux schémas de la page suivante, réalisés par les opérateurs d'autopartage permettent d'illustrer l'idée que, seule une combinaison de différents modes de transport peut constituer une offre de transport satisfaisante permettant de suppléer à la possession d'une automobile. Un seul de ces modes peut rarement desservir efficacement l'ensemble des besoins de mobilité des personnes, en fonction de la flexibilité désirée et de la distance de déplacement. La possession d'un véhicule individuel limite le développement des autres modes de transports, sa relative facile utilisation va même jusqu'à occulter l'existence d'autres moyens de transports, son utilisation est donc devenue systématique pour certaines personnes. Par contre, sans véhicule individuel privé, certains déplacements sont limités. Un certain nombre de personnes sont donc hésitantes à adhérer à un tel système, l'idée leur convient mais souvent elles préfèrent garder leur deuxième voiture au cas où, un jour elles en auraient besoin¹. Ces personnes sont donc intéressées mais pas dans un futur proche.

¹ CARPLUS National.-Putting cars in the mix: development and Impacts of Car Clubs in Rural Areas.

Ainsi, selon les opérateurs d'autopartage, avec la voiture partagée, il est possible d'utiliser un véhicule individuel pour les déplacements où celui-ci est nécessaire, sans pour autant en devoir en posséder un et en complémentarité avec les autres modes de transport.

Schéma 2 : Intégration de l'autopartage dans la chaîne de mobilité



Source : Sébastien Noguès, cité dans *La Lettre de la voiture en temps partagé*, CERTU, déc. 2003, p.5

Néanmoins le schéma de droite est à relativiser car étant réalisé par les promoteurs de l'autopartage, il donne l'impression que ce service est la solution idéale pour l'ensemble des utilisateurs des transports collectifs et autres modes, alternatifs à l'utilisation du véhicule individuel.

Or, pour avoir une complémentarité optimale entre l'autopartage et les autres modes de transports collectifs, la présence de plusieurs modes de déplacement est nécessaire à proximité de l'utilisateur et des offres tarifaires et billettiques sont notamment préférables.

Des offres tarifaires sont par exemple proposées en Belgique ou en Allemagne, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder aux différentes offres de transports avec plus de facilité. En Suisse, depuis 2006, les usagers du train qui ne sont pas des abonnés de « Mobility » peuvent réserver par internet une voiture partagée, récupérer la carte d'accès en gare et ainsi disposer très simplement d'un véhicule avec une tarification spécifique.

En France, la Compagnie des Transports Strasbourgeois et « Auto'trement » (système d'autopartage à Strasbourg) proposent un abonnement combiné pour les deux services, ce qui permet à l'utilisateur de choisir son mode de déplacement, permettant de minimiser l'utilisation quotidienne d'un véhicule individuel.

De plus, dans le schéma de gauche, les bulles à l'intérieur du cadre symbolisant les divers modes de déplacements ne sont pas proportionnés de façon adéquate. Par exemple, le vélo et la marche sont symbolisés dans la même bulle alors qu'ils n'ont pas la même flexibilité. Ainsi l'utilisation du vélo est beaucoup plus flexible sur courtes distances que ne le laisse penser le schéma de gauche. Les deux schémas ci-dessus sont donc à prendre avec du recul.

L'autopartage n'est pas un mode de transport destiné à concurrencer le transport en commun mais bien au contraire, de renforcer l'attractivité de ce dernier. Cependant, il est important de ne pas considérer l'autopartage comme « la » solution de transport, mais bien comme une solution parmi d'autres.

A].2.Un mode qui allie avantages économiques et protection de l'environnement

A].2.a/ Un avantage économique non négligeable

Dans le cas de l'opérateur Suisse « Mobility », environ 22% des clients achèteraient une voiture supplémentaire s'ils n'avaient pas recours à ce service.

Au niveau du budget des ménages, il est mis en avant par les opérateurs d'autopartage que l'utilisation d'un véhicule privé revient plus chère que le système de voitures partagées.

Ainsi, pour Caisse Commune, qui est un des opérateurs à Paris, le coût de revient d'une automobile partagée est de 2785 euros pour un particulier et pour un kilométrage annuel de 5000 kilomètres, alors qu'il est de 4300 euros¹ pour une voiture possédée. Le prix facturé prend en compte pour chaque déplacement : le coût du carburant, des assurances, des réparations, de l'entretien, du garage, le dépannage. On peut constater que malgré l'ensemble de ces coûts, le prix de revient de l'automobile est plus faible car le coût de la propriété du véhicule est divisé entre plusieurs utilisateurs. Cela permet d'avoir un véhicule plus rentable.

De plus, la facturation de chaque déplacement entraîne une réduction du nombre de kilomètres parcourus et une modification des comportements pour la majorité des usagers, en comparaison avec les prix d'un transport collectif type bus ou tramway. Cependant, le système de l'autopartage est considéré comme financièrement avantageux pour les automobilistes parcourant entre 5 000 et 10 000 kilomètres par an, hors déplacements pendulaires² (soit entre 400 et 800 km par mois). Au-delà de ce seuil, la possession d'un véhicule est plus intéressante.

L'avantage financier que procure l'autopartage à ses adhérents se retrouve surtout au niveau global, en comparant avec l'ensemble des coûts générés par la possession d'une automobile.

A].2.b/ Un mode participant à la protection de l'environnement et à l'évolution des mentalités

Pour les collectivités, le système d'autopartage constitue un outil pour réduire la place de la voiture en ville et pour réduire l'engorgement des villes³.

En effet, l'ensemble des coûts de l'autopartage étant facturés au nombre d'heures et aux kilomètres effectués, cela incite l'utilisateur à comparer avec d'autres modes de transport pour un déplacement donné et par conséquent à utiliser l'automobile uniquement lorsqu'elle est indispensable. Il en résulte une rationalisation de ses déplacements avec une diminution des kilomètres parcourus, et des émissions de polluants. Pour donner quelques exemples étrangers, en Allemagne les adhérents à ce système ont diminué leur kilométrage annuel effectué en automobile de 58 %, et en échange, ont augmenté le nombre total de kilomètres parcourus avec les transporteurs publics de 1778 Km par année⁴.

¹ D'après une étude du Laboratoire RESO (UMR CNRS 6590) UFR Sciences Sociales, Université de Rennes le prix serait encore plus élevé, variant de 4300 euros pour une voiture essence à 7000 euros pour une voiture diesel.

² L'autopartage n'est pas un mode de transport approprié à l'heure actuelle, pour ce type de déplacement.

³ D'après des études principalement réalisées au Québec, et en Suisse.

⁴ SHAHEEN Susan ; SPERLING Daniel ; WAGNER Conrad.- *Carsharing in Europe and North America : Past, Present, and Future*.

De plus, le recours par les organisations d'autopartage à des véhicules à faibles émissions de CO₂, récents, voire hybrides ou au Gaz Naturel, permet de réduire l'impact environnemental des déplacements en voiture.

Ainsi, au Québec, le Conseil Régional de l'Environnement de Montréal a pu constater que le système d'autopartage « Communauto » a permis une réduction moyenne annuelle par adhérent de 1,2 tonnes de leurs émissions de gaz à effet de serre, soit 60% des émissions de CO₂ par personne et par année, et d'une diminution de la consommation énergétique de 38%. De plus, il a été démontré à travers plusieurs études qu'une voiture d'autopartage remplace entre 5 à 10 véhicules privés¹.

En Suisse, la coopérative d'autopartage « Mobility Carsharing » a constaté qu'il faut en moyenne un peu plus de 1000 voitures pour motoriser 1000 ménages, soit en moyenne plus d'1 voiture par ménage. En revanche, 1000 ménages adhérents du CarSharing disposaient seulement de 430 voitures avant même de s'affilier à ce système ce qui fait un peu plus de 0,4 voiture par ménage. Après leur adhésion au système, ils n'utilisent plus que 280 voitures, dont 220 qui restent leur propriété et 60 qui sont mises à disposition par l'organisme d'autopartage². Avec le système d'autopartage, on réduit ainsi la possession d'une voiture privée à 0,22 voiture par ménage.

La voiture partagée participe donc à la réduction de l'espace occupé par l'automobile et à ses nuisances en milieu urbain.

Cette réduction du nombre de places de stationnement est liée à une meilleure utilisation des véhicules. Un véhicule personnel est utilisé de 5% à 10% du temps alors qu'un véhicule d'autopartage est utilisé entre 35 et 40 % du temps par an, soit environ 9 heures par jour.

Cependant, il faut noter que le nombre de véhicules épargnés varie selon la motorisation des ménages³.

De plus, en France, on compte en moyenne 1,2 voitures par ménage au niveau national⁴.

Dans l'agglomération du Grand Dijon, le nombre de véhicule par ménage varie de 1,3 en collectif à 1,9 en individuel isolé. On constate donc qu'en France, les ménages possèdent en moyenne autant de voitures par ménage qu'en Suisse.

Selon un sondage réalisé en mai 2004 (2100 réponses recueillies sur un total de 4500 questionnaires) auprès des abonnés de « Communauto », (système d'autopartage à Montréal), 23 % des abonnés ont déclaré avoir renoncé à un véhicule à la suite de leur décision d'adhérer à ce service.

En outre, 51 % déclare avoir renoncé à l'achat d'un véhicule et 11 % disent en avoir retardé l'achat⁵.

On peut donc s'apercevoir que le système de voiture partagée fait prendre conscience aux adhérents qu'il est possible de penser ses déplacements de manière différente.

L'autopartage est l'occasion pour l'utilisateur d'apprendre à partager un bien qui était jusqu'alors rattaché au statut social de l'individu. L'autopartage permet de changer de mode de déplacement sans renoncer de façon abrupte à l'utilisation de la voiture. Il participe à l'évolution des mentalités en séparant usage et possession de l'automobile. Ainsi le véhicule individuel devient un service. L'autopartage peut donc s'avérer être un instrument de sensibilisation et de changement comportemental.

¹TECSULT Inc.-*Le projet auto+bus : évaluation d'initiatives de mobilité combinée dans les villes canadiennes.*

²MUHEIM Peter.-*Le Carsharing-la clé de la mobilité combinée ?* 1998

³JONCTION Etudes conseil ; PREDIT (mars 2007), l'autopartage à grande échelle

⁴http://www.grand-dijon.fr/online-media/Upload/OP_logtsneufs.pdf

⁵ L'automobile libre-service dans le Plan de Transport de la Ville de Montréal, 18 août 2005.

A].3. Une gestion qui relève surtout du secteur privé

Quelque soit l'opérateur, l'offre d'autopartage relève à l'heure actuelle d'une initiative privée. Par exemple l'émergence du système d'autopartage « auto'trement » à Strasbourg s'est faite grâce à la volonté de deux habitants qui poussent l'association « auto'trement » à se créer. Le système voit le jour avec l'appui d'une douzaine d'habitants de Strasbourg et de la Communauté Urbaine qui se sont regroupés avec pour ambition de promouvoir un nouvel usage de l'automobile en ville, plus respectueux de l'espace et de l'environnement. Depuis, l'association « auto'trement » est devenue une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC)¹.

Cependant, aujourd'hui, certaines collectivités commencent à s'intéresser à ce système comme Nantes Métropole qui a lancé un appel à projet en 2005, ou la ville de Toulouse qui a lancé des appels d'offres pour des études de faisabilités d'un système d'autopartage.

Concernant la rentabilité d'un tel système, (les business plans des opérateurs ne sont pas consultables), il ressort d'après l'analyse d'un bureau d'études², que pour un service d'autopartage dans une grande ville, on peut espérer un retour sur investissement à partir de la sixième année. Les premières années nécessitent donc une aide financière.

Cependant, concernant le développement d'un tel système en milieu périurbain, le changement de mentalité pour que la voiture passe d'un statut de propriété à un statut de service ne se fera pas du jour au lendemain, car les populations potentiellement utilisatrices n'en saurait qu'au stade de la curiosité et de l'expérimentation et il serait donc illusoire de penser qu'elles seraient prêtes à abandonner leur voiture à très court terme. L'objectif de retour sur investissement ne devra donc pas être primordial dans les débuts. Les aides financières pour le lancement d'un système d'autopartage en milieu périurbain pourront se faire par exemple avec les bénéfices issus des stations d'autopartage en milieu urbain.

A].4. Un mode apparu récemment en milieu rural

Cette partie va être consacrée à l'analyse de deux exemples d'implantation du système de l'autopartage en milieu rural, dans deux pays étrangers, à savoir en Angleterre et en Suisse. L'étude de ces deux cas est intéressante, car elle pourra notamment servir dans le cadre de la recherche, pour connaître les principaux facteurs facilitant l'implantation d'une station d'autopartage, dans un milieu peu dense. Ces deux études vont pouvoir par conséquent nous renseigner sur la potentialité d'implantation d'un tel système en milieu périurbain.

A].4.a/ Sélection des zones rurales anglaises

En Angleterre, plusieurs projets de stations d'autopartage, mis en place en 2004, continuent aujourd'hui d'être opérationnels dans 31 communes rurales. Les stations se situent dans des petites villes de marché « market towns » ou couvrent des groupes de villages avec une mise à disposition pour les adhérents de 1 à 6 voitures en libre service. Un des objectifs de l'expérimentation était de trouver un système de transport permettant de fournir une certaine accessibilité aux commerces et services pour les personnes vivant dans les zones rurales et de réduire l'exclusion sociale.

¹ Une SCIC est une société anonyme ou SARL qui associe autour d'un projet des acteurs salariés, des acteurs bénéficiaires (clients, usagers, riverains...) et des contributeurs (associations, collectivité...) pour produire des biens ou des services d'intérêt collectif au profit d'un territoire.

² Bureau d'études Jonction de 2007 « Pour un développement de l'autopartage à grande échelle ».

Il est à noter qu'à l'heure actuelle, aucune étude n'a été réalisée dans le rural profond. Concernant le choix des zones rurales, ce dernier s'est exécuté en fonction notamment de la densité, la distribution de la population dans l'espace, la proximité d'un centre urbain, la présence d'infrastructures de transport, etc. D'autres facteurs ont été pris en compte pour le choix des zones rurales comme une possession modérée de la voiture par les habitants, des problèmes d'embouteillage et un manque d'emplacements parking pour la voiture. Pour caractériser les zones rurales étudiées, les responsables de l'étude ont choisi de se baser sur la typologie représentée dans le tableau suivant avec comme ils le soulignent quelques difficultés parfois à faire correspondre certains cas d'études à une typologie précise (Une commune rurale pouvant avoir des caractéristiques communes à deux catégories).

La grande majorité des zones d'études ont été répertoriées dans la catégorie B, caractérisées par la description et les observations du tableau suivant :

Typologie des zones rurales (d'après « Comission for Integrated Transport)			
Typologie		Description	Observations
A: Périurbain	1	A proximité d'une agglomération	Dans ces zones, l'impact croissant du niveau de trafic et des poids lourds est plus une problématique que l'accessibilité.
	2	Entourant une ville autonome	
B: Villes de marché	1	Les services et commerces d'une petite ville de marché sont soumis à l'influence d'un plus grand centre urbain	La principale préoccupation dans ces zones est l'accessibilité. Le problème touche plus particulièrement la diminution de magasins, et des services dans les plus petits villages, les coûts du transport en commun et la dépendance à l'automobile qui augmentent. L'accès aux transports publics pour les ménages retirés de grandes lignes de transport public
	2	La ville de marché possède une population rurale dispersée, rendant le transport en commun difficilement efficace	
	3	La population rurale est dispersée de manière linéaire le long des itinéraires principaux	
C: Rural profond	1	Lieux qui en plus du problème de l'isolement, doivent faire face au trafic important aux heures de pointe	Les mêmes problèmes ressortent que pour ci-dessus mais de manières amplifiées. De plus, il y a une absence d'alternative à l'utilisation de la voiture privée
	2	Village isolé souffrant des problématiques classiques de l'éloignement tels que la dépendance automobile, le manque d'accès aux services et aux magasins et les coûts de l'essence.	
	3	Ménages extrêmement isolés	

Au-delà de cette classification, il est intéressant de savoir quel est le résultat de l'implantation de ces stations d'autopartage en milieu rural.

A].4.b/ Caractéristiques des communes rurales et résultats

La recherche a été approfondie pour connaître plus précisément les caractéristiques de chaque ville de marché comme la population totale desservie, le nombre de voitures mises à disposition, la densité et en résultat le nombre total de membres. La densité inscrite dans le tableau correspond à celle des districts, car la récolte des données sur la densité à l'échelle même de la ville est restée infructueuse. Pour information, les districts constituent l'entité administrative située entre le comté (entité administrative supérieure) et les paroisses (entité administrative inférieure) et peuvent contenir plus d'une cinquantaine de villes et villages. L'ensemble de ces données ont été répertoriées dans le tableau suivant :

Localisation du projet (ville, comté)	Population totale (Nombre de communes)	Typologie rurale	Nombre de membres (avril 2004)	Nombre de voitures	Densité du District (hab/km ²)
Ashburton, Devon	13 549 (4)	B2	27	6	186
Bradford on Avon, Wiltshire	15 150 (2)	B1 B3	16	3	241
Slaithwaite, West Yorkshire	13 554 (2)	B1	19	4	975
St Dennis, China Clays, Cornwall	13 719 (1)	C2	1	1	226
Stroud, Gloucestershire	4 373 (1)	B2	25		239
Hebden Bridge, West Yorkshire	22 520 (2)	B1	8	4	545
Whitby, North Yorkshire	18 087 (16)	B2 C3			133
Bentham, North Yorkshire	7 322 (5)	B2		3	47

Source: CARPLUS National.-*Putting cars in the mix: development and Impacts of Car Clubs in Rural Areas.*

Ce qu'il est intéressant de souligner dans un premier temps avec ce tableau c'est que ce n'est pas parce qu'un système d'autopartage se trouve dans une région à forte densité de population qu'il attirera proportionnellement plus de membres. En effet, dans le district correspondant aux stations d'Ashburton 27 personnes ont adhéré au système pour une densité de 186 hab/km² alors que pour le district de Slaithwaite, on trouve « seulement » 19 adhérents pour une densité de la région de 975 hab/km².

On voit bien alors que même si le facteur densité est important pour l'implantation de stations d'autopartage, d'autres facteurs interviennent.

De plus, alors que la majorité des districts ont une densité variant autour de 200hab/km², on peut noter une grande différence entre les deux densités extrêmes (47hab/km² et 975hab/km). Ceci peut s'expliquer dans un premier temps par la superficie des districts. En effet, dans le cas de Bentham, la superficie du district fait partie des 20 plus grandes superficies d'Angleterre (sur les 354 districts que compte l'Angleterre) pour une population

qui se situe au-delà du 300^{ème} rang. On a donc un grand territoire pour une faible population. C'est l'effet inverse qui se produit concernant Slaithwaite. La pertinence de la densité comme indicateur de potentiel est à mettre en parallèle avec celle du centre de ces communes.

En effet, ces densités couvrant un territoire regroupant plusieurs villes, celles correspondant au niveau de chaque commune sont donc logiquement plus élevées. La difficulté est qu'il n'a pas été possible de trouver les densités propres à chaque ville où est implanté le système.

En outre Slaithwaite et Hebden Bridge, sont sous l'influence d'une plus grande ville (B1), ce qui peut aussi être une interprétation d'une densité de population plus élevée.

Nous allons maintenant voir plus précisément, comment se sont implantées les stations à l'échelle des villes rurales de marchés avec l'exemple d'Ashburton dans le comté du Devon.

A].4.c/ Etude sur le développement d'une station d'autopartage rurale

La mise en place d'une station d'autopartage à Ashburton provient au départ de l'initiative d'un petit groupe d'environnementalistes voulant trouver une solution au manque de transport public. Ainsi, la ville d'Ashburton se situant sur le bord méridional du Parc National de Dartmoor a été choisie en raison des caractéristiques démographiques de la petite ville de marché rurale soit une population de 2000 habitants.

Elle est devenue la première station rurale d'autopartage en 2002 avec 6 premiers membres pour une voiture. En 2004, la station avait attiré 27 membres, avec 3 voitures à disposition. A la suite de son succès, il a été décidé d'étendre le système à la ville voisine de Buckfastleigh, comptant 3661 habitants, avec l'appui de financements venant notamment du Parc National. Aujourd'hui, ce système s'est étendu à deux autres villes. Concernant la paroisse d'Ashburton, il est intéressant de noter que cette dernière dispose de nombreux services : hôpital, médecins, bibliothèque, collège et d'un centre commerciale de petits magasins.

A].4.d/ Les conditions de réussite favorisant l'implantation d'une station d'autopartage en milieu rural

Certains projets n'ont pas vu le jour dû à l'absence d'une personne ou d'un groupe volontaire pour supporter le projet localement, ce qui a entraîné par la suite des difficultés à recruter des membres.

Ainsi, pour garantir un fonctionnement correct d'un système d'autopartage, qu'il soit implanté en milieu urbain ou rural, au-delà de la densité, un autre facteur tout aussi important est la présence d'un initiateur de projet « local champion » dès la phase amont, expliquant aux habitants l'intérêt d'un tel système et soutenant le projet.

En outre, il est important de souligner que les projets ont été développés en lien avec d'autres réseaux de structures locales.

Par exemple, en développant une station en lien avec un système de transport en commun, cela permet aux personnes qui ont choisi d'abandonner l'unique usage de leur véhicule privé de choisir le mode de transport le plus adapté en fonction de leur besoin de déplacement au quotidien. Ainsi, en Angleterre, on s'est aperçu que les gens utilisent plus souvent le bus et le train ainsi que les modes doux au détriment de la voiture. L'adhésion au système d'autopartage n'a pas été un simple remplacement d'une voiture privée par une autre voiture.

Cependant, ces possibles échanges modaux en milieu rural entre le bus, le train et l'autopartage n'en sont qu'à leur balbutiement.

Dès que cela a été possible, les stations d'autopartages ont été aménagées à proximité des stations de bus ou des gares.

A travers cette étude, il a pu être constaté que les gens adhèrent au système de l'autopartage, quand il se produit un changement dans leur vie, comme par exemple un déménagement, ou lors d'un changement dans le lieu de travail notamment. Il a été également montré au cours d'enquêtes que les gens s'intéressaient à ce système lorsqu'il existait des problèmes de stationnements.

