Rapport intermédiaire – Document de travail
15 octobre 2019

Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone

Vers un système cohérent d'alternatives à la voiture solo dans les zones de moyenne densité

Photo Pascal Bonnière - La Voix du Nord

Rapport dirigé par Laura Foglia, avec Alessia Clausse

Table des matières

Table des matières 2
Abréviations 4
Votre participation à la relecture du rapport 4
Partie 1 – Démarche et méthode 5
I. Objectifs et périmètre de l'étude 5
A. Identifier les freins et les leviers pour décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité 5
B. Délimitation du périmètre 6
1. La mobilité quotidienne des personnes 6
2. La décarbonation de la mobilité par les usages, et non par la motorisation 6
3. En France, hors Ile-de-France 7
4. Dans les zones de moyenne densité (ZMD) 7
C. Une approche systémique et empirique 9
II. Démarche méthodologique 10
A. Recherches préliminaires visant à circonscrire le sujet et à identifier les études de cas 10
1. Analyse de la littérature 10
2. Entretiens avec des experts des sujets mobilité et urbanisme 11
B. Critères de sélection des territoires 11
C. Bilan des recherches 12
D. Déroulement des études de cas 13
1. La préparation en amont 13
2. Le déroulement sur le terrain 14
Partie 2 – Principaux résultats 17
I. Mobilité et urbanisme 17
A. Des territoires dominés par un modèle d'urbanisation adapté à la voiture 17
B. La limitation de l'étalement, des avancées encore modestes 17
C. La réglementation du stationnement, un levier peu mis en œuvre à l'échelle du programme immobilier 18
D. Des initiatives intéressantes pour agir sur la « désirabilité » des ZMD, mais comment aller plus loin ? 19
E. Comment structurer un urbanisme des courtes distances ? – *Objet de l'atelier 3* 19
II. La desserte en transports en commun dans les ZMD 20
A. Une desserte en transports en commun qui se heurte à une forme urbaine pensée pour la voiture 20
B. Des pistes pour maximiser l'attractivité des transports en commun 21
1. Une articulation nécessaire entre mobilité et urbanisme 21
2. Des solutions d'accompagnement pour toucher un public le plus large possible 21
3. Des initiatives visant spécifiquement les actifs 21
C. Des expériences intéressantes, mais insuffisantes pour provoquer un report modal massif en l'absence de contraintes à la voiture 22
D. Pistes d'actions et de réflexions *ouvertes à échanges* 23
III. La politique cyclable 24

Document de travail

A. Malgré un intérêt certain des AOM pour le vélo, une pratique qui peine à décoller dans les ZMD 24
B. Une politique cyclable qui ne fait pas système 25
1. Des services de location longue durée qui donnent satisfaction, mais pas encore d'écosystème de services autour du vélo 25
2. Un manque d'aménagements cyclables 25
3. Une offre de stationnement vélo encore insuffisante et inadaptée aux besoins 26
4. Des initiatives plus larges menées sur l'accompagnement au changement de comportement modal 26
5. Des outils d'évaluation à améliorer 27
C. Pistes d'actions et de réflexions ouvertes à échange 27
IV. Les plans de mobilité entreprise 29
A. Malgré une obligation législative, peu de PDM développés dans les territoires étudiés 29
B. Un certain nombre d'outils aux mains des intercommunalités, à développer 30
C. Côté employeurs, des actions clés à mettre en place pour réussir les PDM 31
D. Pistes d'actions et de réflexions ouvertes à échanges 32
V. Le covoiturage par le prisme des PDM 33
A. Covoiturage courte distance : une multitude de méthodes et d'acteurs pour des résultats encore mitigés 33
B. La promotion du covoiturage dans le cadre des PDM : une démarche efficace sous conditions 33
C. Des freins d'ordre fiscal et social 35
VI. Les indicateurs de suivi et l'évaluation des politiques de mobilité 36
A. A l'échelle du PDU, des évaluations généralement qualitatives 36
B. D'un mode à l'autre, une absence quasi-totale d'évaluation du report modal 36
C. Quel suivi et quelle évaluation des politiques de mobilité ? - Objet de l'atelier 2 37
VII. Éléments non encore détaillés, en cours d'analyse 38
Partie 3 – Études de Cas 39
Territoire de la Communauté Urbaine d'Arras .....
Territoire de la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE) .....
Annexes 40
Annexe 1 : Littérature sélectionnée pour le projet 40
Annexe 2 : Liste des experts rencontrés au 15 octobre 2019 42
Annexe 3 : Questionnaire générique 43
Auteures 48
Laura FOGLIA – Cheffe de projet 48
Alessia CLAUSSE – Chargée d'étude 48
Relecteurs 48
Partenaires 48
Financeurs 48
Autre partenaire 48
The Shift Project 48

Document de travail

Abréviations

AOM : Autorité Organisatrice de la Mobilité

AOTU : Autorité Organisatrice des Transports Urbains

BHNS : Bus à Haut Niveau de Service

CARENE : Communauté d'Agglomération de la RÉgion Nazairienne et de l'Estuaire

EMD : Enquête Ménage-Déplacements

GART : Groupement des Autorités Responsables de Transport

GES : Gaz à Effet de Serre

LLD : Location Longue Durée

MaaS : *Mobility as a Service*

PDE : Plan de Déplacements Entreprise

PDIE : Plan de Déplacements Inter-Entreprises

PDM : Plan De Mobilité

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PLH : Programme Local de l'Habitat

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

P+R : Parking Relai

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SRU (loi) : loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain

TAD : Transport A la Demande

TC : Transports en Commun

TECV (loi) : loi relative à la Transition Energétique et à la Croissance Verte

VAE : Vélo à Assistance Electrique

VLS : Vélo en Libre-Service

ZMD : Zones de Moyenne Densité

Votre participation à la relecture du rapport

Ce rapport intermédiaire est un document de travail amené à évoluer. Nous vous invitons à lire ce rapport intermédiaire, et à envoyer vos remarques, critiques et propositions à mobilite@theshiftproject.org : votre contribution est importante pour nous, et permettra d'enrichir et affiner notre travail.

Document de travail

Partie 1 – Démarche et méthode

I. Objectifs et périmètre de l'étude

A. Identifier les freins et les leviers pour décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité

Le but de ce projet est de fournir des clefs d'aide à l'action aux collectivités territoriales dans la mise en œuvre de la transition vers une mobilité bas carbone à horizon 5-10 ans (échéance du prochain mandat municipal), dans les zones de moyenne densité (ZMD).

Pour ce faire, ce projet vise à :

- Identifier et explorer les leviers les plus efficaces pour mettre en place un système de mobilité bas carbone dans les ZMD.
- Identifier les freins à la mise en œuvre de ces leviers par les acteurs de la mobilité, mais également à leur réussite.
- Ouvrir des pistes vers la levée de ces freins et le passage effectif à un système de mobilité bas carbone.