A].4.e/ L'exemple de la Suisse

En Suisse, certains villages ruraux se trouvent équipés d'une station d'autopartage. Ainsi, de nombreuses petites villes comme la commune de Schiers dans le canton des Grisons en Suisse dispose d'une voiture partagée. La commune possède une population de 2533 habitants pour une densité de 41hab/km².

Le tableau suivant représente le nombre de communes dotées d'un système d'autopartages sur l'ensemble des communes Suisse¹.

Taille de la commune (habitants)	Nombre de communes	Nombres de communes disposant de stations	% de communes de la tranche disposant de stations
Plus de 25000	22	22	100,0 %
10 000 à 25 000	96	92	95,0 %
5 000 à 10 000	173	114	65,9 %
2 000 à 5 000	500	131	26,2 %
Moins de 2 000	2 230	26	1,2 %

Ainsi, ce sont surtout les grandes villes qui disposent d'un tel système, mais on s'aperçoit que plus de 25% des communes dont la population varie entre 2000 et 5000 habitants disposent également d'un système d'autopartage. Dans les plus petites communes rurales de moins de 2000 habitants, le système rencontre plus de difficultés.

A partir de l'étude de ces deux exemples (Anglais et Suisse), on se rend compte que le développement de l'autopartage est possible dans les communes regroupant plus de 2000 habitants. L'implantation d'un système d'autopartage en milieu rural est envisageable mais il doit répondre à certains critères : volonté locale, densité de population, présence d'un réseau de transport à proximité. On peut donc en déduire que l'implantation de l'autopartage en milieu périurbain en France est faisable.

Cependant, une des nuances qui peut être apportée entre l'Angleterre et la Suisse par rapport à la France se situe au niveau de la densité.

En effet, l'Angleterre avait déjà presque complètement achevé son urbanisation quand, au début du XX^{ème} siècle a commencé à se répandre l'usage de l'automobile. Il leur en reste une urbanisation généralement dense et compacte. Il n'en pas été de même avec la France dont l'urbanisation s'est accélérée après la seconde guerre mondiale, en même temps que se développaient la production et la consommation de masse des automobiles en particulier. Il en a résulté une urbanisation plus diffuse. Ainsi la densité moyenne nationale en Angleterre est de 384 hab/km², de 182 hab/km² pour la Suisse alors qu'en France elle n'est que de 108 hab/km².

¹ Source : <http://www.mobility.ch>

A].5.Un développement dépendant de la présence de certains facteurs

L'analyse des diverses études que ce soit en milieu urbain ou en milieu rural, ont permis d'identifier quelques caractéristiques du milieu environnant nécessaires pour assurer le succès de l'autopartage.

- ✓ **Contraintes de stationnement** : La possession automobile est plus onéreuse et moins pratique aux endroits où le stationnement est rare, faisant de l'autopartage une option relativement plus attrayante.
- ✓ **Forte densité de population** : La densité permet d'assurer la viabilité de l'autopartage. En effet, elle assure la présence d'un bassin d'utilisateurs potentiels vivant à une courte distance d'une station d'autopartage.
- ✓ **Possibilité de vivre sans auto** : L'autopartage n'est pas destiné à combler tous les besoins de mobilité, mais plutôt pour compléter d'autres modes tels que le transport public et les modes de déplacement doux (marche, vélo, etc.). La présence d'un système de transport en commun adéquat est un critère primordial pour assurer un marché à un service d'autopartage. Les quartiers où il est agréable de se déplacer à pied et la présence d'un réseau cyclable sont également des caractéristiques favorisant le succès de l'autopartage.
- ✓ **Un initiateur de projet** : Il va, avec un esprit d'entrepreneur, structurer le projet, le faire sortir du cercle de connaissances pour toucher un plus large public.

L'implantation des stations doit être au plus proche de l'utilisateur, il doit donc y avoir une logique de proximité avec les utilisateurs potentiels. L'objectif est que l'utilisateur puisse rejoindre une station en moins de 10 minutes quelque soit le mode¹.

A].6.Profil des adhérents : une attraction qui s'élargie

A partir du service d'autopartage Alsacien « Auto'trement », qui est un des premiers systèmes à s'être développé en France et du système rural en Angleterre, il est possible d'identifier un profil type des premiers adhérents².

Le profil des premiers adhérents à « Auto'trement » était nettement composé de militants écologistes ou d'un réseau de personnes proches des associations de quartier qui trouvent dans le concept d'autopartage une logique avec leurs prises de conscience ou leurs convictions³. Issus de la catégorie intellectuelle supérieure, pour eux, la voiture individuelle constitue une source de contraintes. Ils se déplacent autrement, en utilisant le réseau de transports.

¹ Selon J-B Schmider, Directeur Général d'auto'trement.

² On retrouve cette typologie de personnes dans les pays étrangers ayant développés le système d'autopartage, notamment en Angleterre : CARPLUS National.-*Putting cars in the mix: development and Impacts of Car Clubs in Rural Areas.*

Cependant, ayant besoin ponctuellement d'une voiture, ils adhèrent à l'auto-partage, système qui correspond à une attente de leur part, à défaut des loueurs traditionnels.

Au fur et à mesure que l'autopartage se développe, le profil type des nouveaux adhérents se modifie pour laisser place à des clients, consommateurs d'un service fourni par « Auto'trement ». Les nouveaux adhérents veulent un service irréprochable. On glisse doucement vers un changement de typologie des personnes recrutées avec des nouveaux clients, n'adhérant plus pour des motifs de protection de l'environnement, mais pour bénéficier d'un service qui correspond à une demande concrète de leur part.

Pour les personnes adhérentes qui possédaient une voiture, l'autopartage induit une remise en question des modes de fonctionnement antérieurs et contribue à la découverte d'autres modes de transports par rapport à l'utilisation unique de la voiture individuelle.

On assiste donc à un report modal et à une baisse notable de l'utilisation de l'automobile.

Pour les personnes sans voiture, on assiste à une rationalisation accrue des déplacements. Le recours à la voiture partagée pallie à des besoins précis et ponctuels d'une voiture particulière.

L'auto-partage contribue à la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle mais pas de la mobilité en général.

Il pourrait être un avantage pour les personnes captives des transports publics qui financièrement n'ont pas les moyens de s'acheter une deuxième voiture, voire même une première voiture. Ce système pourrait également avoir comme utilisateurs potentiels les étudiants résidant dans les communes périphériques pour pouvoir effectuer des achats en centre commerciale ou pratiquer des loisirs, localisés à l'opposé de leur lieu de résidence.

Selon le sondage réalisé auprès des abonnés de « Communauto », les utilisateurs du service appartiennent dans 89% des cas à des ménages sans auto. Dans 10 % des cas, il n'y a qu'un seul véhicule dans le ménage et dans 1% des cas, deux ou plus. On voit donc bien que la majorité des adhérents à ce système avaient déjà un usage limité de leur voiture personnelle, ce qui est loin d'être le cas en France à l'heure actuelle.

De plus, que ce soit au niveau rural ou en milieu urbain, les résultats des expériences anglaises soulignent que les personnes qui adhèrent le plus à ce système correspondent à la classe d'âge 25-50 ans (plus de 65 % de l'ensemble des adhérents).

L'autopartage touche donc plus particulièrement une certaine typologie de personnes. Cependant, cette typologie évolue, on passe ainsi de l'écologiste vers des adhérents dont la principale motivation n'est plus forcément la préservation de la nature et qui souhaitent par conséquent un service irréprochable. De plus, ce système pourrait permettre de concrétiser le droit au transport pour les personnes, qui, pour des choix financiers, ne possèdent pas de voiture.

A].7.Vers un développement de l'autopartage dans les agglomérations moyennes françaises

Une étude sociologique a été réalisée dans le cadre du projet ECOSYMPA 198 par le laboratoire ICoTEM de la Maison des Sciences de l'Homme et de la société de Poitiers sur les caractéristiques et attendus d'une population cible par rapport à un système d'autopartage dans les 4 principales villes moyennes de la Région Poitou-Charentes¹ (Angoulême, La Rochelle, Niort, Poitiers). Les personnes cibles sont des étudiants, des commerçants de centre-ville ou de périphérie, des employés d'administrations ou d'entreprises, des usagers de gares, des résidents de quartiers sociaux ou de centre-ville.

A].7.a/Résultats de l'enquête sociologique en Région Poitou-Charentes

Un des premiers éléments d'enquête mis en avant est que, globalement il n'y a pas eu d'opposition manifeste à la proposition de mise en place d'un dispositif d'autopartage et qu'il existe un certain attrait pour ce dispositif assez nouveau. L'utilisation d'une offre de mobilité novatrice reçoit un fort intérêt pour la plupart des populations cibles avec des objectifs divergeant selon les publics. Cependant, il convient de souligner que généralement chez les populations défavorisées issues des quartiers périphériques ainsi que chez les personnes âgées, le dispositif d'autopartage constitue un retournement complet du rapport à la propriété et de la relation à son véhicule qui est souvent perçu comme un instrument de liberté et plus encore comme un outil de prestige. Son intérêt apparaît donc difficilement compréhensible au premier abord pour ces personnes.

De plus, les résultats de cette enquête font ressortir deux impressions :

La première étant que l'autopartage est perçue comme une offre complémentaire et non comme une substitution à un véhicule actuel, du moins dans le court terme. D'autre part, que l'intérêt pour l'autopartage est compris quand les déplacements sont plutôt courts en temps et/ou distance et quand leur fréquence est moindre (cas rencontrés en particulier auprès des personnes du 3^{ème} âge et de femmes au foyer dans des quartiers populaires périphériques). En effet, plus le temps consacré dans les transports est long plus il y a une forme de réserve à la pertinence du VTP en raison essentiellement de craintes d'indisponibilité du véhicule au moment souhaité.

Les freins majoritairement ressentis au développement d'un tel système concernent la distance séparant le point de départ du trajet à la station. L'acceptabilité de la distance à parcourir à pied pour rejoindre une station n'excède pas les 500 m. Il y a également la question du coût, c'est-à-dire la tarification qui est systématiquement comparée à plusieurs références (le coût d'un voyage par bus, le coût d'un taxi et le coût de stationnement). Selon les personnes enquêtées, le prix ne doit pas être trop élevé pour que ces derniers franchissent le pas.

A ces résultats, on peut émettre quelques remarques générales. On peut s'apercevoir que lorsqu'il leur est proposé un nouveau système de transport, la majorité des personnes automobilistes posent certaines limites au dispositif comme par exemple un temps de marche pour rejoindre le système en question au delà duquel ils jugent leur désintérêt. Il y a également le tarif qui revient souvent, les personnes interrogées souhaitant un tarif restant convenable. Si pour la majorité des personnes interviewées l'intégralité de leur trajet en voiture était décomposée, elles pourraient s'apercevoir que finalement le temps passé en voiture à chercher une place de stationnement, la distance pedestre au final parcourue ainsi

¹ AIRE 198, HURTEAU Xavier.- *Développement de l'autopartage dans les agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes.*

que les dépenses totales engendrées par leurs véhicules (assurance, essence...) sont systématiquement minorés. On peut supposer que cela relève alors soit de l'ignorance ou « d'arguments alibis », dans le but de trouver une justification pour ne pas utiliser des systèmes alternatifs innovants plus en conformité avec les enjeux du développement durable. Il y a donc tout un travail à réaliser à ce niveau pour informer les gens comme le fait actuellement l'ADEME avec des chiffres comparés entre le véhicule individuel et les modes de transports alternatifs.

Une étude plus fine, notamment sur 4 communes périphériques de La Rochelle nous apprend que les habitants de ces communes périphériques sont les plus demandeurs pour la mise en place d'un tel système (par rapport aux habitants des quartiers centraux de La Rochelle où un système d'autopartage existe déjà), afin d'accroître et d'améliorer leur possibilité de déplacements à La Rochelle et dans ses environs immédiats. La mise en place d'un système dans une grande ville pourrait alors être susceptible d'avoir des incidences sur les communes voisines, ce qu'il est intéressant de souligner dans le cadre de notre recherche.

A].7.b/Etude sur l'implantation de l'autopartage en Région Alsace

Une seconde étude¹, commandée par le PREDIT, a été réalisée en Région Alsace afin de voir sur quels territoires et à quelles conditions ce service peut se développer hors métropoles.

Ainsi, à partir de l'analyse des systèmes d'autopartage étrangers, en Allemagne, en Belgique et en Suisse, il a pu être mis en évidence que les structures accueillent une clientèle jugée très semblable que ce soit dans les petites villes ou les grandes agglomérations, à quelques nuances près. En effet, le niveau d'études est proche ou légèrement inférieur, les revenus sont légèrement plus faibles et le taux de motorisation étant plus élevé, la part de recours à l'autopartage en remplacement de la 2^{ème} voiture est plus importante.

En outre, les usages (durée, distance, fréquence) sont considérés comme quasi identiques. Ainsi, une station doit pouvoir s'appuyer sur une clientèle locale suffisante, car les usagers intermodaux (par exemple des clients de grandes agglomérations qui arriveraient en train et prendraient un véhicule sur place) ne représentent pas une part importante de la totalité des usagers pour ce qui est le cas en Allemagne et en Belgique.

Dans le cas de l'exemple Suisse, le taux de pénétration, qui est un indicateur de rentabilité d'une station d'autopartage, varie de 0,5% à 1% de la population. Ce taux est identique tant au niveau des petites villes qu'au niveau national.

Dans l'étude ECOSYMPA 198, il est mentionné un taux de pénétration égale à 32 clients/km². Cependant, si ce taux de 32 clients/km² peut être vrai dans les grandes ou moyennes agglomérations, il est à prendre avec prudence pour le cas du périurbain, où les densités sont beaucoup plus faibles.

Ces deux enquêtes, même si elles restent majoritairement centrées sur des agglomérations de tailles moyennes, sont intéressantes pour comprendre les attendus en matière de mobilité alternative des habitants du périurbain. En effet, même si il est nécessaire de prendre du recul par rapport à notre contexte, certains habitants du périurbain sont de plus en plus des citoyens venus s'installer aux franges des agglomérations et qui ont néanmoins conservé leur mode de fonctionnement urbain. En conséquence, leurs attentes peuvent être assimilées à ceux, habitant dans les agglomérations de tailles moyennes.

¹ Rhin-Autopartage.-Viabilité de l'autopartage dans les villes moyennes alsaciennes.

B] *Faisabilité de l'autopartage en milieu périurbain*

B].1. Autopartage et milieu périurbain : analyse sur un mode de transport et un contexte perçue comme une antinomie

Après l'analyse du fonctionnement de ce mode émergeant dans les centres urbains et en milieu rural, nous allons voir si, il peut être adapté aux zones périurbaines. Il est nécessaire que la mise en place d'un système d'autopartage au cœur de l'agglomération précède celle en milieu périurbain. En effet, cela constitue une condition d'émergence de l'autopartage dans des villes ou villages¹. Cette situation permettra aux habitants du périurbain de se rendre compte de l'intérêt d'un tel système et ainsi de réfléchir sur leur choix de mode de transport, pour finalement tendre vers un changement de comportement. Une analyse, par l'intermédiaire d'espaces théoriques, permettra de confronter des densités théoriques à celles pouvant exister en milieu périurbain.

B].1.a/ Un mode dépendant du changement de comportement

Il est évident qu'à l'heure d'aujourd'hui, la mise en place d'un tel système en milieu périurbain ne rencontrerait pas l'effet escompté. Les gens étant encore trop attachés à la possession de leur voiture personnelle, ces derniers n'en verraient ainsi pas l'utilité au premier abord, comme c'est le cas parfois encore en milieu urbain. En effet, les résultats d'une enquête sur la mobilité et le comportement des automobilistes² montrent que la simple possession d'un véhicule peut être un facteur d'encouragement de son utilisation, non seulement pour des trajets longs, desservis ou non par les transports collectifs, mais aussi pour les trajets plus courts, réalisables à pied ou à vélo. Les usagers exclusifs de l'automobile ne cherchent pas autre chose, puisqu'ils ont un moyen de déplacement à leur disposition. Une fois que l'utilisateur a accédé à un certain confort, une facilité, une liberté, avec la voiture ; ne plus en disposer serait perdre tous ces avantages et revenir en arrière : perdre un statut, une position sociale, une liberté, une autonomie. Cependant, certains disent explicitement que sans voiture ils pourraient quand même se déplacer autrement. Tout dépend du choix de transport alternatif offert.

Pourtant, aujourd'hui avec le réchauffement climatique, la France a pour objectif de diviser ses émissions par quatre (« facteur 4 ») d'ici à 2050 et ce sont les comportements et modes de vie qui sont particulièrement visés. De nos jours, de plus en plus de décideurs politiques souhaitent réduire la consommation d'espace générée par l'automobile. L'automobile se voit donc aujourd'hui comme un système de transport de plus en plus contraint (exclu des centres-villes, réduction de la voirie liée à son usage) dans les centres urbains. La liberté de mouvement liée à l'automobile se réduit en conséquence, ce qui pourra à terme obliger à une réflexion concrète sur le choix de mode de transport. Aujourd'hui, certains sondages³ révèlent la prise de conscience de personnes qui mettent en avant certains facteurs incitatifs pouvant modifier leur comportement telles la réduction des coûts liés à leur mobilité, la volonté de participer à la protection de l'environnement, solutions pouvant répondre à la lutte contre la saturation de l'automobile en milieu urbain.

¹ Rhin-Autopartage.- *Viabilité de l'autopartage dans les villes moyennes alsaciennes*.

² « De l'automobilité à la multimodalité ? Analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture », Anaïs Rocci, 542 pages.

³ ECOSYMPA 198, PREDIT « Développement de l'autopartage dans les agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes », juin 2007

Il s'agit alors, de raisonner sur une temporalité qui corresponde à l'évolution des mentalités, qui est par conséquent sur du long terme.

Une fois le système bien ancré en milieu urbain parmi les autres modes de transports, tels que les transports collectifs, la présence de l'autopartage dans les villes de tailles moyennes, pourra faire prendre conscience de la possibilité de modifier son comportement en terme de mobilité. Ce système pourra permettre de rationaliser, voire d'abandonner l'usage de sa voiture personnelle, notamment pour les habitants du périurbain. Par exemple, un jeune couple actif, qui n'a pas forcément l'argent au départ pour investir dans l'achat d'une voiture, pourra réfléchir davantage entre l'achat d'une voiture, et l'opportunité d'utiliser des modes de transports alternatifs en comparant l'intégralité des coûts affectés à chacun.

Ainsi, une approche intermodale et intégrée, combinant les transports collectifs, les modes doux et l'usage de l'automobile, pourrait accroître l'efficacité du transport en général et réduire son impact sur l'environnement.

Pour inciter les personnes à franchir le pas, il serait nécessaire que la billettique et des tarifs avantageux se soient développés entre les organismes gérants l'ensemble de ces modes alternatifs. Cette mutualité pourra ainsi permettre à l'utilisateur de s'y retrouver plus facilement. Dans un premier temps, il y a tout un travail de sensibilisation à effectuer auprès de la population.

B].1.b/ Une solution de transport possible pour les villes périurbaines

Au sujet du système d'autopartage, il est souvent affirmé que : « l'autopartage ne peut se concevoir en dehors des zones denses des grandes villes »

Or, nous avons pu voir qu'un système d'autopartage avait la possibilité de se développer dans les agglomérations moyennes principalement en Région Poitou-Charentes et en Alsace et également en milieu rural en Angleterre et en Suisse.

Ce système aurait potentiellement sa place dans le périurbain car d'un point de vue de la mobilité, il permettrait aux usagers d'avoir plus de flexibilité pour se déplacer, par rapport à un système de transport public classique. L'utilisation de ce système serait intéressante pour répondre au besoin de mobilité des habitants du périurbain pour leurs loisirs, pour effectuer des courses dans les centres commerciaux, ou un déplacement quelconque sans être obligé de passer par le cœur de l'agglomération tout en profitant du confort de la voiture pour ramener leurs achats, mais également pour se déplacer de manière plus agréable en centre-ville.

Cependant, avant de développer l'autopartage en milieu périurbain, il est nécessaire que ce système soit déjà implanté dans la ville centre de l'agglomération, (voire dans les communes limitrophes comme Jouès-les-Tours par exemple) pour assurer les fonctions support. Le développement du service d'autopartage s'appuyant sur une structure existante, pourra alors se développer sans coûts de structures supplémentaires, notamment en ce qui concerne le « back-office » (système technique, centre d'appel, facturation, et autres process...). Les expériences étrangères montrent également que, dans cette hypothèse, les coûts de communication tendront à être moindres, compte tenu d'une notoriété plus grande liée à l'antériorité du service et de la mutualisation régionale des moyens¹.

Ainsi, nous allons maintenant étudier la possibilité de mettre en place un tel système dans le cadre du milieu périurbain, à travers une étude théorique.

¹ Rhin-Autopartage.-Viabilité de l'autopartage dans les villes moyennes alsaciennes.

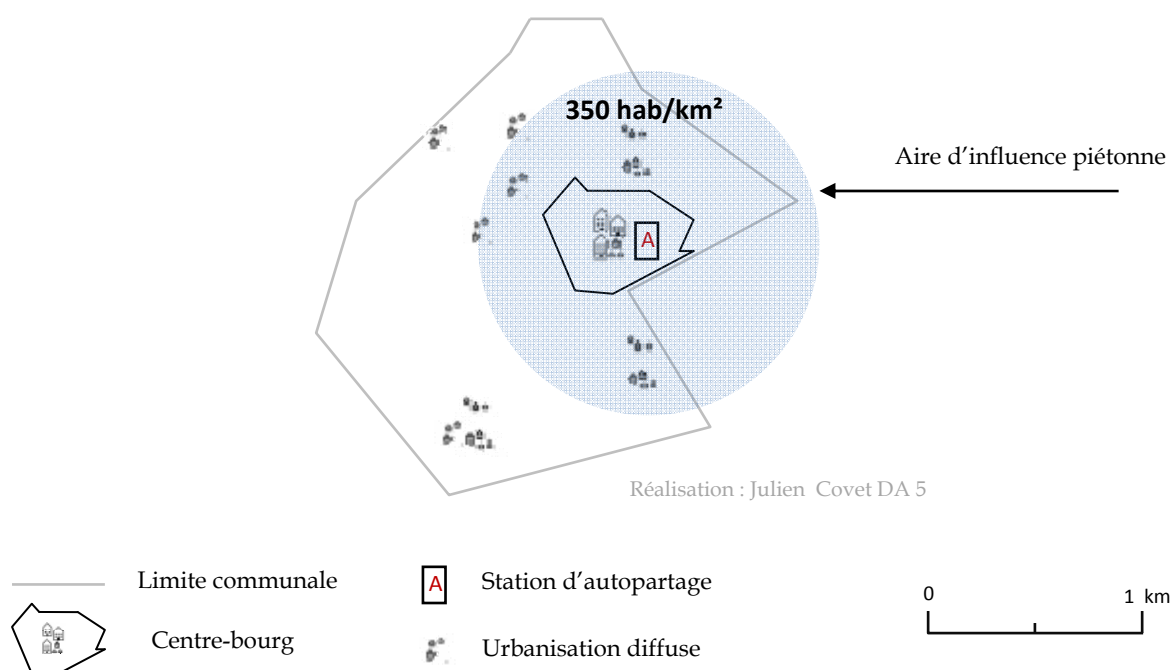
B].1.b/i) Etude de la densité théorique nécessaire au sein d'une commune périurbaine

Dans un premier temps, nous allons voir quelle densité moyenne, il serait nécessaire d'avoir sur une commune périurbaine pour implanter une station d'autopartage. Même si, on a pu constater avec l'exemple des communes rurales que d'autres facteurs intervenaient, la densité constitue un critère majeur, surtout pour le lancement d'un système d'autopartage. Il convient de noter que, ce sont surtout les densités proches de la station d'autopartage, qui sont à prendre en compte dans la démonstration suivante. Le déplacement à pied étant plus accessible pour l'ensemble des personnes.

Selon l'étude « d'auto'trement », les personnes intéressées, seraient prêtes à réaliser un temps de parcours maximum de 10 minutes pour rejoindre une voiture partagée en milieu urbain. En partant de l'idée qu'en centre bourg, le temps de parcours maximum est le même qu'en centre urbain, et que les résidents du périurbain sont prêts à abandonner leur voiture mais qu'ils ne veulent pas utiliser un second mode de transport pour rejoindre une station d'autopartage, on arrive à la situation suivante.

Ainsi, avec une vitesse moyenne de déplacement de 5 km/h, et un temps de parcours maximum de 10 minutes, on parvient à une zone de chalandise de 2km² concernant les piétons. Si l'on considère que 1% de la population¹, vivant dans la zone de chalandise de la station, serait intéressée, on arrive à une densité théorique de 350 hab/km² autour de la station. Ce mode de calcul prend l'hypothèse que 7 personnes sont intéressées, sachant qu'une voiture se partage entre 5 et 10 utilisateurs.

Schéma 3 : Densité théorique en centre-bourg : aire d'influence piétonne

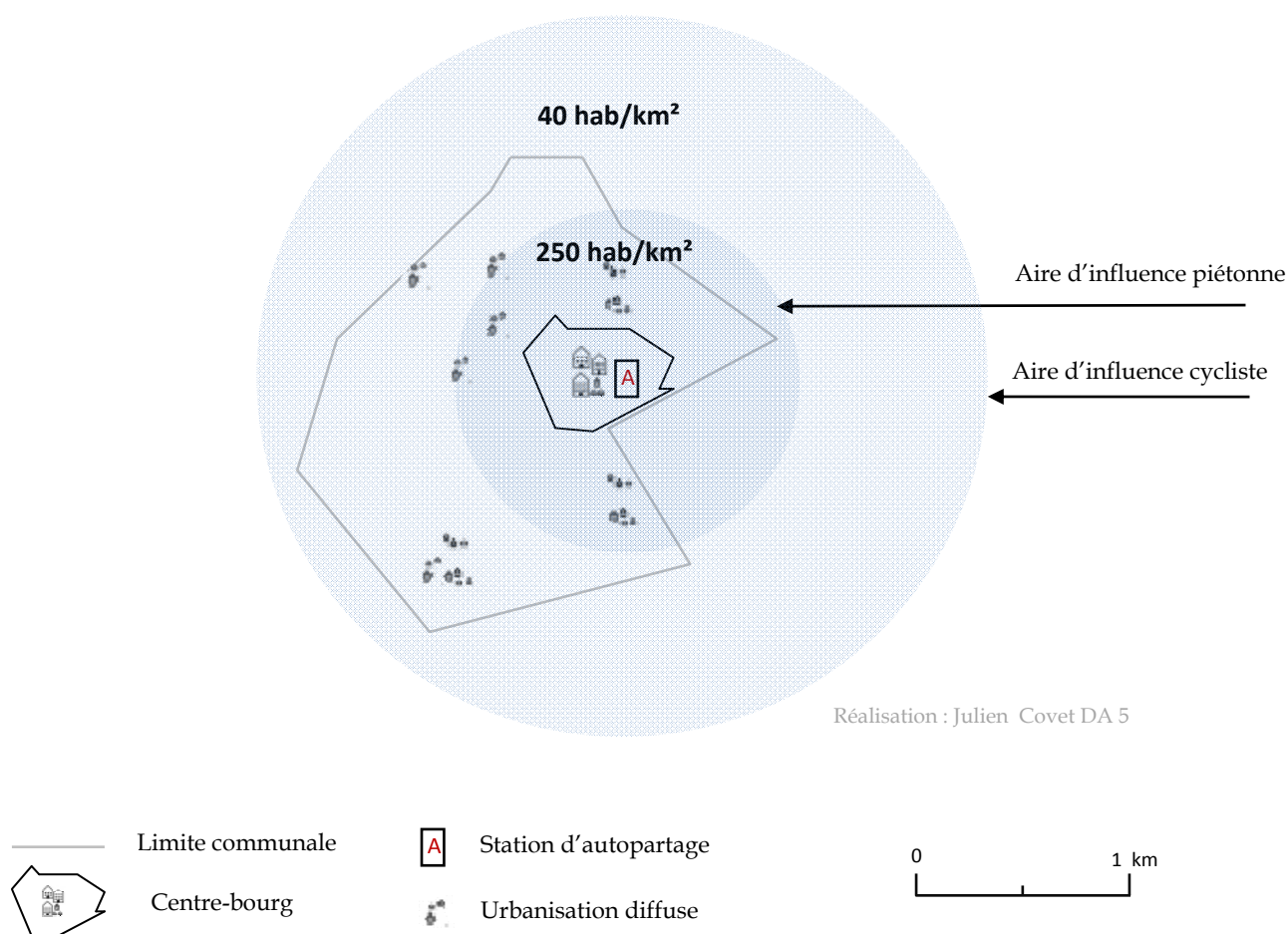


¹ D'après l'exemple Suisse

Nous faisons maintenant l'hypothèse que l'ensemble des usagers potentiels ne sont pas exclusivement des piétons mais que certains sont prêts à rejoindre une station en vélo. Etant donné que l'on ne se trouve pas en milieu urbain, on estime le temps de parcours réduit à 7 minutes maximum au lieu de 10 minutes. En outre, étant donné que l'utilisation du vélo peut constituer un handicap pour l'utilisateur, crainte du vol, ou retour en vélo qui peut être embarrassant si l'on revient avec des achats, etc. On considère que seulement 0,5% de la population serait intéressée par l'utilisation d'un vélo pour rejoindre une station d'autopartage.

Ainsi, sur les 7 utilisateurs potentiels, si on estime que 5 viennent à pieds et 2 à vélos, et en considérant une vitesse de déplacement moyenne de 15km/h à vélo ; en 7 minutes, un cycliste peut alors parcourir 1,7 kilomètres, ce qui correspond à une zone de chalandise d'environ 10km² (soit 5 fois plus qu'une personne se déplaçant à pied).

Schéma 4 : Densité théorique en centre-bourg : aire d'influence piétonne et cycliste



La première surface correspondant à l'aire d'influence favorable aux usagers piétons, et la deuxième aux usagers cyclistes.

La prise en compte du vélo pour rejoindre une station d'autopartage permet de réduire la densité de la zone d'influence piétonne à 250 hab/km². Au-delà, la densité moyenne théorique peut varier aux alentours de 40 hab/km² (cette densité théorique correspond à l'attraction de deux personnes).

B].1.b/ii) Etude de la densité théorique nécessaire entre deux communes périurbaines

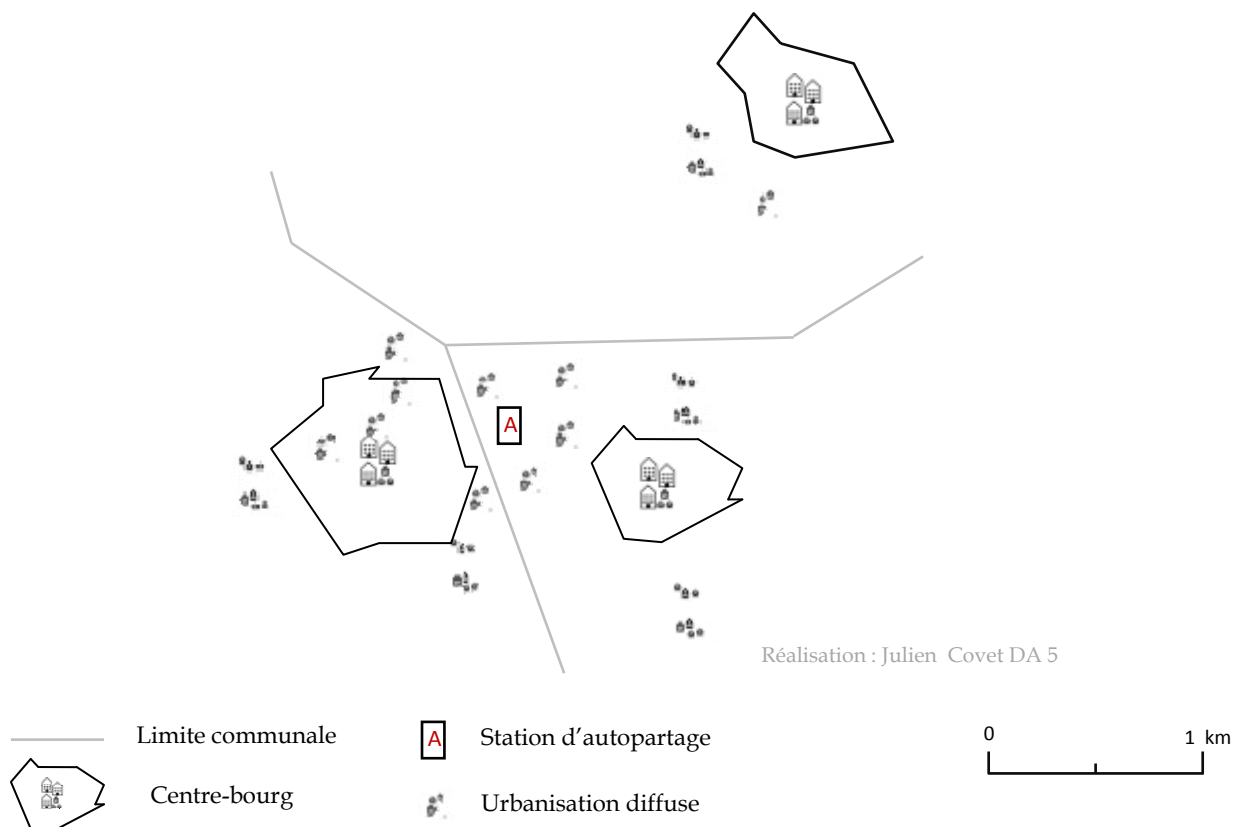
Dans un deuxième temps, nous allons voir quelle est la densité théorique nécessaire, dans le cas où l'on ne retrouve pas de densité quasi-équivalente dans des centres-bourgs périurbains.

On peut alors se poser la question de savoir comment, dans le cas d'un village ou d'une petite ville en périphérie d'une agglomération, il serait possible d'implanter une station d'autopartage qui puisse faire adhérer un minimum de personnes pour fonctionner correctement ?

Ainsi, pour palier le manque de densité de certaines communes en zone périurbaine, on peut imaginer l'implantation d'une station entre deux centres-bourgs peu denses pour avoir au final une population plus importante dans le rayon de la station, ou bien dans une zone permettant de couvrir plusieurs petits villages.

Prenons l'exemple de trois communes attenantes. Deux centres-bourgs sont distants d'environ 1 km. Le troisième centre bourg est à plus de 2 km des deux autres.

Schéma 5 : Implantation d'une station d'autopartage entre deux centres-bourgs

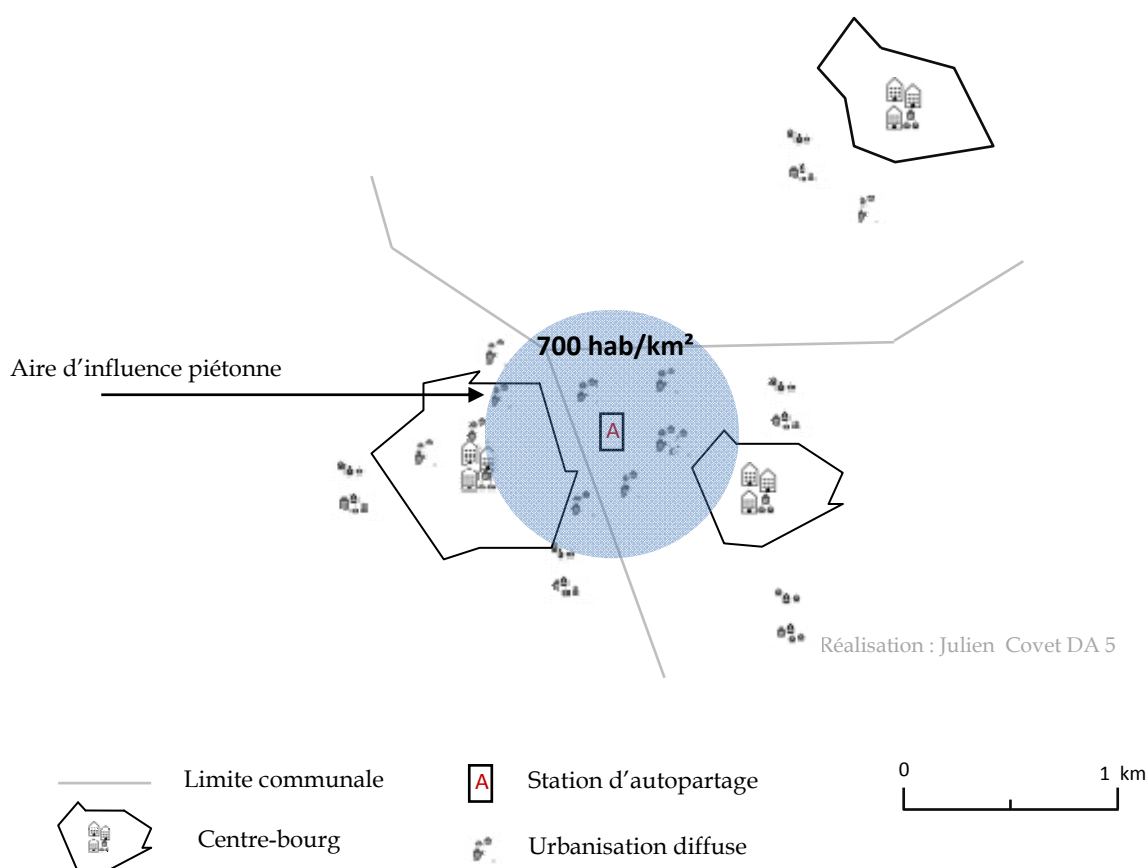


Ainsi, on part de l'idée que les résidents du périurbain sont prêts à abandonner leur voiture mais qu'ils ne veulent pas utiliser un second mode de transport pour rejoindre une station d'autopartage. On garde un taux de pénétration moyen de 1% concernant la population intéressée.

Cependant, si les gens sont prêts à parcourir 10 minutes à pied, pour rejoindre une station en milieu urbain, entre deux centres-bourg, il est nécessaire de pondérer ce résultat.

Nous allons donc supposer que les personnes intéressées seraient prêtes à parcourir un temps de parcours maximum de 7 minutes. Avec une vitesse moyenne de 5 km/h la distance parcourue en 7 minutes est légèrement supérieure à 500 m, ce qui correspond à une zone de chalandise de 1km². En prenant l'hypothèse que les usagers ne choisissent que la marche à pied pour se déplacer jusqu'à la station d'autopartage, on arrive à la zone d'influence suivante :

Schéma 6 : Densité théorique entre deux centres-bourgs : aire d'influence piétonne



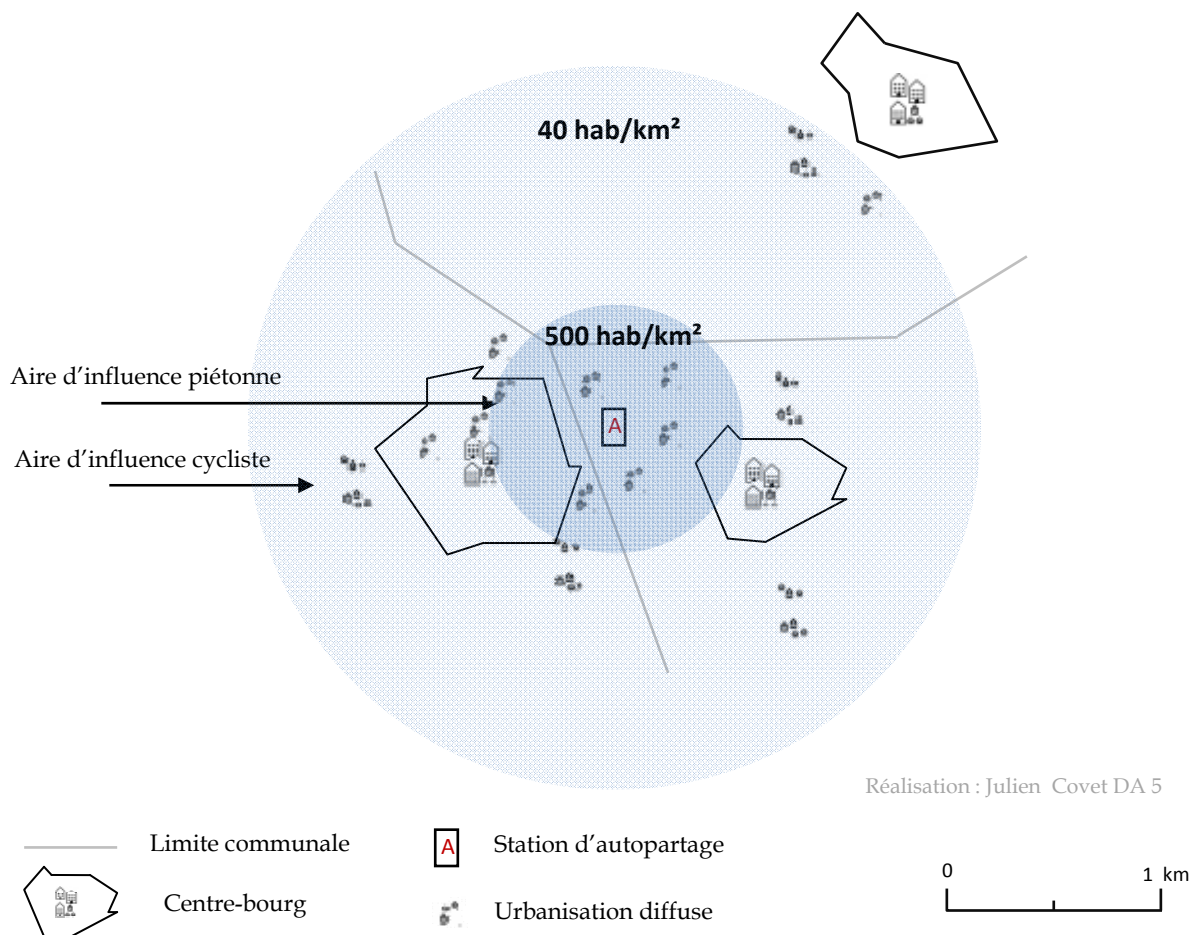
Si l'on considère que l'autopartage touche 1% de la population, il faudrait alors une densité moyenne de 700 hab/km² entre les 2 centres-bourgs pour attirer au moins 7 personnes. Or entre deux centres-bourgs périurbains, on ne trouve pas de telle densité dans une aire de 1km². Ainsi, d'après les données actuelles issues des études sur les systèmes d'autopartage Européens et notamment Suisse, un attrait exclusif envers les piétons pour une station d'autopartage située entre deux bourgs, ne peut être réaliste en milieu périurbain.

Si nous faisons maintenant l'hypothèse que l'ensemble des usagers potentiels ne sont pas exclusivement des piétons mais que certains sont prêts à rejoindre une station en vélo.

En considérant une vitesse de déplacement moyenne de 15km/h à vélo, en 7 minutes, un cycliste peut alors parcourir 1,7 kilomètres, ce qui correspond à une zone de chalandise d'environ 10km².

En prenant l'hypothèse que sur les 7 usagers, 5 viennent à pieds et 2 utilisent le vélo pour rejoindre une station, on arrive à la zone d'influence suivante :

Schéma 7 : Densité théorique entre deux centres-bourgs : aire d'influence piétonne et cycliste



La première surface correspond à l'aire d'influence favorable aux usagers piétons, et la deuxième aux usagers cyclistes. La possibilité pour les usagers d'utiliser le vélo pour rejoindre une station accroît la zone d'influence totale.

Ainsi, en combinant les deux, on arrive à une densité de 500 hab/km² au cœur de la première aire d'influence. Au-delà, la densité moyenne peut descendre aux alentours de 40 hab/km².

L'implantation d'une station d'autopartage au cœur d'un centre-bourg est possible car la densité requise peut se retrouver sur les communes périurbaines françaises. Cependant, dès que l'on s'éloigne du centre-bourg, d'après l'étude théorique, il deviendrait difficile d'implanter une station d'autopartage. En effet, avoir 500 habitants dans une surface de 1km² entre 2 centres-bourgs, en milieu périurbain, reste difficile aujourd'hui.