Les leviers sur lesquels se concentre notre étude sont ceux qui concernent directement les collectivités territoriales autorités organisatrices de la mobilité (AOM) locales, à savoir les intercommunalités. Néanmoins, nous avons également exploré d'autres échelles territoriales et d'autres acteurs, en raison de leur pertinence sur un territoire donné (ex : région, entreprises, opérateurs de covoiturage).

Le parti pris méthodologique était double :

- Recueillir les retours d'expérience directement auprès des territoires ayant mis en place des actions en faveur d'une mobilité quotidienne bas carbone, en se rendant sur place.
- Se concentrer sur les retours d'expérience ayant donné lieu à une évaluation chiffrée des impacts sur l'autosolisme.

Ainsi, ce travail répond à 2 objectifs :

- Analyser, et si possible évaluer, les politiques d'offre de mobilité incitant à l'abandon ou à la réduction de la pratique d'autosolisme.
- Fournir des préconisations opérationnelles pour la mise en œuvre de politiques efficaces en matière de décarbonation de la mobilité dans les ZMD.

Calendrier du projet :

La phase de cadrage du projet et de recherche des territoires a débuté en novembre 2018. Le travail de fond s'est quant à lui déroulé sur une période d'un an, entre février 2019 et février 2020. La durée du projet a été déterminée par la contrainte calendaire des élections municipales de mars 2020, l'objectif étant que les résultats obtenus puissent être portés dans le cadre du débat électoral.

Document de travail

B. Délimitation du périmètre

1. La mobilité quotidienne des personnes

Encadré 2 : chiffres clés du secteur du transport – Rapport du Haut Conseil pour le Climat 2019

- Le secteur du transport a représenté 31 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) en 2018, soit 137 $MtCO_2e$ en France. Ces émissions sont imputables :
  - Au transport de voyageurs, qui représente 60 % des émissions du secteur.
  - Au transport des marchandises, qui représente 21 % des émissions du secteur.
  - Aux véhicules utilitaires légers qui représentent 19 % des émissions du secteur.
- Au sein du transport de voyageurs, 87,2 % des émissions sont liées à l'usage de la voiture.
- Au sein du transport des marchandises, 91,5 % des émissions sont imputables aux poids lourds.

Ce projet cible exclusivement la mobilité quotidienne des personnes. Sont donc exclus de ce travail le transport des marchandises et les autres types de mobilité des personnes.

Bien que le transport des marchandises soit moins émetteur que la mobilité des personnes (voir **Encadré 2 : chiffres clés du secteur du transport – Rapport du Haut Conseil pour le Climat 2019Encadré 2**), cela demeure un domaine central dans la décarbonation du secteur du transport dans son ensemble. Mais l'étude de ce domaine aurait nécessité une approche méthodologique différente, incompatible avec le planning et le périmètre du projet, notamment en raison de l'organisation du transport des marchandises, qui reste en grande partie hors du contrôle des collectivités. Par ailleurs, la décarbonation du transport des marchandises nécessite de réviser l'organisation des livraisons en ville, impliquant entre autres des changements dans les politiques de stock des entreprises et des magasins, ce qui dépasse largement le périmètre fixé pour ce projet.

D'autres types de mobilité, comme la mobilité liée au tourisme ou les déplacements professionnels pourraient également être analysés, mais ces domaines sont beaucoup moins documentés en termes d'enquêtes (alors que la mobilité quotidienne bénéficie des enquêtes ménages déplacements), et nécessiteraient une approche méthodologique différente de celle choisie ici, qui serait incompatible avec les délais impartis.

2. La décarbonation de la mobilité par les usages, et non par la motorisation

Le projet cible le changement de comportement modal, et porte donc exclusivement sur les actions qui déclenchent ou favorisent une baisse de l'autosolisme, grâce à un report vers des modes plus sobres en carbone : vers des véhicules plus légers, ou mieux remplis. Les politiques analysées dans le cadre de cette étude sont celles qui visent à réduire la part modale d'autosolisme dans les déplacements du quotidien.

Les évolutions technologiques consistant à améliorer le « profil environnemental » des moteurs – réduction de la consommation énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre – sont un levier important de décarbonation de la mobilité.[1] Cependant, ces évolutions technologiques ne permettront pas à elles seules d'atteindre les objectifs climatiques fixés à l'échelle nationale. Par ailleurs, de nombreuses autres problématiques ne seront pas résolues par une approche technologique liée aux motorisations : les contraintes sur les ressources naturelles, la congestion automobile, la nécessité de réduire les distances quotidiennes de déplacement, l'artificialisation des sols, l'encombrement de l'espace

[1] « La France amorce le virage vers le véhicule électrique », Carbone 4, Septembre 2018 http://www.carbone4.com/vehicule-electrique/

Document de travail

public par la voiture sont autant de raisons qui appellent une transformation profonde des comportements modaux.

Le choix a été fait de développer un projet centré sur les usages et le changement de comportement modal, car les enjeux autour de la motorisation des véhicules sont largement présents à la fois dans les objectifs nationaux et dans le débat public. Il semblait donc souhaitable de mettre en évidence un aspect moins médiatisé mais tout aussi important de la politique de décarbonation de la mobilité.

NB : Pour compléter l'approche de ce travail centré sur les usages, une note comparant les différentes solutions de mobilité du point de vue de la motorisation des véhicules est en cours de réalisation au sein du Shift Project, et sera publiée à la fin de l'année 2019.

3. En France, hors Ile-de-France

Dans un souci de réplicabilité des politiques étudiées, il a été décidé d'analyser uniquement des expériences issues de territoires français, afin que les conclusions soient adaptées au contexte national et à son cadre réglementaire.

Suivant la même logique, la région Ile-de-France ne fait pas partie du champ de l'étude, en raison de sa spécificité (taille, organisation institutionnelle, etc.), qui rendrait peu transposables à d'autres territoires les solutions identifiées.

4. Dans les zones de moyenne densité (ZMD)

Dans les agglomérations françaises, les zones denses ont fait l'objet d'un certain nombre de politiques visant la décarbonation de la mobilité : mise en place de réseaux de transports lourds (métro, tramway, BHNS, etc.), création de zones piétonnes, mise en place de restrictions au stationnement automobile (en termes de nombre de places et de tarification) et à la circulation (limitation des vitesses, réduction du nombre de voies pour les voitures, etc.). L'effet de ces politiques est confirmé par la réduction importante de la part modale de la voiture par rapport à celle des modes alternatifs, comme en témoignent les résultats des dernières enquêtes ménages déplacements (EMD) dans la plupart des agglomérations de France.

Il a été décidé de concentrer l'analyse sur des territoires où l'autosolisme est encore très présent mais où il est possible, à l'horizon temporel du prochain mandat municipal (5 à 10 ans) de mettre en œuvre des politiques suivies d'effets. Cela a conduit à viser les territoires où la densité est « moyenne », par rapport aux territoires ruraux, et où la structure urbaine actuelle rend difficile un report modal massif à court terme. Ces territoires ruraux font par ailleurs l'objet d'un groupe de travail spécifique du GART, intitulé « Desserte des territoires peu denses ».