Pour que l'installation d'un système d'autopartage soit alors possible entre deux communes périurbaines, il faudrait soit que la densité augmente dans les espaces situés entre deux centres-bourgs ou soit, que le taux de personnes potentiellement intéressées augmente.

Concernant une augmentation de la fréquentation, sachant que la densité moyenne en périurbain¹ est de 106hab/km², il faudrait un taux de fréquentation minimum de 5% (au lieu de 1% dans les cas les plus optimistes aujourd'hui), ce qui serait difficilement atteignable au

¹ Selon l'INSEE.

vue des meilleurs résultats obtenus dans les pays voisins qui avoisinent les 1%. Seul un resserrement de la maille urbaine entre deux centres-bourgs, pourrait permettre d'avoir un bassin d'utilisateurs satisfaisant, pour que le système d'autopartage puisse se développer convenablement.

B].1.b/iii) Les facteurs pouvant compenser une densité plus faible

Une autre solution pour que le système d'autopartage soit fiable, dans une densité plus faible, consisterait à implanter une station dans un village disposant de quelques équipements administratifs ou de petites entreprises. Ainsi, une station pourrait être implantée dans une aire comprenant à proximité, une zone de services, comme par exemple des commerces, des équipements administratifs comme la mairie ou être située à proximité de petites sociétés par exemple. Ces utilisateurs potentiels pourraient alimenter le système dans un premier temps. En effet, l'autopartage touchant une faible part de la population, il est tout à fait possible qu'une approche volontariste permette de compenser un potentiel jugé faible au départ.

Ainsi, si la mairie possède un parc de 5 voitures, réservées exclusivement à ses employés, mais dont 2 ne servent qu'occasionnellement, si le commerçant aurait besoin d'une deuxième voiture mais n'a pas les moyens financièrement, ou bien encore si la petite entreprise souhaite mettre à disposition quelques voitures à ses employés, il pourrait être envisagé un partage de ces voitures entre ces différents services ainsi qu'avec les habitants. L'autopartage pourrait donc être utilisé dans le cadre de déplacements professionnels dans un premier temps.

Un engagement motivé de la mairie pourrait notamment servir d'exemple aux habitants pour montrer qu'il est possible d'envisager sa mobilité différemment, même si la commune compte moins de 2000 habitants.

Plus généralement, comme on a pu le voir avec l'exemple de développement du système en Angleterre, la motivation d'un groupe de personnes, habitant la commune, est un véritable levier pour lancer le système.

Dans un autre registre, outre les facteurs démographiques, ou d'équipements, il y a également la volonté politique qui pourrait participer au développement de l'autopartage en milieu périurbain. La volonté politique pourrait porter sur les problèmes d'accès à la mobilité

En effet, la Loi SRU du 13 décembre 2000, oblige les communes de plus de 3500 habitants à la construction de 20% de logements sociaux. La question de l'accès à la mobilité se pose pour ces personnes qui n'ont peut-être pas de voiture, ou qui souhaiteraient en posséder une deuxième, mais qui n'en ont pas les moyens. L'autopartage serait donc une alternative pour leur permettre d'accéder à la mobilité. Cependant, pour lancer un système d'autopartage, cette catégorie de personnes ne pourrait pas constituer la population cible de départ. En effet, les études Alsaciennes montrent que ce sont avant tout des personnes qui ont les moyens d'avoir une voiture qui adhèrent au service dans un premier temps.

Nous venons de voir que les densités théoriques moyennes pouvant convenir dans notre contexte se retrouve à l'heure actuelle sans surprise, au niveau des centres-bourgs. Néanmoins, dans le cas de faibles densités, il a pu être mis en avant, qu'une utilisation du système pour des déplacements professionnels (Mairie...), pourrait servir à la fois pour le lancement de l'autopartage, mais également d'exemple envers les habitants.

Cependant, la densité ou la volonté politique ne peuvent constituer à eux deux des facteurs de réussite pour l'autopartage. En effet, si les résidents du périurbain sont prêts à abandonner l'usage de leur voiture personnelle, il faut qu'il leur soit proposé en retour

d'autres mode de déplacement pour satisfaire leur mobilité, aussi facilement qu'avec une voiture mais, leur permettant également de penser différemment leur déplacement.

B].1.c/ L'autopartage doit être combiné avec d'autres modes de transports

Pour accompagner le changement de comportement « du tout automobile » en milieu périurbain en plus d'un système d'autopartage, il est nécessaire que les usagers potentiels puissent disposer d'autres modes de transports assurant une bonne desserte, tout en étant adaptés à leurs besoins. En effet, l'autopartage ne peut être l'unique mode de transport disponible. Reste à connaître à quel niveau, la complémentarité entre l'autopartage et les autres modes pourrait s'appliquer.

L'autopartage ne pouvant fonctionner seul, comme on a pu le voir précédemment dans la description de son fonctionnement, il serait ainsi intéressant de combiner un système de transport à la demande de type minibus, ou voiture espace avec un système d'autopartage. La combinaison des deux systèmes pourrait améliorer le déplacement des usagers en zone périurbaine et constituer une solution souple et concurrentielle qui permettrait peut-être à certaines personnes de renouer un lien avec le transport public et accéder ainsi la chaîne de transport en commun.

B].1.c/i) Complémentarité intermodale

Ainsi, un premier niveau de complémentarité consisterait à coupler un système de transport type Transport à la demande avec l'autopartage. L'idée serait que la station puisse rayonner sur une clientèle plus importante. Le système de transport à la demande aurait alors pour fonction, de rabattre les clients, les plus éloignés de la station et désirant utiliser ce système.

Si l'on considère une vitesse de déplacement moyenne de 50km/h en minibus, en 10 minutes, la distance de la station d'autopartage à la résidence peut aller jusqu'à plus de 8 kilomètres, ce qui correspond à une zone de chalandise d'environ 216 km².

L'agrandissement de la zone d'influence par rapport à la marche à pied ou au vélo est alors considérable.

Cependant, ce système de rabattement par le bus constitue un véritable handicap pour l'utilisateur, car cela multiplie les modes de transports mais au-delà, c'est surtout au niveau des ruptures de charges que cela peut poser problème.

On va prendre l'exemple ici d'un système d'autopartage en boucle (l'utilisateur étant obligé de rendre la voiture à l'endroit où il l'a empruntée).

Concernant le trajet aller, la personne intéressée, qui se situerait dans une zone d'habitat éloignée de la station, serait contrainte dans un premier temps, par les horaires imposés par la navette. Une rupture de charge située au niveau de l'arrêt de la navette constituerait un premier frein. Se pose ensuite comme problème, la durée du trajet en minibus jusqu'à la station qui doit être compétitif par rapport à l'utilisation d'une voiture, tout en desservant un maximum d'arrêts. Une fois arrivé au niveau de la station, il est nécessaire de changer de mode.

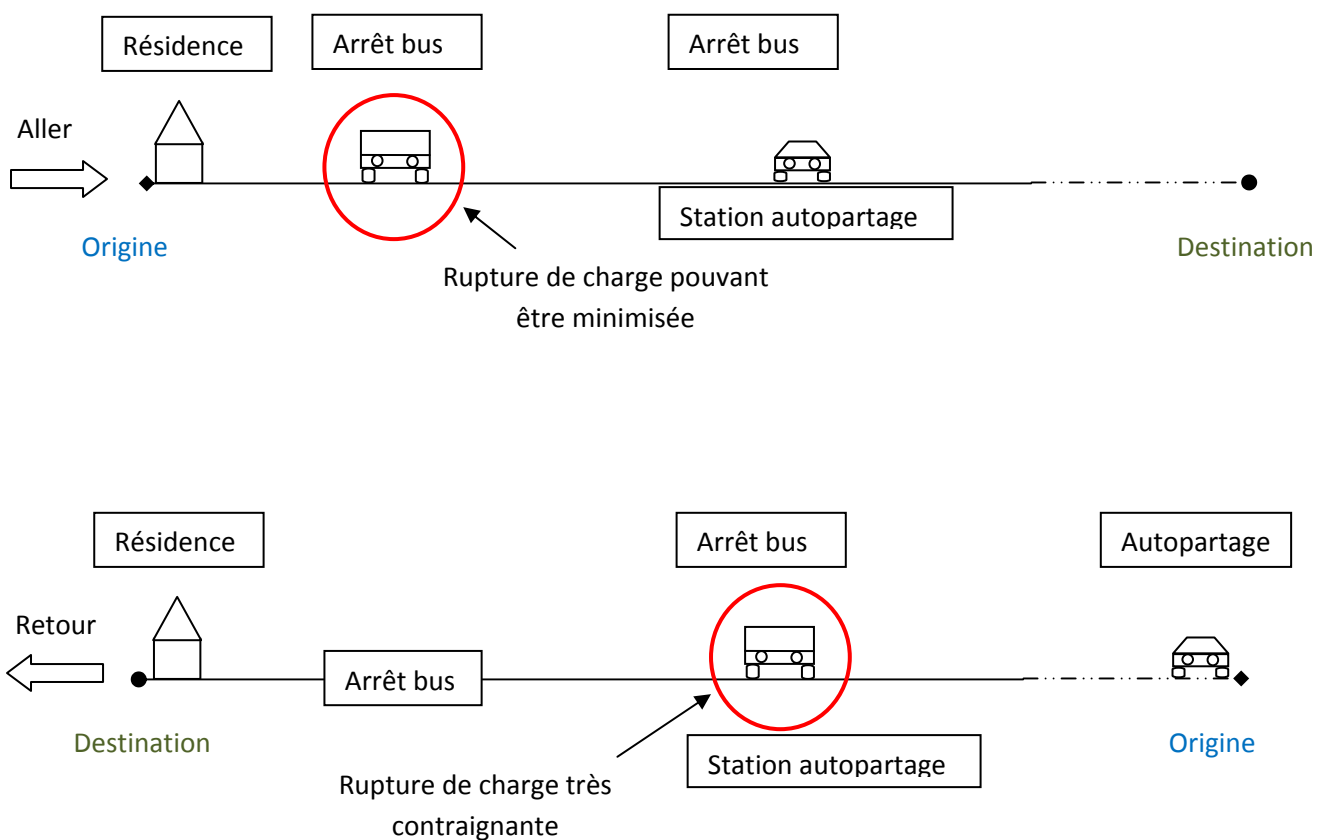
Cependant, dans ce sens la rupture de charge ne pose pas véritablement de problème à l'utilisateur. Elle serait assez courte, car si la personne a pris le temps de réserver la voiture avant d'arriver sur les lieux, elle n'aura juste qu'à sortir du bus pour rejoindre la voiture et partir vers sa destination finale. La situation problématique se situerait plus sur le chemin du retour. En effet, cette personne est obligée de reprendre le bus une fois la voiture déposée. Ainsi, pour minimiser la rupture de charge, il faut que les horaires coïncident.

Dans ce cas, soit la personne se contraint à respecter des horaires avec la voiture (ce qui occulte l'un des avantages de la voiture, à savoir sa liberté d'utilisation), soit la personne ne se préoccupe pas des horaires de la navette et dans ce cas, elle peut être soumise à une rupture de charge considérable au niveau de la durée.

Autant la rupture de charge dans le sens de l'aller est plutôt facile à maîtriser pour l'utilisateur, autant celle du retour est au contraire très difficile et cela d'autant plus qu'on se situe à une grande distance de la station (contraintes sur la route...).

Les deux schémas suivants récapitulent la situation dans le sens aller et dans le sens retour :

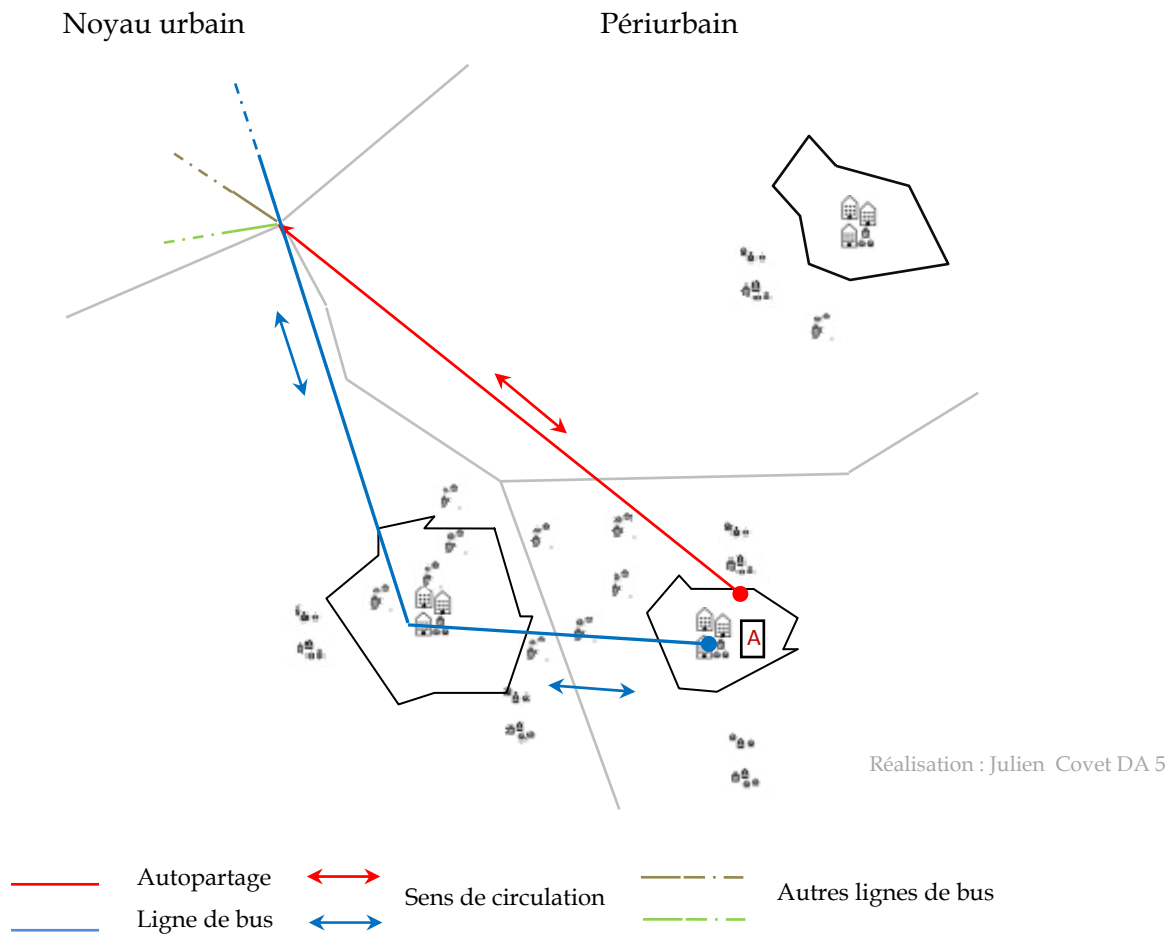
Schéma 8 : Transport à la demande comme mode de rabattement vers l'autopartage



Réalisation : Julien Covet DA 5

Cette complémentarité peut également se retrouver dans le sens où l'autopartage serait utilisé pour rejoindre un arrêt desservi par un plus grand nombre de bus, avec par conséquent, des choix de destination plus importants. Cette situation est tout à fait envisageable si l'utilisateur est prêt à utiliser deux modes pour effectuer un même trajet, mais implique alors que le système d'autopartage fonctionne de manière filaire (c'est-à-dire point à point).

Schéma 9 : Autopartage comme mode de rabattement vers du transport régulier



Néanmoins, si le sens de l'aller ne pose principalement pas de problème, la principale remarque que l'on peut faire dans le sens du retour serait la crainte pour l'utilisateur de ne pas avoir de voiture pour rejoindre son domicile. La solution pour palier à ce problème qui consisterait à une monopolisation du véhicule par l'utilisateur pour toute la durée de son déplacement n'est pas envisageable, car d'une part, cette monopolisation de la voiture se ferait au détriment d'autres usagers potentiels et d'autre part, l'utilisateur devrait continuer à payer pour un mode de transport dont il ne se sert pas forcément.

En outre, un fonctionnement du système en mode filaire imposerait un coût d'exploitation beaucoup plus important pour l'exploitant, car il faudrait installer un système de suivi des véhicules, avec également l'emploi de personnes chargées de régulariser l'ensemble des stations comme pour le système de vélos en libre service à Paris. En effet, autant il est plutôt simple de transporter plusieurs vélos dans une petite camionnette pour les redistribuer sur l'ensemble des stations « déficitaires » en vélos, autant il serait plus difficile de le faire avec une voiture en libre service.

B].1.c/ii) Complémentarité multimodale

Le deuxième niveau de complémentarité serait l'utilisation des transports en commun séparément de celui de l'autopartage. La complémentarité se retrouve ici dans le sens où l'utilisateur aurait ainsi la possibilité de choisir le mode convenant le mieux pour son

déplacement au quotidien (en fonction du temps de parcours du tarif...). On se retrouve alors dans une configuration monomodale.

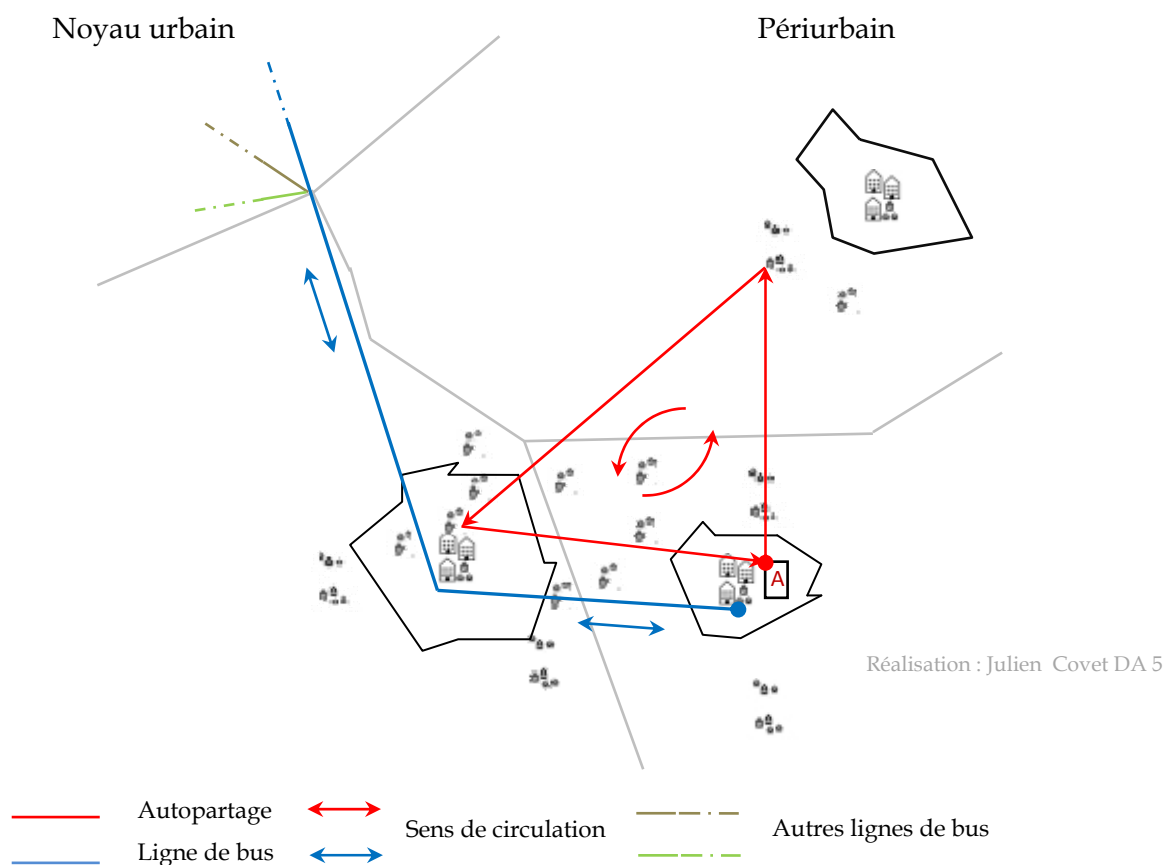
Prenons l'exemple d'un usager quelconque vivant dans un centre-bourg périurbain et souhaitant se rendre à 5 km de chez lui. Cette personne ne disposant pas de voiture personnelle, elle a la possibilité de choisir entre plusieurs modes de transports alternatifs comme l'autopartage, le bus, ou le train. Les modes doux sont exclus étant donné la distance à parcourir. Nous allons démontrer les avantages que pourraient apporter l'intégration de la voiture dans la chaîne modale.

On prend l'hypothèse que l'ensemble de ces modes de transports sont accessibles à 300 m de son logement.

Si l'utilisateur souhaite se déplacer uniquement au cœur de l'agglomération où la fréquence des transports en commun est satisfaisante, l'utilisation du bus ou du train peut alors tout à fait convenir (si les horaires correspondent).

En revanche, si l'utilisateur envisage au cours de son trajet de s'arrêter à plusieurs endroits différents situés en périphérie de l'agglomération comme par exemple rendre visite à un ami, passer à la poste et récupérer ses enfants à la piscine située dans une autre ville, le mode le plus facile d'utilisation et le plus commode s'avère être la voiture partagée. En effet, les autres modes de transports ne pourraient satisfaire cette demande de mobilité car, comme on a pu le voir dans le contexte, la majorité des bus ont un trajet prédéfini passant par le centre de l'agglomération. Ainsi, avec les nombreuses étapes souhaitées, l'utilisation du transport en commun serait trop contraignante pour l'utilisateur. On peut aboutir dans cette situation au schéma suivant où l'utilisation de la voiture partagée se fait en boucle alors que le trajet du bus suit un arc.

Schéma 10 : Utilisation de l'autopartage en boucle



Un autre avantage avec l'utilisation de l'autopartage est la possibilité pour l'utilisateur d'aller faire ses courses en périphérie de l'agglomération ou au centre de l'agglomération tout en ayant la possibilité de pouvoir ramener ses achats dans le coffre de la voiture. L'utilisation des transports en commun n'étant pas efficace pour ramener des objets encombrants, la voiture partagée peut être un mode complémentaire aux transports collectifs en ce sens. En outre, rien n'empêche l'utilisateur d'aller déposer ses courses directement chez-elles avant de rendre la voiture à la station.

Concernant, la taille de ces stations, elles ne seront pas nécessairement de grandes capacités. Il vaut mieux effectivement multiplier les petites stations pour atteindre un maximum de personnes. Il pourrait donc s'agir de places de parking sur la voirie, réservées exclusivement aux voitures partagées, qui se situeraient à la fois dans les bourgs des communes périurbaines, proche de pôle d'échanges telles que les gares ferroviaires, de parkings relais, et de nœuds de transports réguliers « classiques ».

Un troisième niveau de complémentarité pourrait se situer là où l'autopartage fait défaut, à savoir sur les trajets domicile-travail.

B].1.c/iii) Complémentarité pour les trajets domicile-travail

L'utilisation de l'autopartage tel qu'il existe aujourd'hui dans les pays où ce système s'est le plus développé n'est vraisemblablement pas possible pour effectuer les trajets domicile-travail. En effet, cela impliquerait que les usagers s'approprient la voiture 5 jours sur 7.

On en revient donc à la monopolisation de la voiture avec un réseau filaire.

De plus comme on a pu le souligner plus haut, l'autopartage n'est pas un système destiné à remplacer une voiture privée par une voiture partagée car cela ne résoudrait pas les problèmes de congestion automobiles et n'aurait tout simplement aucun sens. La solution pour les liaisons pendulaires est donc à trouver ailleurs.

L'utilisation des trains pour aller au travail pourrait être envisagée. Néanmoins, pour beaucoup de résidents du périurbain, étant donné que la commune est étalée, le cheminement de la résidence à la gare ne peut s'effectuer à pieds et ils n'ont pas d'autres solutions que d'utiliser leur voiture personnelle.

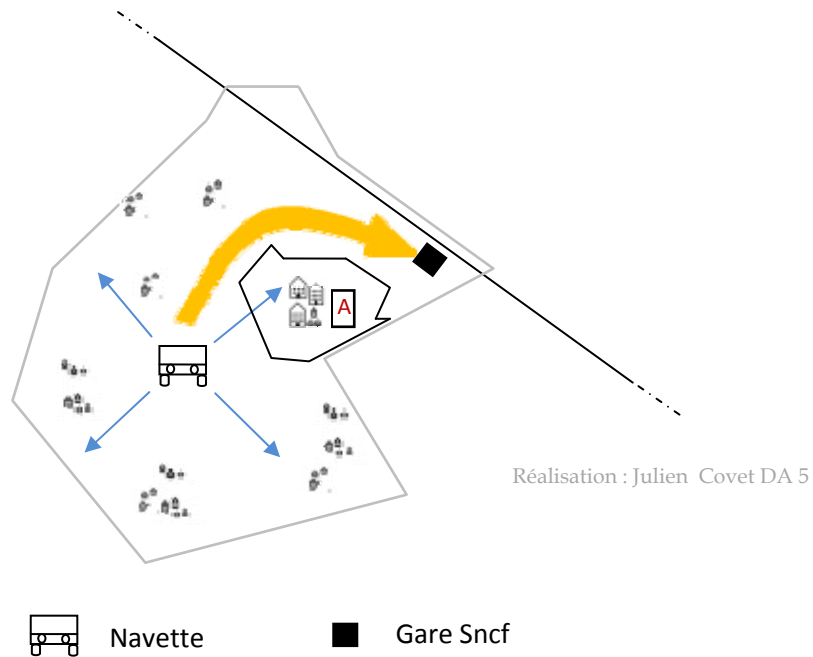
La mise en place d'un système de navettes dont les origines et destinations ont comme point de passage la gare, pourrait être une solution pour les communes périurbaines (disposant d'une gare). Cette faisabilité doit être accompagnée d'une analyse des comportements de mobilité montrant qu'une grande majorité d'habitants de la commune, travail dans la ville centre de l'agglomération.

Ces navettes pourraient fonctionner de manière régulière en heures de pointe, de 7h à 9h30 et de 16h à 18h30.

A l'évidence, cela implique que l'ensemble des modes utilisées pour effectuer le trajet domicile-travail coïncident entre eux et notamment au niveau horaires pour éviter de trop longues ruptures de charges. Il y aurait donc une étude à faire avec la SNCF pour avoir des navettes ferroviaires cadencées aux heures de pointe. L'objectif serait que la durée totale du trajet de l'ensemble de la chaîne modale soit de même durée, voire meilleure qu'avec l'utilisation d'une voiture personnelle.

Cependant, se pose alors le problème de l'utilisation des navettes en heures creuses. Les garder en entrepôt ne serait pas rentable pour l'exploitant. Certaines navettes pourraient alors être ensuite utilisées comme service à la demande pour les heures creuses sur l'ensemble de l'agglomération, et les autres (celles de plus petites capacités) seraient mises à disposition dans une station d'autopartage pour les personnes voulant se déplacer en groupe. Ces navettes partagées ne seraient alors disponibles qu'en dehors des heures de pointe.

Schéma 11 : Relation navettes → gare pour le domicile-travail



Nous avons pu voir à travers les deux catégories d'utilisation de l'autopartage, en complément des transports collectifs, que si l'utilisation de l'autopartage en intermodalité (utilisation de deux modes de transports au minimum pour effectuer un même trajet) « bus → autopartage » ou « autopartage → bus » peut s'avérer compliqué à la fois pour l'utilisateur et pour l'exploitant du réseau de transport, en revanche, l'autopartage s'avère être très efficace de façon multimodale (l'utilisation de plusieurs mode de transport en fonction de chaque déplacement). L'autopartage permet ainsi à l'utilisateur de réaliser plusieurs étapes au cours d'un même trajet sans avoir nécessairement recours à un deuxième mode de transport.

Le troisième niveau de complémentarité qui se situe plutôt entre deux modes de transports collectifs (« souple » pour les navettes, et « lourd » pour le train) pourrait être une solution pour combler le défaut du système de l'autopartage pour les trajets domicile-travail. Cependant, pour limiter au maximum les temps d'attente au niveau des ruptures de charges, une bonne coordination entre les horaires des navettes et des trains doit s'opérer.

B].2.Vers une mutualisation de l'autopartage et du covoiturage : le « co-autopartage »

L'utilisation de voitures partagées avec un regroupement volontaire de plusieurs personnes pour un même trajet pourrait aussi être une idée, il serait fait allusion ici à un système de « co-autopartage », c'est-à-dire un système combinant à la fois l'autopartage et le co-voiturage.

Revenons d'abord sur le principe du co-voiturage pour en comprendre son fonctionnement.

Le covoiturage est un mode de déplacement où plusieurs personnes utilisent une seule voiture pour faire le même trajet ou presque, ce qui représente plusieurs avantages :

- économique : on partage les frais de voiture, d'essence, péage, parking ;
- environnemental : on réduit le trafic et la pollution ;
- solidaire : on s'aide mutuellement ;
- social : on rencontre d'autres personnes.

Pour optimiser l'occupation des véhicules, certaines sociétés qui ont développé ce système organise le covoiturage auprès non seulement des particuliers, mais aussi des entreprises et des collectivités territoriales.

Cependant, les principaux freins pour adopter le co-voiturage dans les mœurs de déplacement, sont la contrainte horaire que la solution impose, ou la nécessité d'accepter la modification de leurs habitudes, et les problèmes d'organisation du co-voiturage (ponctualité des personnes engagées, lieu de rencontre...).

Il convient également d'ajouter que le développement du co-voiturage en milieu périurbain à l'heure actuelle pourrait être un facteur positif pour le lancement du système d'autopartage. En effet, cela indiquerait dans un premier temps que certaines personnes (les passagers) ont choisi de modérer l'usage de leur voiture et dans un deuxième temps que ces personnes sont prêtes à s'organiser autrement. Cependant, il est nécessaire de prendre un certain recul, car le co-voiturage se réalise actuellement surtout entre des personnes qui se connaissent plus ou moins, et qui appartiennent notamment à une même entreprise ou administration.

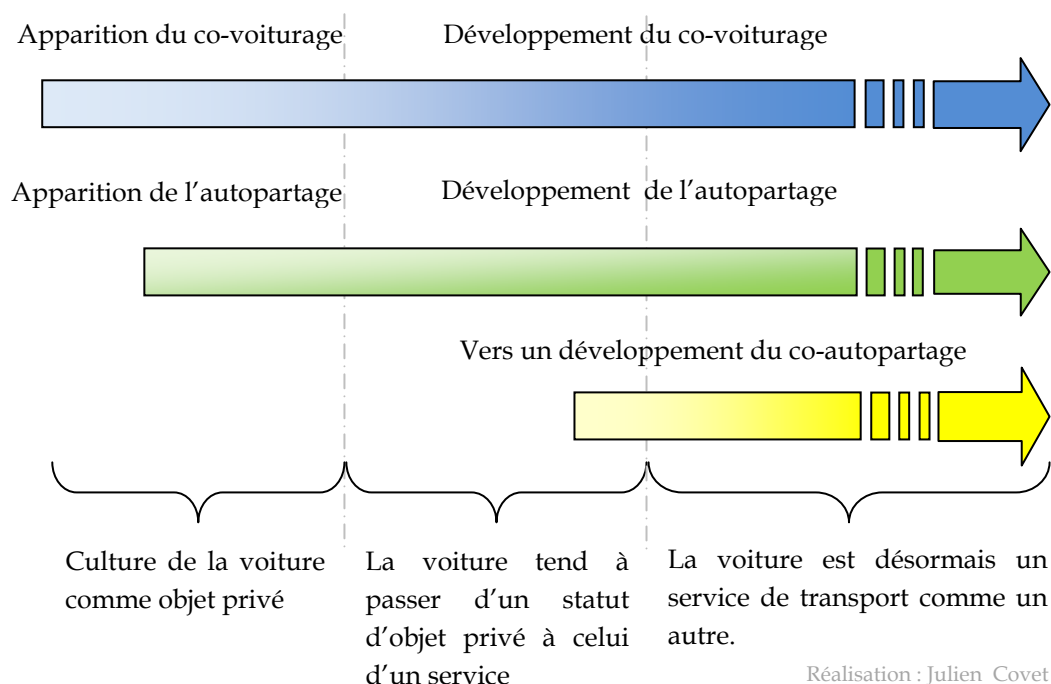
De plus, aujourd'hui, le système de l'autopartage reste encore très peu développé par rapport à l'ensemble des autres modes de transports.

Cependant, le système combiné « co-autopartage » pourrait avoir comme principal argument l'avantage d'être financièrement plus intéressant pour les usagers potentiels. Cet avantage économique se réaliserait sur la part variable de l'autopartage où les frais kilométriques et de durée en seraient au moins divisés par deux.

Néanmoins, pour pouvoir fonctionner, il serait nécessaire que le co-voiturage et l'autopartage se soient considérablement bien développés.

Ainsi, à ce niveau les principaux freins actuels concernant les comportements de mobilité et de mentalités telle que l'idée de propriété de la voiture, devront être fortement atténuées. C'est seulement à partir de ce moment qu'un système de « co-autopartage » pourrait prendre tout son sens. Le schéma suivant reprend les idées précédentes en se basant sur l'évolution des deux systèmes sur le très long terme.

Schéma 12 : Le « co-autopartage »



Le système « co-autopartage » pourrait être organisé sur le même principe que le co-voiturage actuellement c'est-à-dire en s'inscrivant sur internet, et en proposant à l'avance des trajets. C'est un système qui pourrait satisfaire certaines personnes lorsque le transport en commun fait défaut, lors de grèves par exemple.

Les trajets les plus compatibles avec ce système seraient ceux effectués en boucle et par conséquent sur des trajets de courte ou moyenne distance. Le « co-autopartage » pourrait être intéressant pour les personnes souhaitant avoir comme destination commune, un équipement particulier, de type centre commercial, ou de loisirs.

Ce système de « co autopartage » ne pourrait pas s'adapter à des allers simples (trajets filaires) pour les mêmes raisons que l'autopartage, à savoir un risque de déséquilibre des stations en nombre de voitures, et donc la crainte pour l'utilisateur ou ici les usagers de ne pas pouvoir disposer de voitures pour effectuer le trajet retour.

Le système de « co-autopartage » n'aurait la possibilité de fonctionner qu'à partir du moment où, les deux modes qui le constituent génèreraient un certain volume de déplacement. En outre, dans la configuration actuelle de l'autopartage (trajet en boucle), ce système ne serait pas, par conséquent, une solution pour effectuer du trajet domicile-travail.

B].3.Vers une gestion de l'autopartage par les autorités en charge des transports publics

L'autopartage peut se concevoir comme un avantage pour les autorités en charge des transports publics. L'autopartage étant susceptible de revêtir une vocation d'intérêt général (mode de transport accessible à toutes les personnes possédant le permis de conduire), la condition relative à l'existence d'un intérêt public local devrait pouvoir se trouver satisfaite.

En conséquence, il serait possible de créer un service public d'autopartage, sans pour autant en faire un service de transport public, exploité soit directement par les collectivités publiques organisatrices des transports (AOTU) ou par délégation de service public.

Ainsi, il ne serait plus question d'exclure l'automobile de leur champ de compétence. Bien au contraire, l'automobile partagée serait alors appelée à jouer un rôle déterminant dans le cadre d'une offre améliorée et répondant mieux aux impératifs de la vie moderne.

Comme on a pu le voir effectivement à travers les exemples concrets, l'autopartage, ne peut fonctionner qu'en complémentarité d'un réseau de transport collectif. De plus, l'autopartage peut-être une réponse pour l'ensemble des déplacements liés aux achats et aux loisirs, tandis que les transports collectifs seraient la solution pour les liaisons domicile-travail. L'autopartage permettrait d'améliorer la fréquentation des systèmes de transports réguliers traditionnels, voire d'apporter de nouveaux usagers au bénéfice des systèmes alternatifs à l'utilisation de la voiture privée. Par exemple, à Strasbourg, sur les 1000 abonnés d'auto'trement, 44% d'entre-eux utilisent plus les transports collectifs¹.

Le développement de navettes de type transport à la demande dont les arrêts seraient à proximité des stations d'autopartage pourrait peut-être redynamiser ce système de transport à la demande et toucher une plus large catégorie de personnes, autre que les personnes âgées.

En outre, le système de l'autopartage présente un avantage envers l'opérateur en charge des transports publics puisqu'il permet de limiter la mobilisation de chauffeurs.

Dans un même registre il serait possible d'envisager la délégation de ce service d'autopartage aux opérateurs de transport public (Kéolis, Transdev, Véolia...) comme cela se fait actuellement pour « vélociti » à Tours.

L'objectif visé de la gestion de ces deux modes de transport par un même gestionnaire, serait alors d'avoir une meilleure coordination entre l'ensemble de ces moyens de transport.

B].4.Localisation de l'autopartage dans une commune périurbaine

Concernant la localisation de la station dans une commune périurbaine, plusieurs scénarios peuvent intervenir. Pour plus de lisibilité dans la démonstration, il ne sera pris en compte que l'influence de la station pouvant s'exercer sur les piétons.

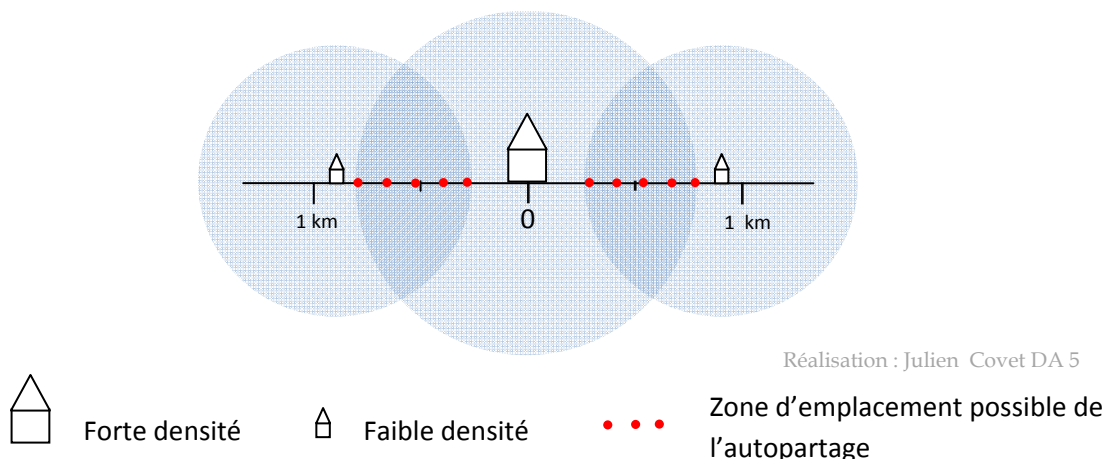
Il pourrait être logique de penser que la station soit implantée dans le cœur du centre-bourg. Dans cette configuration, le taux de couverture de la station serait alors à son maximum pour attirer le plus grand nombre possible d'usagers potentiels. Cependant, ce scénario ne se baserait uniquement que sur la notion de forte densité et avec cette configuration, les personnes habitants aux alentours du centre bourg dans des zones moins denses, seraient défavorisées.

L'emplacement de la station d'autopartage pourrait alors avoir pour objectif de garantir une équité à l'accès envers ce mode de transport pour les habitants d'une commune périurbaine. Ainsi, si on estime que les habitants des zones denses sont prêt à se déplacer plus longtemps à pieds que pour ceux résidant en zone moins dense, il pourrait être envisagé de positionner la station d'autopartage de telle sorte qu'elle puisse attirer autant de personnes vivant dans les deux zones. En envisageant une durée maximale de déplacement de 10 minutes pour les résidents du centre bourg et de 7 minutes pour ceux habitants aux franges du centre bourg,

¹ Selon J-B Schmider, Directeur Général d'auto'trement.

l'emplacement optimal concernerait les deux zones symbolisées par les points rouges (zone possible d'implantation sur 500m) sur le schéma ci-dessous. Ainsi, l'idée serait d'implanter une station au plus près de la population résidant dans des zones moins denses (dont l'accessibilité varierait de 1 à 7 minutes à pied) avec une aire d'attraction de la station couvrant également la partie la plus dense du centre-bourg (dont la durée de préacheminement serait « repoussée » de 4 à 10 minutes à pied maximum).

Schéma 13 : Localisation de la station à l'échelle communale (1)

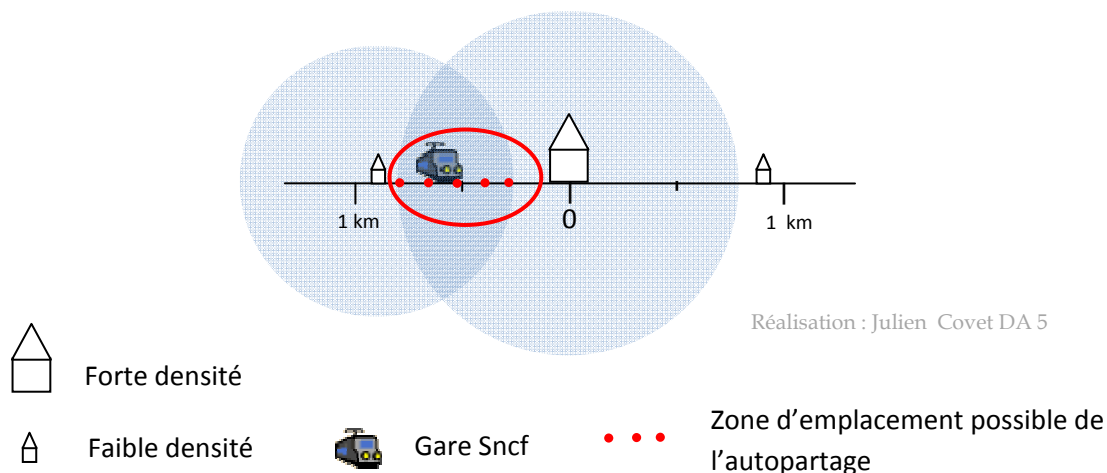


Cependant, il convient également d'intégrer une certaine proximité avec un point de desserte assuré par les transports en commun. Cette proximité peut se faire soit avec un arrêt de bus ou soit avec une gare. L'avantage principal des arrêts de bus, est qu'ils peuvent être « mobiles », c'est à dire qu'ils peuvent facilement changer d'emplacement. Ainsi, une réflexion commune peut alors être effectuée sur les deux emplacements que sont l'arrêt de bus et la station de l'autopartage de manière à les positionner de façon optimale.

Concernant, la gare, en milieu périurbain, cette dernière ne peut-être déplacée, (seules les arrêts peuvent être mobiles, mais ces derniers sont dépendants de la voie ferrée) et n'est pas toujours située à proximité des centres-bourgs.

Dans le cas où la gare serait située dans la zone d'implantation possible de la station d'autopartage (zone symbolisée par des points rouges), l'attraction ne pourrait être que renforcée. Dans le cas contraire, c'est-à-dire lorsque la gare se trouve hors de cette zone, cela renvoi à l'idée qui a été développé plus haut, sur la liaison qui pourrait être effectuée par une navette entre la résidence et la gare.

Schéma 14 : Localisation de la station à l'échelle communale (2)



Synthèse chapitre II

Contrairement à ce qui est énoncé sur l'autopartage, à savoir un système qui ne peut être qu'exclusivement mis en place dans des grands centres urbains, il vient d'être montré, qu'il était théoriquement tout à fait envisageable d'implanter un tel système en milieu périurbain.

Cependant, l'implantation d'un système d'autopartage ne pourra se faire qu'à partir du moment où, les mentalités sur la mobilité auront évoluées. De plus, ce système ne peut être implanté dans toutes les communes périurbaines, car son fonctionnement et par conséquent sa pérennité, sont dépendant de nombreux critères dont les plus importants sont la densité et la présence d'un mode de transport collectif performant. Il est également préférable que le lancement d'un tel système soit pris en charge par un groupe ou une personne motivée et volontaire.