Le rapport du *Shift Project* « Décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité » (2017) a élaboré une définition des ZMD en croisant la taille de l'aire urbaine (selon la typologie fonctionnelle de l'INSEE) et l'éloignement au centre de l'aire urbaine (discrimination entre ville-centre, banlieue, ville isolée et zone rurale). Cette analyse aboutissait à une délimitation géographique qui couvrait : les communes polarisées des grandes aires urbaines et de l'agglomération parisienne, les communes périphériques des pôles urbains hormis la petite couronne de Paris et les villes-centres des aires urbaines de taille moyenne. Ces territoires représentent 11 % du territoire et 43 % de la population métropolitaine, avec une densité moyenne de 455 hab./km².

L'approche adoptée ici concerne le même type de territoires, en sachant que, s'agissant ici d'un projet visant l'analyse de politiques (contrairement au rapport précédent qui visait le calcul des coûts et du potentiel de décarbonation associé à certaines mesures), l'acception de la zone de moyenne densité est moins stricte : il s'agit à la fois des territoires caractérisés par une densité moyenne, mais aussi par une présence importante de la voiture utilisée en solo en tant que mode de déplacement, et d'un urbanisme qui s'est en grande partie développé pendant ou suite aux « années voiture ». C'est dans ces zones que

Document de travail

se concentrent les enjeux les plus complexes de mise en place d'un système de solutions alternatives à l'autosolisme.

Document de travail

C. Une approche systémique et empirique

Dans les ZMD, la voiture est le mode de transport le plus concurrentiel, en raison du « système voiture » qui y a été développé. Ce système est caractérisé par l'ensemble des équipements, services et infrastructures qui incitent à l'utilisation de la voiture et simplifient les trajets réalisés ainsi : publicité, stationnement abondant et gratuit, infrastructures routières, stations-service en grand nombre. Le « système voiture » offre un confort et une facilité d'utilisation qui restent inégalés, puisqu'il permet de se déplacer de porte à porte sans contrainte, chose qui n'est possible dans ces zones qu'en voiture, à l'heure actuelle.

Pour créer une alternative crédible à la voiture, il est nécessaire d'adopter une approche systémique mobilisant plusieurs leviers. Le but est de développer un système alternatif à la voiture combinant plusieurs modes, et qui offre un confort, une sécurité et une facilité d'usage comparables à ceux que procure le système voiture.

Dans les ZMD, la multimotorisation des ménages est très développée. La possession d'une (deuxième, voire troisième) voiture étant un élément déterminant du choix modal au quotidien, le développement d'un système de modes alternatifs doit en premier lieu viser la diminution du taux de multimotorisation.

L'étude menée a ciblé 3 types de politiques visant à créer un système alternatif au système voiture :

- Le développement des modes actifs et partagés pour créer un système cohérent d'alternatives à l'autosolisme.
- L'encouragement d'un « urbanisme de proximité » visant à réduire les distances quotidiennes de déplacement, car la question de la mobilité bas carbone ne peut être abordée indépendamment de celle de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. Ce sujet est bien entendu trop vaste pour être traité de façon exhaustive dans ce rapport – dans les études de cas, les solutions mises en œuvre localement et les visions que les acteurs locaux portent sur ce sujet ont été explorées.
- L'instauration de contraintes à l'utilisation de la voiture pour faire baisser l'attractivité de ce mode dans les ZMD.

L'approche empirique est apparue être la plus pertinente pour identifier les freins et les retours d'expérience : au-delà de la non-disponibilité des informations en ligne, cette approche a permis de faire très directement remonter les enseignements du terrain.

Dans un souci de représentativité, le projet cible à la fois des agglomérations de taille moyenne et des ZMD appartenant à de plus grandes agglomérations, ainsi que différents types d'intercommunalité. Cinq territoires ont été sélectionnés afin de mener une analyse approfondie et un nombre significatif d'entretiens sur place. Dans ces territoires, les acteurs locaux ont été interrogés sur les actions menées, leurs effets, les obstacles rencontrés, et de manière générale sur les enseignements à tirer de leur expérience.

Document de travail

II. Démarche méthodologique

A. Recherches préliminaires visant à circonscrire le sujet et à identifier les études de cas

Les trois premiers mois du projet ont été consacrés à circonscrire l'objet d'étude et à identifier des cas d'étude pertinents sur le territoire français. Pour cela, une analyse de la littérature récente a été réalisée, ainsi qu'une trentaine d'entretiens avec des experts sur différents sujets mobilité, et sur les problématiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Ces recherches préliminaires poursuivaient un double objectif :

- Voir si et comment la décarbonation de la mobilité dans les ZMD est traitée, à la fois sur le terrain par les acteurs locaux et dans la littérature (quel constat est établi, et quelle analyse est faite sur les actions mises en place).
- Identifier des territoires ayant mis en place des actions en faveur de la décarbonation de la mobilité, afin de les étudier dans le cadre du projet.

Le but était d'identifier les différentes politiques mises en œuvre à l'échelle locale, et de vérifier s'il existait ou non des territoires « exemplaires » connus et analysés pour leurs actions en faveur d'une mobilité décarbonée.

1. Analyse de la littérature

L'analyse de la littérature a débuté parallèlement à la définition du sujet et de sa méthodologie. Cette analyse avait pour vocation d'identifier des retours d'expérience issus des territoires, et des études terrain ayant déjà donné lieu à une évaluation des freins ou leviers à la décarbonation de la mobilité, ou au changement de comportement modal. Elle a également permis de réaliser un *benchmark* des évaluations des politiques mises en avant par la littérature : des évaluations du report modal induit par les politiques de mobilité mises en œuvre sont-elles réalisées ? Ces évaluations ont-elles permis d'identifier des freins et des leviers ?

L'analyse de la littérature a été circonscrite selon les critères suivants :

- L'ancienneté des publications : l'analyse de la littérature a été limitée aux documents publiés au cours des 10 dernières années. Les exemples recherchés devaient être suffisamment anciens pour qu'ils aient fait l'objet d'une évaluation, sans que le cadre législatif soit trop différent du cadre actuel. Par ailleurs, la plupart des intercommunalités ne se sont réellement saisies du sujet de la mobilité décarbonée que récemment, il n'était donc pas utile de remonter trop loin dans le passé.
- L'espace géographique concerné : seule la littérature portant sur des problématiques ou des territoires français a été analysée. Ce choix a été fait à la fois pour des raisons de délais, et pour assurer la réplicabilité des expériences.
- Le type de littérature : c'est essentiellement la littérature grise qui a été analysée, pour identifier des actions ayant déjà fait l'objet d'un retour d'expérience et d'une analyse. Les sources principales sur lesquelles s'appuie le projet sont donc des publications du Cerema et de l'ADEME. Des publications du GART, de l'UTP, de la Fabrique Ecologique, du centre de recherche de l'EPFL, ou encore du bureau d'étude 6t font également partie du panel (voir bibliographie).