En outre, il ne s'agit pas d'un système de transport qui va contrer à lui seul le mouvement installé depuis déjà de nombreuses décennies du « tout automobile ». Il est nécessaire de rentrer dans une logique de complémentarité avec l'ensemble des autres modes de transports. L'autopartage tire principalement son avantage là où, celui des transports en commun classiques fait défaut. Il est donc important de ne pas considérer le milieu périurbain comme un milieu hostile au développement de l'autopartage. L'étude concrète suivante sur les communes périurbaines de Tours, va s'appuyer sur les critères mis en avant dans ce deuxième chapitre, et en particulier sur le résultat de la densité théorique calculée précédemment. Concernant la complémentarité avec un système de transport collectif, il s'agira d'étudier plus précisément ici la fréquentation des TER. La fréquence des TER quant à elle, ne sera pas prise en compte. En effet, si les horaires ne coïncident pas avec les besoins des usagers, un constat d'une forte fréquence ne constitue pas alors une variable pertinente. Pour pouvoir utiliser cette variable, il serait alors nécessaire de mener en parallèle une enquête sur les origines-destinations des travailleurs et sur leurs horaires de déplacement pendulaire.

Chapitre III : Application de la recherche sur le système de l'autopartage dans le milieu périurbain Tourangeau

A] *Explication du choix du lieu de l'application*

A].1. Validation du terrain d'études

Concernant le choix d'application de la recherche, l'étude concrète se positionnera sur l'agglomération Tourangelle pour des raisons de commodités et de données statistiques plus facilement accessibles et disponibles sur ce territoire.

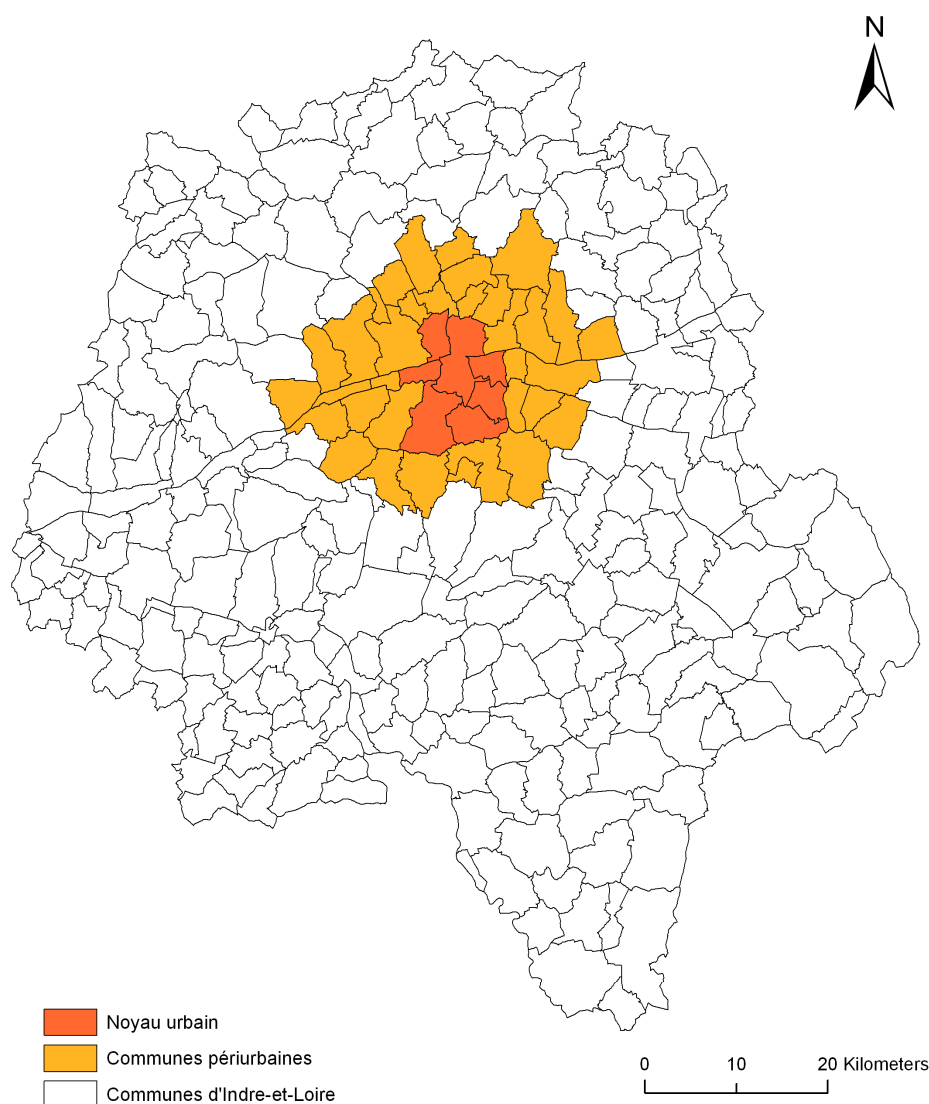
De plus, la ville de Tours est intéressante dans le cadre de l'étude car, elle se trouve être le centre d'une étoile ferroviaire à huit branches, sur laquelle circule un trafic national (Paris-Bordeaux, Paris-Lille, Lyon-Nantes), régional (Blois, Orléans, Saumur, Angers, Le Mans, Bourges, Vendôme, Poitiers...) et local. L'agglomération a conservé un réseau ferroviaire périurbain reliant non seulement les autres pôles urbains du département (Loche, Chinon, Amboise, Langeais...) mais également les petites gares (La Membrolle sur Choisis, Notre Dame-d'Oé, Monnaie, Cinq-Mars-la-Pile, Balan-Miré, Druye, Montbazou...). Quant à la notion de périmètre de transport urbain, cette dernière ne sera pas prise en compte pour le choix des communes périurbaines afin d'éviter de se restreindre à une délimitation administrative.

Ainsi, l'étude se portera en partie sur l'aire d'influence de Tours. Celle-ci peut se définir comme l'espace sur lequel une ville exerce son influence. L'aire d'influence est repérable par les flux que la ville attire et émet. Cette dernière peut avoir une superficie supérieure à l'aire urbaine. Elle se mesure à partir des fréquences (ou des probabilités) de déplacement des résidents de la périphérie vers le centre à l'occasion de leurs recours aux services qu'il offre. La différence majeure entre aire urbaine et aire d'influence est que cette dernière ne prend pas en compte uniquement les trajets domicile-travail mais plutôt l'ensemble des déplacements (travail, loisirs, achats...). Etant donné que notre étude se porte sur les communes périurbaines de l'agglomération tourangelle, nous restreindrons l'étude de cette aire d'influence à une zone contenant les villes atteignables en une distance de moins de 20 km depuis ou en direction de Tours. Ce choix de relative proximité se justifie par le fait que la probabilité de fréquentation d'un centre décroît de façon exponentielle avec la distance au centre, et que la densité décroît également en s'éloignant du centre. De plus, l'autopartage s'effectue surtout lors de courts déplacements.

A].2. Validation des communes périurbaines

Sur la page suivante, dont la cartographie représente le département d'Indre-et-Loire, on peut voir les communes périurbaines sélectionnées dans le cadre de l'application de la recherche.

Carte 1 : Communes périurbaines étudiées



Réalisation: Covet Julien DA 5

Les communes étudiées sont :

Vers le nord La Membrolle-sur-Choisille, Mettray, Notre-Dame-d'Oé, Parçay-Meslay, Monnaie, Chanceaux-sur-Choisille, Cerelles, Saint Antoine du Rocher, Charentilly, Saint Roch.

Vers l'est Rochecorbon, Vouvray, Vernou-sur-Brennes, Noizay, La ville-aux-Dames, Montlouis-sur-Loire, Larcay, Veretz, Azay-sur-Cher.

Vers le sud Esvres, Veigné, Montbazou, Monts, Artannes-sur-Indre.

Vers l'ouest Ballan-Miré, Druye, Saint Genouph, Savonnières, Villandry, Berthenay, Cinq-Mars-la-Pile, Fondettes, Luynes, Saint Etienne-de-Chigny.

Le noyau urbain est, quant à lui constitué de Tours et de six communes, dites urbaines, qui l'entourent. Il s'agit de Chambray-lès-Tours, Joué-lès-Tours, La Riche, Saint-Avertin, Saint-Cyr-sur-Loire et Saint-Pierre-des-Corps. Ces communes, même si elles seront présentes dans les cartes, ne feront pas partie de l'étude à proprement dite car se sont des communes qui autrefois périurbaines sont devenues aujourd'hui plus ou moins urbaines en raison de leur tissu urbain qui est directement relié à celui de la commune centre.

En s'appuyant sur les études de l'Insee de recensement, il s'agira d'étudier dans une première partie, une série d'indicateurs concernant la géographie des communes périurbaines sélectionnées, tels que le nombre d'habitants, la densité et la qualité de l'offre de transport ferroviaire puis, dans une deuxième partie d'étudier une catégorie bien définie de personnes vivant dans ces communes périurbaines, à savoir celle des 25-34 ans ainsi que le taux de motorisation des ménages. Enfin, dans une troisième partie, il s'agira de s'appuyer sur les flux routiers pour identifier les zones majeures où les problèmes de congestion seront les plus probables à long terme.

En effet, un système de transport tel que l'autopartage, ainsi qu'un meilleur cadencement des TER, seraient intéressants à développer où les flux routiers en direction du centre urbain de Tours sont les plus importants.

Nous allons maintenant confronter l'ensemble des communes face aux critères socio-démographiques. Mais dans un premier temps, analysons plus globalement la volonté territoriale au niveau de l'amélioration de la mobilité sur l'ensemble de l'agglomération.

B] *Communes périurbaines susceptibles d'accueillir un système d'autopartage*

B].1.Critère de l'implication territoriale

L'agglomération de Tours ne dispose pas actuellement de service d'autopartage. Cependant, une étude d'opportunité pour la mise en place d'un système d'autopartage sur Tours et Orléans est en cours depuis 2007¹. En outre, on peut également souligner une volonté Politique de Jean Germain (maire de Tours) pour lancer un « système de voiture libre service Autociti »

Cette étude d'opportunité pour la mise en place de l'autopartage, a deux principaux objectifs :

- analyser l'opportunité de la mise en service d'un système d'autopartage dans les villes moyennes de Tours et Orléans en précisant les contraintes de mise en oeuvre et les éléments de réussite,
- aider à construire une argumentation à destination des acteurs potentiels.

¹ BONNAL Virginie, HARZO Christian, LE BODIC Catherine, PERRET Stéphanie.-*Etude d'opportunité pour la mise en place d'un système d'autopartage sur Tours et Orléans.*

L'enjeu de l'étude est donc double : la présence de l'autopartage en ville moyenne et l'adhésion au projet du système d'acteurs concernés.

Cette étude est réalisée pour l'ADEME Centre, la Région Centre, le SITCAT et l'Agglomération d'Orléans Val de Loire. A ces membres s'ajoutent les villes de Tours et Orléans ainsi que les Agences d'urbanisme pour former le comité de pilotage.

Il est à noter également qu'un grand projet est actuellement en cours de mise en œuvre : Mobilitours.

Il s'agit d'un projet global en faveur des transports en commun sur le long terme afin de les rendre plus rapides, plus accessibles et plus écologiques.

Certain des objectifs visés peuvent faciliter l'insertion de l'autopartage, à savoir :

- Réorganiser l'espace public en limitant la place de l'automobile en faveur de la marche et du vélo ;
- Améliorer la performance globale des transports en commun (capacité, régularité, vitesse, accessibilité) ;
- Valoriser l'étoile ferroviaire et promouvoir l'intermodalité ;
- Proposer des dispositions pour faciliter le report modal vers les transports en commun ;
- Mettre en place une politique tarifaire adaptée aux besoins des usagers.

La mise en œuvre d'un service de voiture partagée au cœur de la ville de Tours, va dans le sens des actions engagées par les élus. L'Autopartage est perçu comme étant complémentaire aux transports en commun ; le transporteur le perçoit comme l'élément manquant à la chaîne de l'intermodalité. La Ville de Tours, l'agglomération et le SITCAT sont prêts à soutenir le dispositif.

B].2.Les indicateurs socio-démographiques

A partir du travail de recherche effectué dans la deuxième partie, il a été possible d'identifier certains critères qui permettraient à l'autopartage de pouvoir se développer en milieu périurbain. L'analyse de ces indicateurs sur les communes périurbaines tourangelles devra faire ressortir plus précisément les territoires présentant un potentiel de développement de ce système.

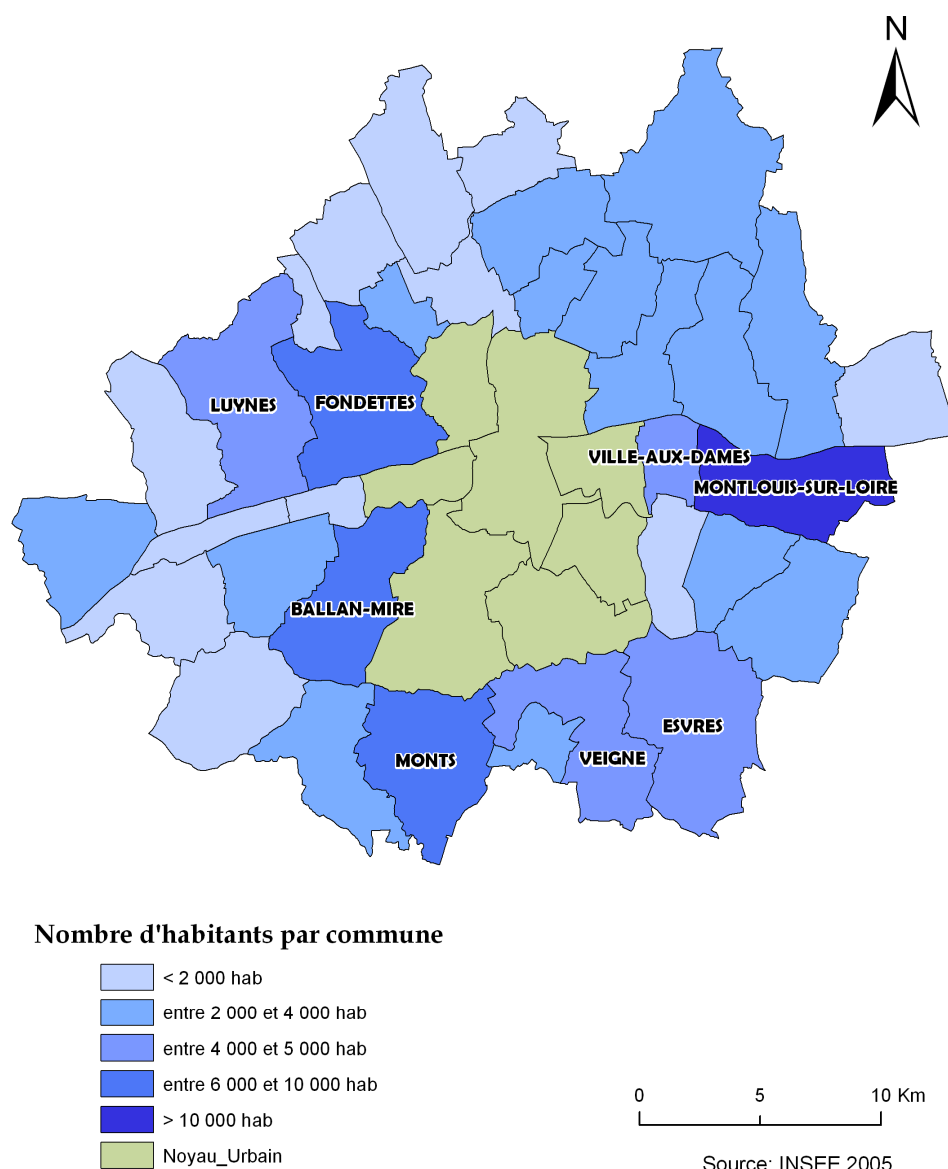
Les critères utilisés sont :

- le nombre d'habitants,
- la densité de population,
- la fréquentation TER,
- le taux de motorisation,
- la classe d'âge 25-34 ans,
- la fréquentation des routes départementales.

B].2.a/Nombre d'habitants

Comme nous avons pu le voir lors de l'étude de l'autopartage en milieu rural, les communes disposant d'un système d'autopartage possèdent un nombre minimum de 2000 habitants.

Carte 2 : Nombre d'habitants

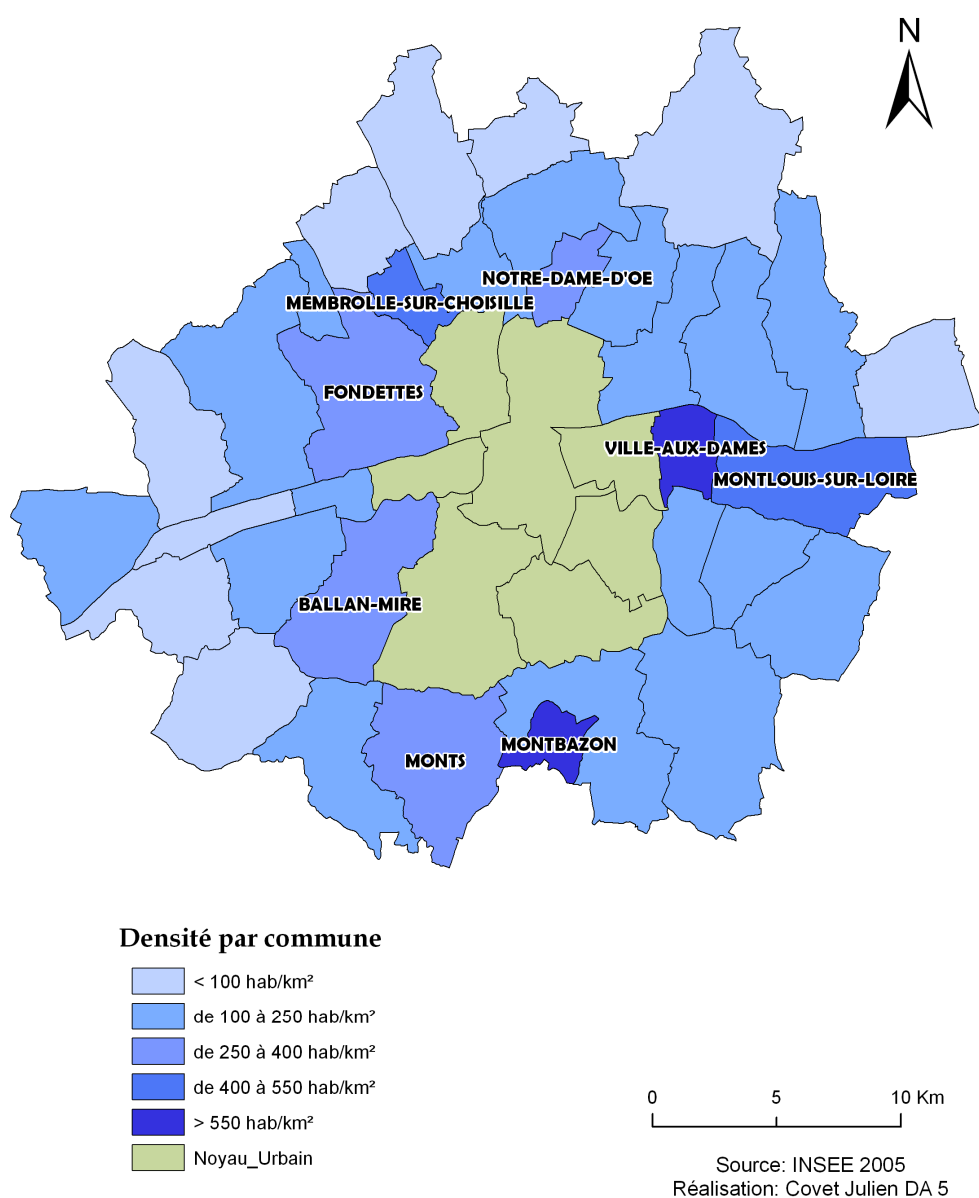


On peut voir que la commune de MontLouis-sur-Loire se détache largement des autres communes avec une population dépassant les 10 000 habitants. Trois autres communes suivent avec une population comprise entre 6000 et 10 000 habitants : Monts, Ballan Miré et Fondettes.

B].2.b/Densité de population

La densité constitue un critère déterminant, et on a pu constater une densité minimale requise de 250hab/km² dans l'étude théorique.

Carte 3 : Densité de population

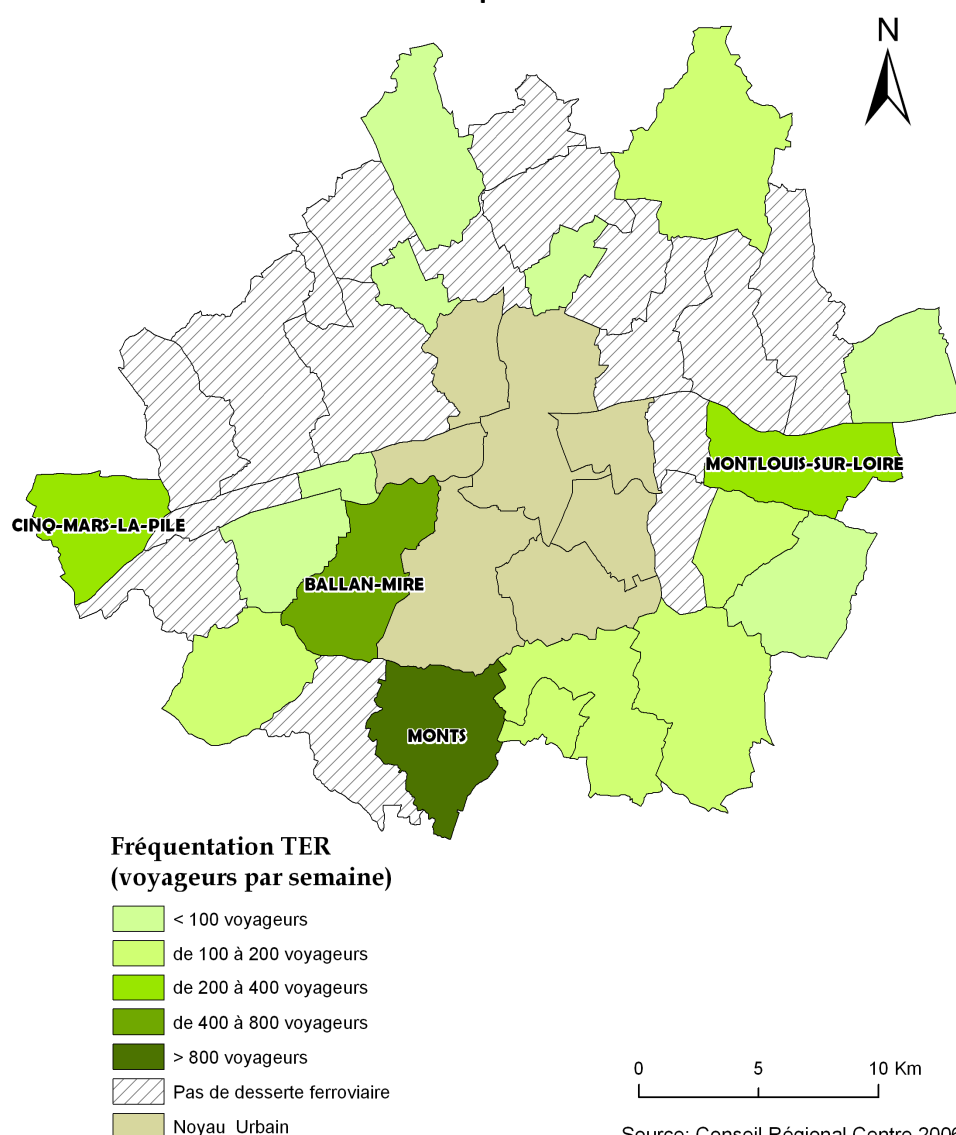


Sur la carte précédente, on trouve une densité plus importante dans les communes de Montbazon et de La Ville-aux-Dames. Il peut être constaté que les communes de troisième couronne et au-delà, sont majoritairement celles présentant une densité d'habitants très faible. La potentialité d'un système d'autopartage se dessine donc principalement dans les communes de deuxième couronne.

B].2.c/Fréquentation TER

Les Trains Express Régionaux constituent un mode de transport à la fois complémentaire de l'autopartage, notamment pour les liaisons domicile-travail, mais aussi un mode de concurrence face à la voiture, notamment quand ce dernier s'avère parcourir un trajet avec une durée moins importante que la voiture. Sur cette carte, il a été choisi de prendre en compte la fréquentation hebdomadaire pour savoir si les habitants de la commune sont des habitués de l'utilisation d'un transport alternatif à la voiture. L'autopartage sera d'autant plus pertinent, si les habitants sont habitués à fréquenter d'autres modes de transports.

Carte 4 : Fréquentation TER



On peut s'apercevoir sur cette carte que la commune de Monts se détache de ses communes voisines avec une fréquentation supérieure à 1000 voyageurs/semaine. Les autres communes où la fréquentation semble correcte sont les communes de Montlouis-sur-Loire, Cinq-Mars-la-Pile, et Ballan Miré. Les communes hachurées ne disposent pas de desserte TER.

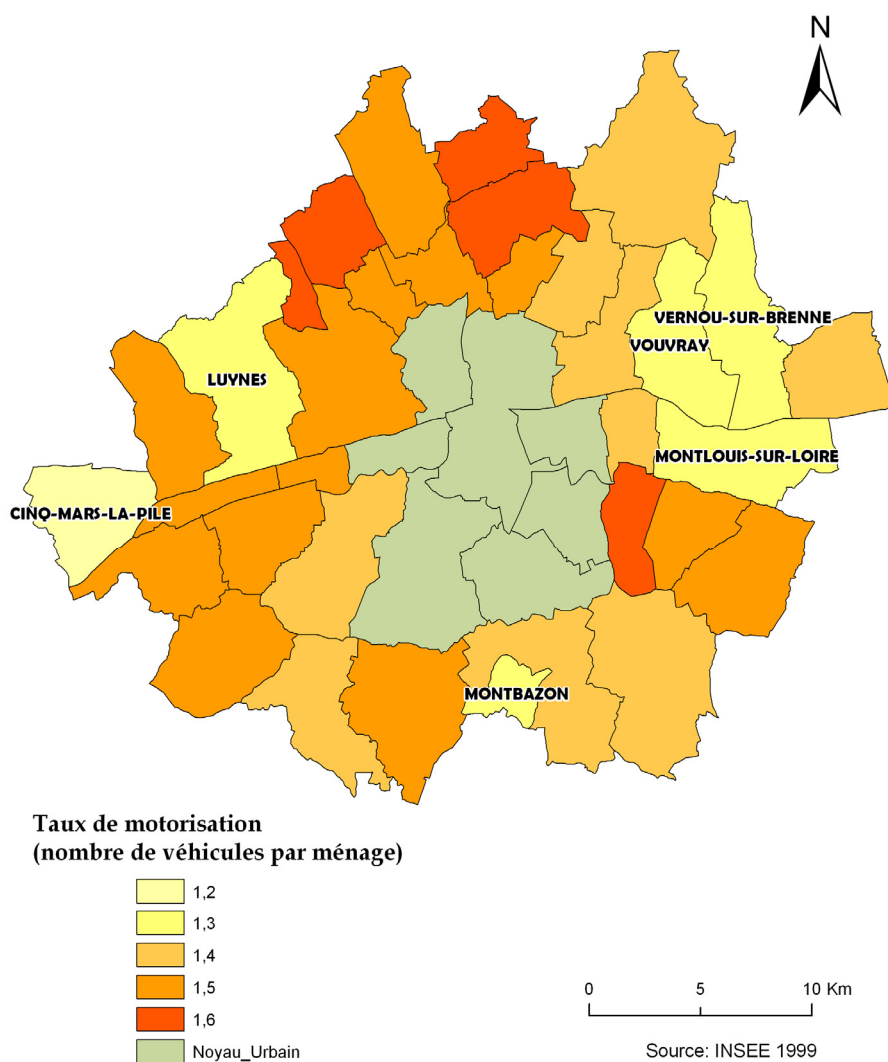
A partir de l'analyse de ces trois critères, dont la densité et la fréquence TER constituent des facteurs majeurs, quelques communes périurbaines sont mises en valeur. Il s'agit notamment des communes de Montlouis-sur-Loire, Monts, et Ballan Miré.

Les critères développés par la suite constituent plus des facteurs de facilitation pour l'implantation de l'autopartage, que des critères primordiaux. Il est cependant intéressant de les étudier pour distinguer les communes périurbaines pouvant bénéficier d'un accueil plus favorable au développement d'un système d'autopartage afin de montrer l'exemple.

B].2.d/Taux de motorisation

La carte suivante symbolise les taux de motorisation par ménage et par commune. Un faible taux de motorisation peut constituer une variable facilitant le développement de l'autopartage.

Carte 5 : Taux de motorisation

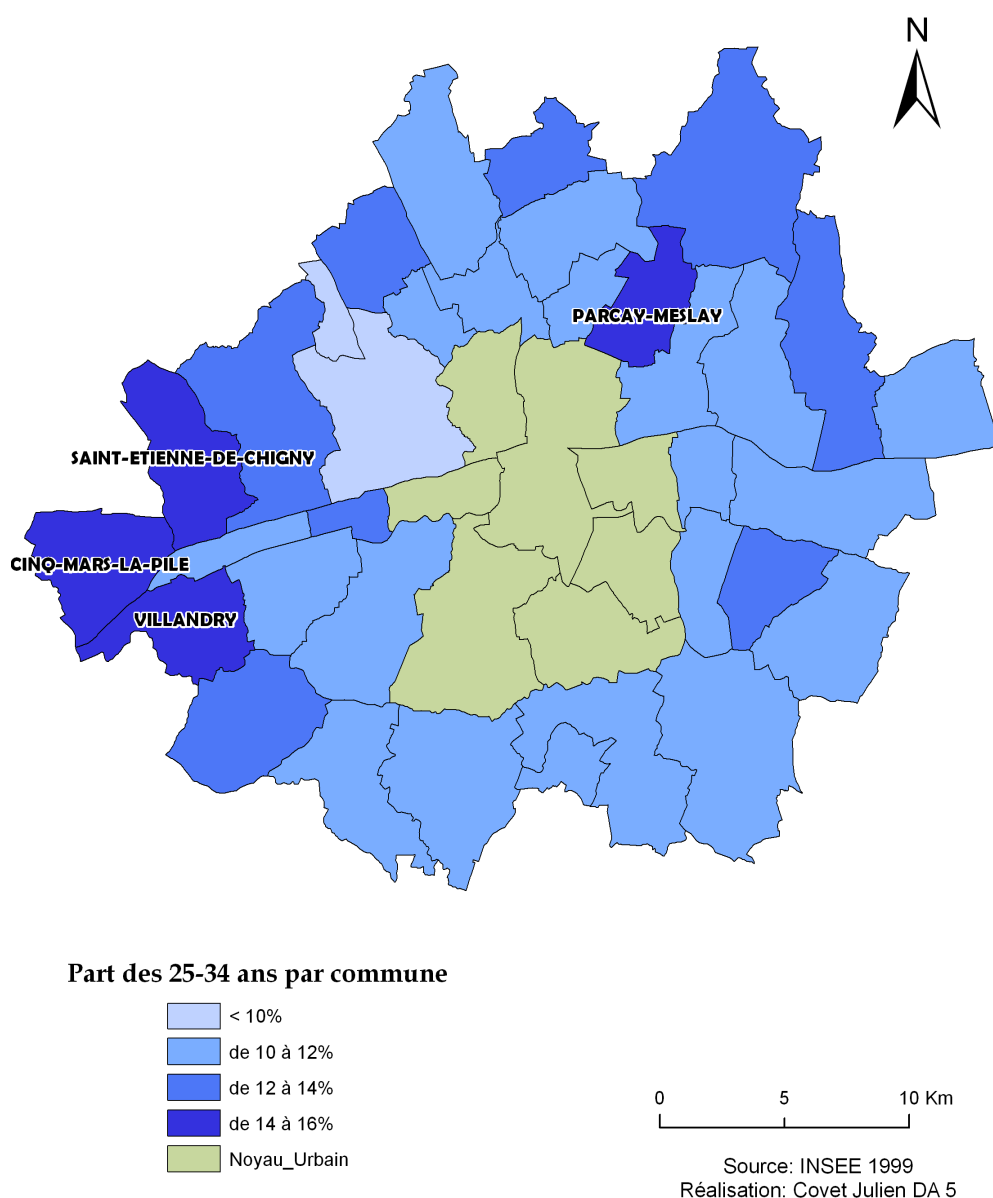


Globalement, sur le périurbain Tourangeau, on trouve un Taux de motorisation plus élevé que la moyenne nationale (pour rappel, le taux moyen au niveau national est de 1,2 voitures par ménage). On retrouve les taux de motorisation les plus faibles sur les communes de Cinq-Mars-la-Pile, Luynes, Vouvray, Vernou-sur-Brenne, Montlouis-sur-Loire, Montbazon.

B].2.e/Part des 25-34 ans

Les résultats de l'étude de l'autopartage dans le milieu rural Anglais ont mis en avant que la grande majorité des personnes membres de ce système avaient entre 25 et 45 ans. Nous nous focaliserons ici sur la classe d'âge des 25-34 ans, car ces derniers constituent une génération plus soucieuse de la protection de l'environnement et sont plus enclins à essayer de nouveaux services. Cette classe d'âge peut ainsi constituer une cible stratégique pour le lancement de l'autopartage.

Carte 6 : Part des 25-34 ans

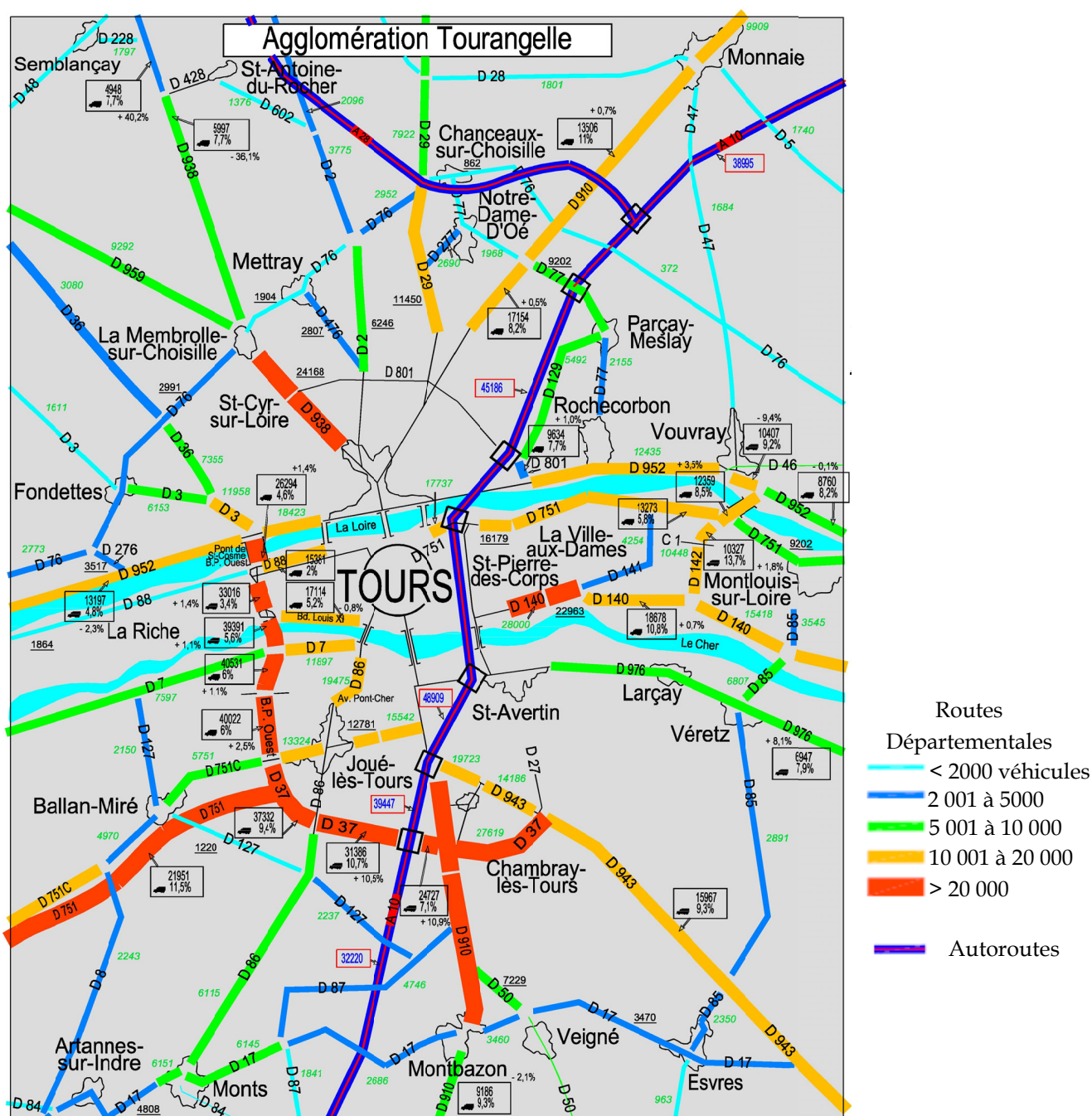


On constate que les communes disposant du taux le plus élevé de personnes dont l'âge varie entre 25 et 34 ans, sont celles les plus éloignées de Tours. Seule la commune de Cinq-Mars-la-Pile se distingue par rapport aux communes mis en valeur dans les premiers critères.

B].2.f/Fréquentation des routes

La carte suivante est issue du recensement des routes d'Indre-et-Loire de 2006. Cette carte est intéressante dans le sens où une forte fréquentation des routes départementales peut être une incitation à l'utilisation d'un autre mode pour se déplacer par rapport à l'utilisation de sa voiture personnelle.

Carte 7 : Fréquentation des routes départementales



Ainsi, à partir de cette carte, on peut voir que la forte fréquentation des routes concerne surtout dans un premier temps les communes de Montbazou, Ballan-Miré, la Membrolle sur Choissille, puis dans un deuxième temps celles de La-ville-aux-Dames, Montlouis-sur-Loire, Chanceaux-sur-Choissille, et la commune de Monnaie.

B].3.Mode de calcul et caractéristiques des communes sélectionnées

Afin de sélectionner les communes potentielles, un tableau regroupant l'ensemble des communes périurbaines et des critères a été réalisé (voir en annexe). Lorsque la commune correspondait aux critères, une notation de 1 a été attribuée, et 0 lorsque ce dernier faisait défaut sur le territoire. Une pondération a été affectée aux deux critères majeurs que sont la densité et la fréquentation des TER, à savoir une notation égale à 2. Pour la fréquentation des TER, une notation de 1 est affectée lorsque une gare est présente sur la commune et de 2 lorsque la fréquentation est correcte.

Ainsi, il est ressorti dans un premier temps qu'aucune commune ne remplissait tous les critères. Néanmoins une commune a été mise en valeur en remplissant plus de $\frac{3}{4}$ des critères, à savoir la commune de Montlouis-sur-Loire. Seule le facteur classe d'âge fait défaut. Cependant, le taux des 25-34ans est assez proche de la moyenne des communes périurbaines.

On trouve ensuite quatre communes : Ballan-Miré, Cinq-Mars-la-Pile, Montbazou et Notre-Dame-d'Oé qui remplissent $\frac{3}{4}$ des critères.

Il est à noter au passage, que sur l'ensemble de ces cinq communes, seule la commune de Notre-Dame-d'Oé est intégrée à la communauté d'Agglomération, et que les communes de Ballan-Miré et Notre-Dame-d'Oé font partie du périmètre de transport urbain (PTU). La commune de Notre-Dame-d'Oé étant adhérente à l'agglomération de Tours et inscrite dans le PTU, cette dernière bénéficie à ce titre de nombreuses initiatives communautaires. L'implantation d'une station d'autopartage pourrait alors en être facilitée.

Concernant la commune de Ballan-Miré, les critères principaux sont remplis avec notamment une fréquentation des TER se distinguant par rapport aux autres communes (753 voyageur par semaine), mais le taux de motorisation est légèrement élevé, et le taux des 25 34 ans reste faible. Cependant, les données issues de ces deux derniers critères datent de 1999, ils ont donc pu évoluer depuis. Cette commune dispose également d'une desserte urbaine par le réseau Fil-bleu.

La commune de Cinq-Mars-la-Pile possède une densité faible avec 118 habitants/km². En conséquence, seul un attrait fort pour ce service avec la présence d'un groupe motivé ou un projet de densification permettrait de lancer un système d'autopartage. En outre, il est intéressant de remarquer que la durée porte à porte depuis la commune, en direction de Tours est compétitive par rapport à l'utilisation de la voiture (25 minutes en train, contre 28 minutes en voiture).

Le problème majeur concernant la commune de Montbazou est une faible fréquentation des TER. Le relatif écart de la gare par rapport au centre-bourg (environ 800m) n'entraîne pas

une faible fréquentation d'autres communes avec une même situation. Il faut peut être voir au niveau des fréquences de train qui ne seraient pas adaptées à la demande.

Peu de personnes utilisent le train dans la commune de Notre Dame d'Oé, malgré la proximité de la gare (300m du centre-bourg). Le linéaire ferroviaire qui fait un grand détour par l'ouest de Tours peut en être la cause. Une autre explication pourrait être que les habitants de cette commune travaillant au Nord de Tours, il est par conséquent, plus facile pour ces derniers de privilégier l'usage de la voiture. Ce mode constituant alors un mode plus direct pour rejoindre son lieu de travail. Cependant, cette commune est desservie par le réseau de bus urbain Fil-bleu, avec une ligne de bus desservant le centre de la commune à Anatole France en un peu moins de 30 minutes. Une étude pourrait alors être menée pour connaître plus précisément les besoins de la population (horaires de travail, lieu de travail...) pour apporter une desserte plus attractive par rapport à l'utilisation de voiture.

Dans un autre registre, la commune de Monts remplit l'ensemble des critères majeurs (population, densité, fréquentation train) avec une durée porte à porte en train de 18 minutes contre 22 minutes en voiture, ce qui se ressent dans la fréquentation des TER avec 1089 voyageurs/semaine. Une volonté locale forte pourrait alors permettre à cette commune de développer un système d'autopartage.

Parmi l'ensemble des 34 communes périurbaines étudiées, il ressort que la commune de Montlouis-sur-Loire aurait le potentiel pour lancer une première station d'autopartage en milieu périurbain.

La commune de Montlouis possède de nombreux commerces et entreprises (3 zones d'activités), notamment à proximité de la gare, ainsi que de nombreux équipements (écoles, collèges...) proche du centre bourg. Il est important de prendre en compte ces équipements pour lancer un système d'autopartage, car les déplacements professionnels constituent une part non négligeable de la mobilité. De plus, sur la commune de Montlouis, 31% des actifs originaires de la commune travaillent sur le territoire communal¹. Cette donnée vient donc conforter l'idée précédente sur les déplacements professionnels.

Concernant plus précisément la commune de Montlouis sur Loire, cette dernière est à mi chemin entre Tours et Amboise, d'une douzaine de kilomètres. Elle dispose de 3 gares (Montlouis, Veretz et Azay-sur-Cher) sur des axes stratégiques (Amboise, Vierzon).

En outre, la gare de Montlouis se localise dans un secteur mixte rassemblant de l'activité et du logement, ce qui constitue un avantage pour l'autopartage. Cependant, la gare bien que proche du centre (800m) est déconnectée de la ville, à l'écart, mais sans être isolée.

Néanmoins, d'après une étude sur les gares du périurbain en Région Tourangelle² l'utilisation du train depuis la gare de Montlouis sur Loire en direction de Tours, la durée porte à porte est supérieure en train par rapport à la voiture (19 minutes en voiture, 22 minutes en train). La mise en circulation d'un tram train pour la desserte du périurbain tourangeau pourrait être une solution pour concurrencer la voiture privée et ainsi permettre un meilleur rendement de la chaîne de mobilité entière.

¹ Source : INSEE 1999.

² GREBERT Jean, TOUPIN Frédéric, BEAUVAIS Jean-Marie.-*Les petites gares du périurbain en Région Tourangelle : continuité territoriale et rupture de charge.*

Concernant, l'implantation plus précise de l'autopartage dans cette commune, des études plus fines devront être menées par l'intermédiaire d'enquêtes (sociologiques...) notamment pour identifier la mobilité des populations cibles, la nature des besoins potentiels, la motivation de certains acteurs locaux pour prendre en main le développement de l'autopartage.