Document de travail

L'analyse de la littérature a été organisée par modes et par thématiques. Dans un premier temps, les recherches se sont centrées sur les modes de déplacement identifiés comme essentiels à développer dans les ZMD pour offrir des alternatives à l'autosolisme :

- Vélo
- Transports en commun (urbains et interurbains)
- Marche
- Covoiturage
- Contraintes à la circulation et au stationnement des voitures
- *Mobility as a Service* (MaaS), intermodalité et intégration tarifaire

Par la suite, l'autopartage a été intégré à l'analyse, car les entretiens avec les experts ont fait ressortir l'intérêt pour cette pratique dans les politiques locales de mobilité.

En matière d'urbanisme et d'aménagement, différentes problématiques ont été explorées :

- L'articulation entre les documents de planification à l'échelle locale : plan de déplacements urbains (PDU), plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), programme local de l'habitat (PLH), plan climat, schéma de cohérence territoriale (SCoT)
- La mixité fonctionnelle à l'échelle du programme et de l'îlot
- Le développement d'écoquartiers et l'accompagnement de leurs habitants dans des pratiques de mobilité sobres en carbone
- L'étalement urbain
- La densification des ZMD

Dans l'ensemble de ces domaines, l'analyse de la littérature a pris en compte et intégré des suggestions *ad hoc* faites par les experts rencontrés (publications académiques sur des cas précis etc.). La bibliographie regroupant les études pertinentes retenues est disponible en Annexe 1 : Littérature sélectionnée pour le projet(p. 40).

2. Entretiens avec des experts des sujets mobilité et urbanisme

Parallèlement à l'analyse de la littérature, des entretiens ont été menés avec 30 experts des sujets mobilité et urbanisme. La liste complète des personnes consultées est disponible en Annexe 2 : Liste des experts rencontrés au 15 octobre 2019(p. 42).

Le but de ces entretiens était à la fois d'identifier des territoires d'étude potentiels, et d'obtenir des avis critiques sur le cadrage et l'approche du projet.

Dans le cadre de cette campagne de consultation, un atelier sur le covoiturage de courte distance a également été organisé avec des opérateurs de covoiturage, afin de recueillir des retours d'expérience d'acteurs de terrain complémentaires à ceux qui allaient être recueillis dans les territoires étudiés, et contribuer à l'identification d'études de cas pertinents pour le covoiturage.

B. Critères de sélection des territoires

Plusieurs critères ont guidé la sélection des territoires :

- La pertinence des politiques mises en place au regard des objectifs du projet. L'intérêt d'un territoire pouvait découler de son approche systémique de la mobilité, d'une approche innovante sur un outil spécifique, ou d'une mise en place d'outils intéressants sur la zone dense, mais pour lesquels la mise en place dans les ZMD reste problématique. Dans la mesure où les freins étaient également l'objet de l'étude, des expériences n'ayant pas produit les résultats escomptés pouvaient également être analysées.
- L'ancienneté des actions mises en place. Le projet étant fondé sur des retours d'expérience, les actions devaient avoir été mises en œuvre depuis suffisamment longtemps pour qu'une

Document de travail

évaluation qualitative ou quantitative ait été menée, et que des enseignements puissent être tirés de l'expérience du territoire.

- La taille de l'intercommunalité : il était souhaitable que le projet rende compte à la fois des problématiques rencontrées dans les villes-centres d'agglomérations de taille moyenne, et dans les premières, voire deuxièmes couronnes de grandes agglomérations.
- Le type d'intercommunalité – communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles. L'hypothèse de départ étant que des problématiques différentes peuvent se poser selon la répartition des compétences entre l'échelon communal et l'échelon communautaire.
- La localisation géographique à l'échelle nationale, afin de rendre compte de réalités se situant dans des territoires ayant une histoire et des contextes différents.
- L'identification d'interlocuteurs pertinents sur place. L'absence d'interlocuteurs ou d'information (littérature ou données) sur un territoire a pu conduire à l'écarter.

Le choix a visé, dans la mesure du possible, à atteindre une complémentarité entre les territoires choisis, pour donner à voir un maximum de problématiques et de solutions différentes.

C. Bilan des recherches

Il ressort des recherches menées 3 enseignements principaux :

- Tout d'abord, l'analyse de la littérature n'a pas permis de mettre en avant des études évaluant le report modal depuis la voiture induit par la mise en place d'une politique donnée. Elle n'a pas non plus permis d'identifier de travail mené sur la politique de mobilité d'une AOM dans son ensemble, les analyses réalisées restant partielles quant aux modes ou sujets examinés. Généralement, un seul aspect de la politique de mobilité est exploré : le développement d'un service de location de vélo, la mise en place d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS), l'articulation entre les différents documents de planification, la mise en place d'un PDM, ou la réglementation du stationnement.
- Il est par ailleurs ressorti des entretiens menés que très peu de territoires mettent en place une politique systémique de décarbonation de la mobilité, bâtie autour de la promotion de différents modes.
- Enfin, parmi les territoires proactifs sur ce sujet, il est apparu que très peu d'entre eux ont mené une évaluation *a priori* et *ex post* des politiques menées. Et lorsque cette évaluation est réalisée, elle ne porte pas nécessairement sur le report modal depuis la voiture induit par la politique mise en place.

L'identification de cas d'étude potentiels s'est donc révélée relativement complexe. *In fine*, les entretiens ont permis de mettre en avant 8 territoires proactifs en matière de décarbonation de la mobilité, qui ont été régulièrement mentionnés par les experts rencontrés pour leur approche holistique. Il s'agit des métropoles de Bordeaux, Grenoble, Strasbourg, Lyon, Toulouse et Lille, ainsi que de la communauté d'agglomération de La Rochelle. Cette liste n'a pas été exploitée telle quelle en raison du manque de diversité des intercommunalités identifiées – quasi-exclusivement des métropoles.

En plus des territoires précités, les investigations menées ont permis d'identifier l'ensemble des territoires suivants comme études de cas potentielles :

- Dijon Métropole
- Lorient Agglomération
- Rennes Métropole
- Toulouse Métropole
- Communauté d'agglomération Amiens Métropole
- Communauté d'agglomération Grand Chambéry
- Mulhouse Alsace Agglomération
- Communauté d'agglomération Quimper Bretagne Occidentale

Document de travail

- Communauté d'agglomération Sophia Antipolis
- Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE)
- Communauté urbaine d'Arras
- Communauté urbaine de Poitiers

Les 5 territoires suivants ont finalement été retenus : l'Eurométropole de Strasbourg, Grenoble-Alpes Métropole, la communauté urbaine de Poitiers, la communauté urbaine d'Arras, ainsi que la CARENE. Les politiques de mobilité de ces territoires ont donc fait l'objet d'une analyse complète.

Aix-Marseille Provence Métropole avait par ailleurs été identifiée comme un territoire d'étude intéressant en raison des problématiques de desserte posées par l'importance des zones de moyenne densité en son sein, et pour certains aspects de sa politique de mobilité. Au vu de la taille très importante du territoire et de son organisation institutionnelle spécifique, il avait été décidé d'explorer certains pans de sa politique de mobilité uniquement, à savoir :

- La ligne de car express sur autoroute entre Marseille et Aix-en-Provence, l'une des plus anciennes de France.
- Le déploiement du plan de mobilité (PDM) « Nord We Go » sur des zones d'activité regroupant plus de 80 000 emplois dans les quartiers Nord de Marseille.
- La stratégie marketing appliquée à la politique de mobilité de la métropole pour inciter au changement de comportement modal.
- L'accompagnement personnalisé au changement de comportement modal mis en place dans le cadre d'un défi mobilité.
- L'articulation entre les politiques de mobilité et d'urbanisme.

Les entretiens réalisés sur place n'ont pas permis d'obtenir de retours d'expérience suffisants sur ces sujets pour permettre de tirer des conclusions sur lesquelles appuyer le projet. De ce fait, ce territoire n'est pas traité dans le rapport. Cependant, les difficultés liées à cette tentative, dont il est nécessaire de tirer des leçons, pourront être évoquées dans le rapport final.

D. Déroulement des études de cas

1. La préparation en amont

a. Elaboration d'un questionnaire générique

Parallèlement à la recherche des territoires, un questionnaire générique a été élaboré pour servir de grille d'analyse pour l'ensemble des territoires étudiés. Ce questionnaire contenait l'ensemble des sujets essentiels à aborder avec les interlocuteurs locaux.

Le questionnaire générique couvrait l'ensemble des thématiques suivantes :

- La construction de la politique de mobilité au sens large
  - Bilan et objectifs climatiques du territoire
  - Objectifs de la politique de mobilité
  - Indicateurs d'évaluation
  - Financement
  - Gouvernance

- Les mesures particulières mises en place :
  - Pour chaque mode étudié (TC, vélo, covoiturage, autopartage, marche), les acteurs locaux ont été interrogés sur :
    - La gouvernance (répartition des compétences entre l'échelon communal et l'échelon communautaire)

Document de travail

        - Le développement du réseau et des infrastructures
        - La communication et l'accompagnement au changement de comportement modal en faveur de ce mode
        - Le coût pour la collectivité (part du budget mobilité allouée à chaque mode)
        - Le suivi et l'évaluation des actions mises en place
        - Le bilan qui en est fait : freins, leviers, enseignements
    - La politique routière a également été abordée :
        - Limitation de vitesses
        - Régulation du stationnement
        - Projets routiers et infrastructures sur le territoire
        - Budget
    - Aménagement du territoire et urbanisme : politiques mises en œuvre pour réduire les distances de déplacement, liens urbanisme-mobilité
    - Intermodalité, intégration tarifaire et « MaaS »
    - Plans de mobilités entreprises (PDM)

Le questionnaire complet est disponible en Annexe 3 : Questionnaire générique(p. 43).

b. Préparation individualisée pour chaque territoire sur la base des documents disponibles

La préparation en amont des études de cas s'est basée sur les documents de planification principaux : PDU, PLUi, SCoT, plan climat, ainsi que sur les EMD. Le but était d'établir un pré-diagnostic du territoire, de se familiariser avec l'historique des politiques de mobilité, et de cibler les actions sur lesquelles interroger les acteurs locaux.

La matière disponible en ligne a également été exploitée :

- Notes d'analyses et rapports publiés par l'agence d'urbanisme du territoire
- Bilans et évaluations des dispositifs publiés par l'intercommunalité
- Dossiers de presse et documents de communication élaborés par l'intercommunalité
- Rapports d'activité annuels publiés par l'intercommunalité ou les délégataires
- Des informations issues de la société civile, et notamment des sites internet d'associations vélo locales

2. Le déroulement sur le terrain

Suite à ce travail préparatoire ont été réalisés les entretiens avec les acteurs locaux. En fonction de la taille du territoire et de celle de la structure intercommunale concernée, nous avons passé 3 à 5 jours sur place pour à la réalisation des entretiens (6 à 12 selon les territoires, d'une durée moyenne de 2h chacun).

Calendrier des études de cas :

- Strasbourg : mission réalisée du 26 au 29 mars (4 jours sur place) – 10 interlocuteurs
- Saint-Nazaire : mission réalisée du 10 au 12 avril (3 jours sur place) – 9 interlocuteurs
- Aix-Marseille : mission réalisée du 13 au 17 mai (5 jours sur place) – 9 interlocuteurs
- Arras : mission réalisée du 27 au 29 mai (3 jours sur place) – 6 interlocuteurs
- Grenoble : mission réalisée du 17 au 21 juin (5 jours sur place) – 12 interlocuteurs
- Poitiers : mission réalisée du 3 au 5 juillet (3 jours sur place) – 7 interlocuteurs

Des entretiens téléphoniques complémentaires ont pu être réalisés avec les interlocuteurs rencontrés ou d'autres acteurs locaux, pour approfondir ou clarifier certains points.

Dans chaque territoire, les acteurs suivants ont systématiquement été visés :

Document de travail

- L'élu en charge de la mobilité à l'échelle intercommunale
- Les services techniques de l'intercommunalité :
    - Service mobilité : interlocuteurs en charge de la politique de transports en commun, des modes actifs, du stationnement voiture, de l'intermodalité, du développement des PDM
    - Service aménagement et urbanisme
- Au moins un référent mobilité au sein d'une entreprise ayant mis en place un PDM
- Les responsables mobilité au sein de l'agence d'urbanisme du territoire (si existante)

Dans certains territoire, d'autres acteurs ont également été interrogés (associations vélo, exploitant etc.).

Les enseignements présentés dans la suite du rapport proviennent de ce qui a été observé lors des études de cas. Ces enseignements sont présentés dans la partie 2. Les 5 études de cas sont présentées dans la partie 3 du rapport.

Document de travail

Document de travail

Partie 2 – Principaux résultats

NB : Ce document est encore en travail. Tous les éléments qui y figurent sont donc provisoires, et doivent être considérés comme tels. Nous poursuivons nos travaux d'analyse des retours d'expérience sur l'ensemble des territoires présentés ci-dessus. Nous nous attacherons dans la suite du projet à continuer à préciser et développer ces pistes de recommandations.

Par ailleurs, et c'est l'un des objectifs principaux des ateliers que nous organisons le 15 octobre, ce rapport intermédiaire est un moyen pour nous d'échanger sur ces conclusions provisoires avec les professionnels de la mobilité quotidienne dans les ZMD, et d'évoquer avec eux les difficultés rencontrées. Nous souhaitons ainsi donner aux acteurs locaux et aux experts la possibilité de contribuer à ce rapport, en nous aidant à préciser nos réflexions, et ainsi renforcer la pertinence et la portée de ses messages.