Cela permettra ainsi d'établir une liste potentielle de zones de localisation des stations au sein de la commune retenue. Il est intéressant de souligner qu'une méthodologie pour la définition d'un service de véhicule en temps partagé a notamment été réalisée par l'EIGSI (Ecole d'Ingénieurs en Génie des Systèmes Industrielles-Université de La Rochelle)¹. L'étude pourrait alors se baser sur cette méthodologie.

Synthèse Chapitre III

L'application de la recherche sur les communes périurbaines de Tours s'est réalisée à partir d'indicateurs sociodémographiques pertinents pour l'implantation d'une station d'autopartage mais aussi à partir de l'analyse de la volonté territoriale.

Tout d'abord, on s'est aperçu qu'à l'échelle de l'agglomération, il y avait un réel engagement pour s'investir dans l'amélioration des transports en commun avec le projet « mobilitours ».

Cette volonté politique et territoriale est donc favorable pour le développement de l'autopartage dans l'agglomération. Reste à savoir si cette volonté globale se retrouvera au niveau local, notamment dans les communes périurbaines disposant des conditions nécessaires au lancement et au développement de l'autopartage même si ces dernières ne font pas partie des communes membres de l'agglomération.

Les communes périurbaines potentielles pour le développement de l'autopartage disposent toutes d'une gare avec une fréquentation assez correcte. Les communes ne disposant pas de gare ont par conséquent été éliminées. Cependant, une étude sur la fréquentation des bus suburbains aurait pu être réalisée, ce qui aurait peut-être permis de combler l'absence du mode ferroviaire.

Néanmoins, les données concernant la fréquentation des bus ne sont disponibles que par rapport à l'ensemble de la ligne. Des données plus précises à l'échelle de la commune seraient plus pertinentes dans le cadre de cette étude.

Au final, cinq communes périurbaines répondent au moins aux $\frac{3}{4}$ des critères, à savoir les communes de Montlouis-sur-Loire, Ballan-Miré, Cinq-Mars-la-Pile, Montbazou et Notre-Dame-d'Oé, avec des conditions de lancement plus favorables pour la commune de Montlouis sur Loire. Cette commune périurbaine pourrait en conséquence servir de test pour l'implantation d'une station d'autopartage. Une série d'études plus fines pourraient alors être menée sur son territoire pour sélectionner des zones potentielles d'implantation.

¹ AIRE 198, HURTEAU Xavier.- *Développement de l'autopartage dans les agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes*.

Conclusion

Les résultats de la recherche sur le possible fonctionnement de l'autopartage en milieu périurbain se sont avérés plutôt positifs. Les études récemment réalisées en Angleterre sur l'implantation du système en milieu rural, ainsi que les analyses effectuées sur la faisabilité du système dans les villes moyennes françaises ont permis de dégager deux types de critères, à savoir des critères primordiaux indispensables pour assurer le développement d'un tel système ainsi que des critères qui peuvent être qualifiés de « facilitateur » au lancement d'un système d'autopartage.

Il a pu ressortir que l'implantation de stations d'autopartage quelque soit le milieu (urbain périurbain, rural) dépendait de la densité, qui doit être relativement élevée dans un rayon de 10 minutes à pieds, d'un réseau de transport en commun performant à proximité de la station (TER, Bus, tramway...) pour permettre aux usagers de choisir le mode qui convient le mieux à leurs déplacements (durée, tâches à effectuées, prix du service...). En outre, dans le cadre d'une densité plus faible, l'action de sensibilisation à mener auprès du public est encore plus importante qu'en milieu urbain, nécessitant donc des personnes motivées pour lancer le système.

Bien que ce mode de transport ne puisse satisfaire les trajets domicile-travail avec sa configuration actuelle, il constitue bien un maillon de la chaîne de mobilité en présentant des avantages là où les réseaux de transports classiques font défaut. Dans le cadre des trajets pendulaires, il a notamment été proposé en parallèle de stations d'autopartage, la mise en place de navettes pour rabattre les usagers sur la gare de la commune. Dans ce cadre, la recherche s'est notamment appliquée à étudier des systèmes de complémentarités entre l'autopartage et d'autres moyens de transports pour savoir comment perfectionner le système en milieu périurbain. Des études réalisées en France et à l'étranger ont montré que le couplage autopartage et transports réguliers permettait au minimum de faire réfléchir les adhérents sur l'achat d'une voiture et dans le meilleur des cas de revendre leur bien.

L'autopartage peut donc constituer une véritable alternative à l'utilisation de la voiture privée à condition d'être couplée avec d'autres modes de transport et que l'ensemble des maillons de la chaîne de mobilité concordent bien entre-eux (horaires, tarifs...) ce qui n'est pas toujours évident dans la réalité.

On a pu s'apercevoir dans l'application de la recherche sur les communes périurbaines de Tours que des communes pouvaient satisfaire à l'implantation de stations d'autopartage, sous condition d'apporter des améliorations pour certaines d'entre-elles (projet de densification dans le prolongement du centre-bourg, amélioration de l'offre TER...). L'autopartage n'est donc pas si antinomique avec le milieu périurbain, même si, il est certes admissible qu'il est plus facile de développer ce système en milieu urbain où les conditions sont déjà présentes. La mise en place de l'autopartage en milieu périurbain prendra un certain temps, car elle dépend de l'évolution des mentalités et des pratiques des automobilistes dans un premier temps et de la réelle volonté de certaines personnes pour s'impliquer dans le lancement du projet.

Bibliographie

Ouvrages :

- BONNET Michel, AUBERTEL Patrice.- *La ville aux limites de la mobilité*.- Presses Universitaires Françaises, mars 2006.- 316 pages.
- CERTU.- *La mobilité régionale : le train et les autres modes de transport*.- Editions Lavoisier, juillet 1998.-251 pages.
- CERTU.- *Les modes de transports collectifs urbains : éléments de choix par une approche globale des systèmes*.- Editions Lavoisier, juin 2004.- 192 pages.- Collections du CERTU n°45.
- CERTU.- *Plans de déplacements urbains-Guide*.- Editions Lavoisier, mai 1996.- 263 pages.

Revues :

- KAUFMANN Vincent.- « De l'inconvénient de la ségrégation pour la mobilité ».-*Les annales de la recherche urbaine*, n°92, septembre 2002.-4 pages.
- « Périurbain et intermodalité ».-*Diagonal*, n° 174, 1^{er} trimestre 2007.- 58 pages.

Thèses, Mémoires, Rapports Inédits :

- AIRE 198, HURTEAU Xavier.- *Développement de l'autopartage dans les agglomérations chefs-lieux du Poitou-Charentes*.- 118 pages
Rapport d'Etude : PREDIT, juin 2007.
- ASCHER François, CHARREL Alain, DUCROUX Laurent, LE BRETON Eric, PRINS Marielle.- *Le transport à la demande, un nouveau mode de gestion des mobilités urbaines*.- 219 pages.
Rapport de Recherche : A.R.D.U (Association pour la recherche et le développement en urbanisme).- PREDIT, juillet 2000.
- BONNAL Virginie, HARZO Christian, LE BODIC Catherine, PERRET Stéphanie.-*Etude d'opportunité pour la mise en place d'un système d'autopartage sur Tours et Orléans*.-300 pages.
Rapport d'Etude : ADEME- Centre, novembre 2007.
- CARPLUS National.-*Putting cars in the mix: development and Impacts of Car Clubs in Rural Areas*.- 35 pages.
Rapport d'Etude: rural England, june 2004.
- FLORIET Maïlis.- *Paris et l'autopartage*.- 48 pages
Mémoire : Cité et Mobilité, spécialité transport et mobilités.- Université de Paris XII : Institut d'urbanisme de Paris, septembre 2007.
- GREBERT Jean, TOUPIN Frédéric, BEAUVAIS Jean-Marie.-*Les petites gares du périurbain en Région Tourangelle : continuité territoriale et rupture de charge*.-80 pages.
Rapport de Recherche : PREDIT, Programme mobilisateur n°6, novembre 1999.

- LE BRETON Eric.-*Le transport à la demande comme innovation institutionnelle*.-69 pages. Rapport de Recherche : CAIRN mars 2001.
- Rhin-Autopartage.-*Viabilité de l'autopartage dans les villes moyennes alsaciennes*.- 204 pages. Rapport d'Etude : PREDIT, octobre 2007.
- ROCCI Anaïs.-*De l'automobilité à la multimodalité ? analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture*.-542 pages. Thèse : Sciences humaines et sociales : cultures, individus, sociétés.-Université de Paris 5 – René Descartes - Sorbonne – décembre 2007.
- SCHILLANDER Per.-*Make space for car-sharing! car-sharing in Sweden, its definition, potential and effects, IT-solutions for administering it, and strategies to further its development*.-29 pages. Rapport d'Etude: Publ. no. 2003:88E, july 2003.
- SHAHEEN Susan, SPERLING Daniel, WAGNER Conrad.- *Carsharing in Europe and North America : Past, Present, and Future*.-21 pages. Rapport d'Etude: The University of California, Transportation Center, 1998.
- TECSULT Inc.-*Le projet auto+bus : évaluation d'initiatives de mobilité combinée dans les villes canadiennes*.- 248 pages. Rapport d'Etudes : Transports Canada, Communauto, juillet 2006.
- THE COUNTRY SIDE AGENCY.-*Rural Car-Clubs: Working for people and places in rural England*.-12 pages. Rapport d'Etude: october 2004.

Sites internet:

Report modal en périurbain et représentations de l'installation résidentielle

- <http://www.innovations-transport.fr/IMG/pdf/201-S00MT52.pdf>

Rapport d'étude sur le modèle de l'autopartage en Suisse

- <http://www.communauto.com/images/Mobilit%8Atsmanagement-.html>

Le phénomène de l'étalement urbain et la croissance des villes

- <http://www.institut.veolia.org/fr/cahiers/developpement-urbain/services-veolia/metiers-Veolia/transport-urbain/transports-nouveaux.aspx>

Autopartage en Région Alsace

- <http://www.autotrement.com>

Rapport d'étude sur l'autopartage rural en Angleterre

- <http://www.carplus.org.uk/carclubs/rural-clubs.htm>

Table des matières

Remerciements.....	Page 3
Formation par la recherche et Projet de Fin d'Etudes.....	Page 4
Avertissement.....	Page 7
Introduction.....	Page 8
Chapitre I : <u>Le problème de la desserte des zones périurbaines en transport collectif</u>	Page 9
A] <i>Précision du contexte de l'étude</i>	Page 9
1. Une généralisation du véhicule individuel qui participe à l'étalement urbain....	Page 9
2. Une mobilité des citadins qui évolue au-delà du déplacement pendulaire.....	Page 10
3. Un enjeu environnemental.....	Page 12
4. Des lois sur le transport pour rattraper une urbanisation non maîtrisée.....	Page 13
5. Des transports en commun qui subissent la croissance urbaine.....	Page 14
B] <i>Positionnement de la recherche</i>	Page 16
1. Précisions et définitions du sujet de recherche.....	Page 16
2. Vers un système de transport souple en milieu périurbain : l'autopartage.....	Page 17
3. Rappel sur un système déjà expérimenté en milieu périurbain : le transport à la demande.....	Page 19
Synthèse chapitre I.....	Page 20
Chapitre II : <u>Recherche sur le possible fonctionnement de l'autopartage dans le contexte périurbain</u>	Page 21
A] <i>Description et fonctionnement de l'autopartage</i>	Page 21
1. L'autopartage est un mode complémentaire des transports collectifs réguliers.	Page 21
A].1.a/ Définition et fonctionnement de l'autopartage.....	Page 21
A].1.b/ Un mode permettant des déplacements souples pour l'utilisateur	Page 23
A].1.c/ Un mode intégré à une chaîne modale de transports permettant de concurrencer l'usage privé de la voiture.....	Page 23
2. Un mode qui allie avantages économiques et protection de l'environnement....	Page 27
A].2.a/ Un avantage économique non négligeable.....	Page 27
A].2.b/ Un mode participant à la protection de l'environnement et à l'évolution des mentalités.....	Page 27
3. Une gestion qui relève surtout du secteur privé.....	Page 29
4. Un mode apparu récemment en milieu rural.....	Page 29
A].4.a/ Sélection des zones rurales Anglaises.....	Page 29
A].4.b/ Caractéristiques des communes rurales et résultats.....	Page 31
A].4.c/ Etude sur le développement d'une station d'autopartage rurale...	Page 32

A].4.d/ Les conditions de réussite favorisant l'implantation d'une station d'autopartage en milieu rural.....	Page 32
A].4.e/ L'exemple de la Suisse.....	Page 33
5. Un développement dépendant de la présence de certains facteurs.....	Page 34
6. Profil des adhérents : une attraction qui s'élargie.....	Page 34
7. Vers un développement de l'autopartage dans les agglomérations moyennes françaises.....	Page 36
A].7.a/ Résultats de l'enquête sociologique en Région Poitou-Charentes...	Page 36
A].7.b/ Etude sur l'implantation de l'autopartage en Région Alsace	Page 37
B] Faisabilité de l'autopartage en milieu périurbain.....	Page 38
1. Autopartage et milieu périurbain : analyse sur un mode de transport et un contexte perçue comme une antinomie	Page 38
B].1.a/ un mode dépendant du changement de comportement.....	Page 38
B].1.b/ Une solution de transport possible pour les villes périurbaines....	Page 39
B].1.b/i) Etude de la densité théorique nécessaire au sein d'une commune périurbaine.....	Page 40
B].1.b/ii) Etude de la densité théorique nécessaire entre deux communes périurbaines.....	Page 42
B].1.b/iii) Les facteurs pouvant compenser une densité plus faible.....	Page 45
B].1.c/ L'autopartage doit être combiné avec d'autres modes de transports.....	Page 46
B].1.c/i) Complémentarité intermodale.....	Page 46
B].1.c/ii) Complémentarité multimodale.....	Page 48
B].1.c/iii) Complémentarité pour les trajets domicile-travail.....	Page 50
2. Vers une mutualisation de l'autopartage et du covoiturage : le « co-autopartage ».....	Page 52
3. Vers une gestion de l'autopartage par les autorités en charge des transports publics.....	Page 53
4. Localisation de l'autopartage dans une commune périurbaine.....	Page 54
Synthèse chapitre II.....	Page 56
Chapitre III : <u>Application de la recherche sur le système de l'autopartage dans le milieu périurbain Tourangeau</u>.....	Page 57
A] Explication du choix du lieu de l'application.....	Page 57
1. Validation du terrain d'études.....	Page 57
2. Validation des communes périurbaines.....	Page 57
B] Communes périurbaines susceptibles d'accueillir un système d'autopartage.....	Page 59
1. Critère de l'implication territoriale.....	Page 59
2. Les indicateurs socio-démographiques.....	Page 60
B].2.a/ Nombre d'habitants.....	Page 61
B].2.b/ Densité de population.....	Page 62
B].2.c/ Fréquentation TER.....	Page 63
B].2.d/ Taux de motorisation.....	Page 64

B].2.e/Part des 25-34 ans.....	Page 65
B].2.f/Fréquentation des routes.....	Page 66
3. Mode de calcul et caractéristiques des communes sélectionnées.....	Page 67
Synthèse chapitre III.....	Page 69
Conclusion.....	Page 70
Bibliographie.....	Page 71
Table des matières.....	Page 73
Table des photographies et illustrations.....	Page 76
Annexe 1 : Sélection des communes.....	Page 77
Annexe 2 : Localisation des stations d'autopartage en Suisse.....	Page 78

Table des photographies et illustrations

Schéma 1 : Principe « d'autogénération » du trafic.....	Page 10
Photo 1 : Emplacement autopartage_ville d'Yverdon-les-Bains.....	Page 25
Photo 2 : Emplacement autopartage_ville de Nyon.....	Page 25
Photo 3 : Exemple de communication pour une station d'autopartage à proximité d'une gare en Suisse (Soleure).....	Page 25
Schéma 2 : Intégration de l'autopartage dans la chaîne de mobilité.....	Page 26
Schéma 3 : Densité théorique en centre-bourg : aire d'influence piétonne.....	Page 40
Schéma 4 : Densité théorique en centre-bourg : aire d'influence piétonne et cycliste.....	Page 41
Schéma 5 : Implantation d'une station d'autopartage entre deux centres-bourgs.....	Page 42
Schéma 6 : Densité théorique entre deux centres-bourgs : aire d'influence piétonne.....	Page 43
Schéma 7 : Densité théorique entre deux centres-bourgs : aire d'influence piétonne et cycliste.....	Page 44
Schéma 8 : Transport à la demande comme mode de rabattement vers l'autopartage...	Page 47
Schéma 9 : Autopartage comme mode de rabattement vers du transport régulier.....	Page 48
Schéma 10 : Utilisation de l'autopartage en boucle.....	Page 49
Schéma 11 : Relation navettes → gare pour le domicile-travail.....	Page 51
Schéma 12 : Le « co-autopartage ».....	Page 53
Schéma 13 : Localisation de la station à l'échelle communale (1).....	Page 54
Schéma 14 : Localisation de la station à l'échelle communale (2).....	Page 55
Carte 1 : Communes périurbaines étudiées.....	Page 58
Carte 2 : Nombre d'habitants.....	Page 61
Carte 3 : Densité de population.....	Page 62
Carte 4 : Fréquentation TER.....	Page 63
Carte 5 : Taux de motorisation.....	Page 64
Carte 6 : Part des 25-34 ans.....	Page 65
Carte 7 : Fréquentation des routes départementales.....	Page 66

ANNEXE 1 : Sélection des communes périurbaines

Lorsque la commune correspondait aux critères, une notation de 1 à été attribuée, et 0 lorsque ce dernier faisait défaut sur le territoire. Une pondération à été affectée aux deux critères majeurs que sont la densité et la fréquentation des TER, à savoir une notation égale à 2. Pour la fréquentation des TER, une notation de 1 est affectée lorsque une gare est présente sur la commune et de 2 lorsque la fréquentation est correcte.

Le nombre de points maximum atteignable vaut 8. Seules les communes dont la notation est strictement supérieure à 4 ont été sélectionnées pour la possible implantation d'une station d'autopartage.

Communes périurbaines	Critères	Population	Densité (*2)	Fréquentation train (*2)	Taux de motorisation	Classe d'âge (25-34ans)	Trafic	Total	Remarques
Artannes-sur-Indre		1			1			2	
Azay-sur-Cher		1		1				2	
Ballan-Miré		1	2	2			1	6	Bus urbain
Berthenay								0	
Cerelles						1		1	
Chanceaux-sur-Choisille		1					1	2	
Charentilly						1		1	
Cinq-Mars-la-Pile		1		2	1	1	1	6	
Druye				1		1	1	3	
Esvres		1		1				2	
Fondettes		1	2					3	
Larçay								0	
Luyres		1			1	1		3	
La Membrolle-sur-Choisille		1	2	1			1	5	Bus urbain
Mettray								0	
Monnaie		1		1			1	3	
Montbazou		1	2	1	1		1	6	
Montlouis-sur-Loire		1	2	2	1		1	7	
Monts		1	2	2				5	
Noizay				1				1	
Notre-Dame-d'Oé		1	2	1		1	1	6	Bus urbain
Parçay-Meslay		1						1	
Rochechouart		1					1	2	
St-Antoine-du-Rocher				1				1	
St-Etienne-de-Chigny						1		1	
St-Genouph				1		1		2	
St-Roch			2					2	
Savonnières		1		1				2	
Veigné		1		1				2	
Véretz		1		1		1		3	
Vernou-sur-Brenne		1			1	1		3	
Villandry						1		1	
La Ville-aux-Dames		1	2				1	4	
Vouvray		1			1		1	3	

(*2) coefficient multiplicateur

La présence d'une desserte par les bus Fils bleu n'a pas été pris en compte dans la notation, faute de données. La remarque sur la présence d'une ligne de bus n'a été indiquée ici qu'à titre indicatif pour les communes ayant obtenue une notation supérieure à 4.

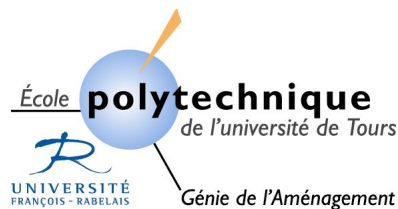
ANNEXE 2 : Localisation des stations d'autopartage en Suisse



Source: Mobility, Août 1998

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 :
BAPTISTE Hervé

COVET Julien
Projet de Fin d'Etudes
DA5
2007-2008

Résumé :

La mobilité constitue un enjeu majeur dans notre société actuelle. En effet, ce sont les transports qui sont notamment responsables d'un quart des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2004 avec des émissions qui ont augmenté de 23% entre 1990 et 2004. Pour répondre aux enjeux environnementaux dans lesquels la France s'est engagée, à savoir diviser par 4 ses émissions nationales de gaz à effet de serre d'ici à 2050, il est impératif de modifier ses comportements notamment au niveau de la mobilité quotidienne en rationalisant ses déplacements automobiles. Ce problème est d'autant plus crucial à résoudre lorsqu'il s'agit de desservir des zones d'habitations où l'urbanisation est diffuse.

Ainsi, cette recherche s'implique concrètement dans ce contexte avec l'étude d'une solution innovante de transport alternatif, pouvant satisfaire à la fois les habitants du périurbain dans leur déplacement mais aussi les autorités organisatrices des transports.

La recherche s'est basée sur l'étude du système de l'autopartage ou voiture dite « en temps partagé », qui constitue un service de mobilité offrant à ses adhérents la flexibilité propre à l'automobile sans la nécessité d'en être propriétaire. La voiture est ainsi vue comme un service de transport, comme c'est le cas des vélos en libre service, et non plus comme un bien de consommation usuel.

L'objectif est donc de savoir si l'autopartage, qui est un mode de transport émergeant dans les grandes agglomérations françaises, peut-être pertinent ou non dans le milieu périurbain. La recherche s'appuie notamment sur des exemples de pays européens, qui ont adopté depuis plusieurs années ce système sur leur territoire.

Mots clés +mots géographiques : Transport alternatif, autopartage, périurbain, restructuration réseau de transport, accessibilité.-Tours, Indre-et-Loire, 37.