I. Mobilité et urbanisme

A. Des territoires dominés par un modèle d'urbanisation adapté à la voiture

Bien que le projet vise avant tout la mise en œuvre de politiques de mobilité bas carbone, il nous a paru impossible de traiter ce sujet indépendamment d'une réflexion sur l'urbanisme, et en particulier sur les freins à la mise en œuvre d'actions favorisant un urbanisme de courte distance. Le raccourcissement des distances représente en effet un élément de base d'une politique de mobilité bas carbone, car elle permet de réduire les véhicules kilomètres et incite à adopter des modes moins carbonés.

Les ZMD sont dominées par un modèle d'urbanisation constitué à partir de l'époque des « années voiture », avec des routes laissant une place importante à la circulation et au stationnement des voitures, des cheminements piétons souvent peu agréables voire peu sécurisés, des destinations souvent éloignées en ce qui concerne notamment les lieux de travail et en général les destinations de la vie quotidienne. Produit contemporain et consubstantiel du système voiture, l'urbanisme commercial qui a généré les centres commerciaux implantés en zone peu dense et très accessibles en voiture (même à partir des centres villes) contribue au rallongement des distances et à la dépendance à la voiture.

Le recours systématique à la voiture particulière est la conséquence logique de cet éloignement, et de la déconcentration des activités. L'articulation entre urbanisme et mobilité doit être centrale à toute politique de mobilité.

B. La limitation de l'étalement, des avancées encore modestes

La nécessité de densifier les ZMD et limiter l'étalement urbain est identifiée dans l'ensemble des territoires visités, et dans le cadre des PLUi, des normes de réduction des enveloppes urbanisables sont imposées, comme dans le cas des métropoles de Strasbourg et de Grenoble.

Dans les villes moyennes, la concurrence entre commerces de centre-ville et zones commerciales périphériques est particulièrement ressentie. Quelques mesures sont prises à cet effet, en fonction des risques liés à l'évolution de la forme de ces zones commerciales. Par exemple à la CARENE, le PLUi interdit les surfaces inférieures à 500 m² dans les centres commerciaux afin de ne pas concurrencer les commerces du centre-ville, car le risque identifié était la démultiplication des commerces de petite taille via la découpe des grandes surfaces existantes. Dans d'autres cas, comme à Lorient, la limitation prend plutôt la forme d'un moratoire sur les créations de nouvelles surfaces en périphérie tant que le taux de vacance des locaux en centre-ville dépasse les 9 %.

Document de travail

Ces mesures, bien que nécessaires, ne permettent pas pour autant de revenir sur l'existant : compte tenu du poids de celui-ci au regard de quelques dizaines d'années de urbanisme « tout voiture », elles agissent marginalement sur la structure des déplacements dans les ZMD.

De plus, ces politiques se heurtent à plusieurs freins :

- La question de l'acceptabilité et de la désirabilité des projets de densification proposés. L'arrivée d'habitants, et en particulier de familles, qui souhaitent s'implanter « à la campagne », dans une maison individuelle avec jardin et rechignent à habiter des logements collectifs met la collectivité devant un dilemme entre sa volonté d'attirer des habitants et la limitation de l'étalement. L'imposition de limitations à l'étalement des zones urbanisables crée d'ailleurs parfois un effet rebond particulièrement néfaste sur la décarbonation de la mobilité : les habitants sont tentés de s'implanter plus loin, à l'extérieur des limites du territoire de la collectivité. A Grenoble, entre le territoire de la Métro et les territoires environnants (grande région grenobloise), 10 % des déplacements représentent 40 % des émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements.
- Concernant l'implantation des zones d'activités, on constate une concurrence entre territoires pour attirer des implantations, et au final des logiques financières liées aux *desiderata* des investisseurs qui finissent par primer sur la planification. Cela pose problème car ces logiques n'incluent presque jamais l'accessibilité par les transports en commun et en général par les modes alternatifs à la voiture, ni d'ailleurs la proximité aux centres urbains. A cet égard, on constate une différence entre villes moyennes et couronnes des métropoles desservies par un réseau TC structurant, car dans ces dernières la question de la desserte en transports en commun est davantage prise en compte par les promoteurs.

Ces freins, qui s'ajoutent au poids de l'existant en termes d'urbanisation, aboutissent à des avancées encore modestes sur le terrain concernant l'étalement urbain et la densification.

C. La réglementation du stationnement, un levier peu mis en œuvre à l'échelle du programme immobilier

A l'échelle du programme immobilier, la règlementation du stationnement apparait comme un levier essentiel afin de produire un report de l'utilisation de la voiture solo vers d'autres pratiques, et ce notamment à travers :

- La limitation du nombre de places de stationnement disponibles, en tant que complément à une politique publique de limitation et réglementation du stationnement sur voirie et en ouvrage ;
- L'agencement des places de stationnement de manière à réserver un accès plus proche pour les places de stationnement consacrées au vélo et au covoiturage, donnant ainsi un avantage d'accessibilité aux pratiques alternatives à l'autosolisme.

Toutefois, d'après les entretiens réalisés, la mise en place de telles actions rencontre des freins importants au niveau des promoteurs, qui, malgré le coût d'investissement supplémentaire que les places de stationnement voiture représentent, craignent que le programme se commercialise difficilement en leur absence. Il semble se produire au final un *statu quo* dans la conception des projets, à la fois de la part des promoteurs, qui craignent de ne pas commercialiser le programme, et parfois également de la part des élus, qui craignent de voir les promoteurs se reporter sur d'autres communes, voire les programmes sur leur commune ne pas se commercialiser.

Vraisemblablement pour la même raison, les normes plancher/plafond fixées dans les PLUi pour le stationnement voiture et vélo dans les constructions neuves ont du mal à être étendues des zones denses aux ZMD.

Document de travail

D. Des initiatives intéressantes pour agir sur la « désirabilité » des ZMD, mais comment aller plus loin ?

Nos entretiens sur le terrain nous ont permis d'identifier quelques initiatives intéressantes afin d'amorcer un passage vers un urbanisme des courtes distances (bien que l'impact précis de ces mesures sur la décarbonation de la mobilité ne soit à priori pas quantifiable) :

- Des réflexions sur la proximité et le seuil de densité minimal nécessaire à l'implantation de commerces et services du quotidien dans un quartier. C'est par exemple une réflexion menée par l'ADEUS (agence d'urbanisme de Strasbourg) dans le cadre de la construction d' « îlots de proximité ». Sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, l'agence a défini qu'il fallait au minimum 40 logements par hectare, et une masse critique minimale de 1000 logements, pour que des services marchands de proximité puissent s'installer de façon pérenne. Aussi, lorsque ces conditions sont réunies, il est possible de trouver dans un rayon de 500 mètres une école, des commerces de proximité (boulangerie, superette, pharmacie etc.), et un établissement médical (cabinet de médecin généraliste, centre infirmier ou autre).
- Des actions redynamisation des centres-villes et centres-bourgs, par exemple à Arras dans le cadre du programme national « Cœur de Ville », ou démarche « cœurs de ville, cœur de métropole » lancée en 2016 et qui s'appliquera à terme aux 49 communes de la métropole grenobloise. Ces initiatives permettent d'agir à la fois sur l'espace public, sur la réhabilitation du bâti, et sur le développement de liaisons piétonnes, pistes cyclables, couloirs réservés pour les bus, etc.

E. Comment structurer un urbanisme des courtes distances ? – *Objet de l'atelier 3*

Les pistes de réflexion suivantes pourront être soumises à discussion, notamment lors de l'atelier collaboratif n° 3 (Comment structurer un urbanisme des courtes distances ?) :

- Quels sont les éléments principaux qui contribuent à la « désirabilité » des ZMD ?
- Quelles sont les conditions de création d'une mixité fonctionnelle favorable aux déplacements de courte distance ?
- Comment prendre en compte les enjeux de mixité fonctionnelle (logements, équipements, commerces, emplois,…) à échelle plus large que le programme ?
- Quel est le rôle des aménageurs et des promoteurs, et quel est le rôle des collectivités, dans la construction d'une telle mixité ?
- Quels sont les freins et leviers à la limitation de l'étalement urbain? Les documents de planification constituent-ils un levier efficace, et comment les rendre plus ambitieux ? La répartition des compétences entre échelons territoriaux est-elle optimale ?
- Comment mieux intégrer les centres commerciaux de périphérie dans un système de déplacements alternatif à la voiture ? Fonds de compensation imposé par l'Etat pour financer leur desserte par les TC ? et la création de stationnement vélo sécurisé ? Quelle possibilité d'imposer des contraintes aux centre commerciaux existants ?
- Comment limiter la mise en concurrence des territoires pour attirer des habitants et des emplois ? Quels sont les freins à la coopération entre collectivités à l'échelle locale ?
- Y a-t-il d'autres enseignements à tirer de ce qui se fait à l'étranger ?
- Quels indicateurs utiliser, et comment (réglementation, mise en œuvre) ?
- Proposer un moratoire national sur les surfaces commerciales de périphérie (cf. le cas de Lorient)

Document de travail

II. La desserte en transports en commun dans les ZMD

A. Une desserte en transports en commun qui se heurte à une forme urbaine pensée pour la voiture

La desserte en transports en commun (TC) dans les ZMD se heurte à l'urbanisme et à l'aménagement du territoire propres aux ZMD : le tissu urbain est relâché, la densité plus faible, et l'espace public est en grande majorité conçu autour de l'utilisation individuelle de à la voiture.

Ces facteurs contraignent fortement la mise en place d'une réponse TC attractive dans les ZMD :

- La desserte est, de fait, moins fine qu'en zone dense.
- Le cadencement, l'amplitude horaire et la fréquence sont plus faibles qu'en zone dense.

Les ZMD sont également caractérisées par une place prépondérante accordée à la voiture dans l'espace public. L'offre de stationnement – gratuit – y est très importante, et il y a généralement peu de problèmes de congestion routière en raison de la moindre densité de population et d'activités dans ces zones. De ce fait, la voiture reste le mode le plus rapide et pratique pour se déplacer, puisqu'elle offre une solution confortable et sécurisée, de porte à porte. Cette place prépondérante accordée à la voiture a par ailleurs un impact négatif sur les autres modes de déplacement : les cheminements piétons pour rejoindre les arrêts de transports en commun sont généralement peu sécurisés et peu agréables, et les infrastructures cyclables sont très rares, voire totalement absentes.

L'ensemble de ces contraintes se conjuguent pour aboutir à un manque d'attractivité des transports en commun dans les ZMD, ce qui se traduit dans la clientèle et les usages : les usagers des réseaux de TC sont essentiellement des captifs, c'est-à-dire des personnes ne possédant pas de voiture ou n'ayant pas le permis. Les actifs sont peu représentés sur les réseaux de transports en commun dans les ZMD, alors que c'est un public essentiel dans les déplacements du quotidien, les trajets domicile-travail étant structurants dans la chaine de déplacements des individus.

Au-delà de ce constat généralisé, on remarque des différences selon le type de ZMD considéré, c'est-à-dire entre les agglomérations de taille moyenne et les couronnes des grandes agglomérations.

Dans les agglomérations de taille moyenne, le réseau structurant est beaucoup moins développé que dans les grandes agglomérations, qui bénéficient de réseaux bien maillés et fréquents les reliant aux centres denses. Cette desserte structurante est donc à créer pour relier les zones les plus denses et attractives de l'agglomération, sous peine de ne pouvoir attirer des usagers non captifs. Par ailleurs, on peut noter que l'intermodalité est quasiment absente des pratiques modales dans ces agglomérations. Le concept de parking relais (P+R) n'y est pas opérant du fait de l'absence de congestion routière, de la facilité d'accès en voiture au centre-ville, de la faible fréquence des TC, et des distances et temps de parcours relativement réduits entre les zones d'emploi et les zones d'habitation. La voiture demeure, de loin, le mode de déplacement le plus efficace, même dans le centre-ville.

Dans les couronnes des grandes agglomérations, la situation est un peu différente. Tout d'abord, il est possible d'appuyer la desserte des ZMD sur un réseau TC structurant desservant le centre de l'agglomération. Pour les personnes habitant dans les ZMD et travaillant dans le centre, et inversement, l'utilisation de la voiture est par ailleurs contrainte par la congestion routière, ainsi que par les mesures de limitation du stationnement et de la circulation qui sont adoptées dans le centre. De plus, l'extension de certaines contraintes aux ZMD (par exemple, la redistribution de l'espace sur voirie pour créer un couloir bus) est facilitée par l'existence de ces mêmes contraintes au centre-ville. Enfin, les infrastructures permettant l'intermodalité sont présentes et peuvent fonctionner, en raison des spécificités évoquées plus haut.

Document de travail

B. Des pistes pour maximiser l'attractivité des transports en commun

1. Une articulation nécessaire entre mobilité et urbanisme

Malgré ces difficultés liées à l'existant, des solutions ont été mises en place dans les territoires étudiés pour développer l'attractivité du réseau TC dans les ZMD.

Une solution est celle de la densification autour d'une offre TC structurante. Dans les agglomérations de taille moyenne, il s'agit généralement de la création d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS), desservant à la fois le centre de l'agglomération et les zones d'activité principales (voir section sur la ligne hélYce – Etude de cas de la CARENE). L'articulation avec la politique d'urbanisme arrive en décalage de la mise en service de la ligne : des projets de densification se greffent autour de la ligne existante, l'implantation d'infrastructures de services ou de loisirs le long de la ligne est décidée – parfois avant même la mise en service de la ligne, et les normes de stationnement pour les constructions neuves sont durcies dans un périmètre donné le long de la ligne.

Dans les grandes agglomérations, les flux plus importants permettent de mettre en place des projets de plus grande ampleur. C'est le cas par exemple du travail qui a été mené autour de la création de ligne de tramway E dans la métropole grenobloise, inaugurée en 2014, et dont la vocation était de relier une partie des communes situées au nord-ouest de l'agglomération. Ce projet s'est fait dans un cadre de travail sur l'articulation entre urbanisme et mobilité, matérialisé par un « contrat d'axe ». Ce projet incluait des objectifs de densification ambitieux autour de la ligne de tramway en construction (voir section ligne E – étude de cas de Grenoble).

2. Des solutions d'accompagnement pour toucher un public le plus large possible

Les AOM misent également sur des solutions non techniques d'accompagnement au changement de comportement modal pour toucher un maximum d'usagers potentiels.

Dans certaines collectivités, des ateliers d'accompagnement pour « gagner en savoir-faire TC » sont mis en place. C'est par exemple le cas sur le territoire de la communauté urbaine d'Arras, qui a mis en place deux types d'ateliers :

- L'un à destination des enfants réalisant leur première rentrée au collège, organisé fin août, pour les familiariser à l'usage du réseau de bus et les accompagner dans leur premier trajet vers leur établissement.
- L'autre à destination des personnes en situation de précarité, qui ne se déplacent pas ou seulement à pied, car elles ne possèdent pas de voiture et ne savent pas comment utiliser le réseau de bus. Cet atelier comporte des explications autour des fiches horaires et un accompagnement physique pour l'utilisation des transports.

Accompagner le changement de comportement modal est fondamental, car dans les ZMD, une proportion élevée d'habitants n'utilise jamais les transports en commun. Ce pourcentage s'élève par exemple à 69 % sur la communauté urbaine d'Arras, et monte à 73 % pour les habitants des communes hors ville-centre.

3. Des initiatives visant spécifiquement les actifs

Dans l'ensemble des territoires étudiés, l'enjeu principal est d'attirer les actifs sur le réseau de transports en commun. Les collectivités développent donc des offres et des services visant spécifiquement les actifs, pour élargir la clientèle de leur réseau.

Ces initiatives peuvent prendre différentes formes :

Document de travail

- Des offres « de retour » après la fin du service du réseau de bus dans la journée. Ces offres, développées généralement en fin de semaine (vendredi et samedi soir) visent à inciter les actifs à venir dans le centre-ville en bus, et à rentrer chez eux grâce aux navettes mises en place dans la soirée, voire toute la nuit, dans certaines zones du territoire. Ces offres sont notamment développées à Arras et Saint-Nazaire (voir section « transports en commun » des études de cas correspondantes).
- Certaines collectivités développent des offres tarifaires adaptées à l'usage du réseau de transports en commun qui pourrait être fait par les actifs. Ces offres assurent plus de flexibilité qu'un abonnement classique, tout en étant éligibles à la participation employeur à hauteur de 50 %. Il s'agit notamment du post paiement, qui permet de payer en début de mois uniquement le nombre de trajets effectués dans le mois précédent, par prélèvement automatique (voir section « post paiement » – étude de cas de la CARENE).
- Enfin, des services de desserte spécifiques pour les zones d'activité sont mis en place dans certains territoires, avec des horaires différents de ceux du réseau de bus « classique ». Les lignes desservant les zones d'activité sont adaptées à l'organisation en horaires postés des entreprises y étant installées, et débutent donc plus tôt que le reste du réseau, à 5h ou 6h (voir étude de cas d'Arras).

Cependant, ces initiatives sont encore récentes et n'ont pas fait l'objet de retours chiffrés.

C. Des expériences intéressantes, mais insuffisantes pour provoquer un report modal massif en l'absence de contraintes à la voiture

Pour rendre les transports en commun – essentiellement des bus dans les ZMD – attractifs, et compétitifs en termes de temps par rapport à la voiture, il est parfois nécessaire de mettre en place des aménagements spécifiques (priorité aux feux, couloirs réservés). Ces aménagements ont un impact positif sur la qualité du service (vitesse commerciale, confort), mais ils impliquent logiquement de prendre de l'espace aujourd'hui donné à la voiture. Ils sont généralement compliqués à mettre en œuvre en raison de l'arbitrage systématique opéré en faveur de la voiture dans l'aménagement de l'espace public.

Cela tient à plusieurs raisons. Tout d'abord, la gouvernance des projets d'aménagement de voirie est relativement complexe. Dans les intercommunalités moins intégrées que les métropoles, la compétence voiries et espaces publics reste de la compétence des communes. Par ailleurs, même dans les métropoles, les maires détiennent toujours le pouvoir de police sur leur commune, ce qui leur permet notamment de signer les arrêtés de travaux et les plans d'aménagement. En plus du pouvoir de police, les maires détiennent également la compétence sur la gestion du stationnement sur voirie, ce qui leur donne un poids non négligeable dans l'aménagement de l'espace public.

Or, les maires des communes de ZMD ne sont pas toujours favorables à la création d'aménagements en faveur des transports en commun, pour diverses raisons propres à chaque contexte. Dans certains territoires, des couloirs réservés aux bus ne sont pas mis en place en raison de l'opposition du maire de la commune concernée au projet, car cela nécessiterait de supprimer des places de stationnement sur voirie. Parfois, c'est au niveau de l'intercommunalité que cette idée est écartée, par crainte de la réaction des résidents de la zone concernée.

Il apparait que la mise en place de contraintes à la voiture (tant au niveau de la circulation que du stationnement) est essentielle au succès du développement d'une offre de transports en commun performante dans les ZMD.

Néanmoins, l'arbitrage entre la voiture et les autres modes de déplacement reste un sujet sensible dans les ZMD, dont les ressorts nécessitent d'être explorés plus en détails dans la suite du projet, suite aux ateliers collaboratifs du 15 octobre (atelier 4 - Imposition de contraintes à la voiture : quels freins et quels leviers ?).

Document de travail

D. Pistes d'actions et de réflexions *ouvertes à échanges*

Les pistes suivantes peuvent être soumises à débat et enrichissement :

- Réaliser des évaluations systématiques des effets des mesures mises en place
    - Dans tous les réseaux, il existe de nombreuses données d'évaluation sur la qualité du service (ponctualité, information voyageur, propreté), et sur la fréquentation du réseau. Sur les réseaux ne disposant pas d'une billettique permettant un décompte précis, l'estimation de la fréquentation est faite sur la base de clefs de répartition théoriques, ce qui donne une vision globale mais est peu adapté à l'évaluation de mesures spécifiques ?
    - Par ailleurs, nous avons constaté un manque de suivi des actions mises en place en termes d'effet sur le report modal. Or, puisque qu'il s'agit de territoires dans lesquels les solutions de mobilité cherchent encore leur pertinence, il parait nécessaire d'évaluer systématiquement ce qui est mis en place : depuis quel mode le report modal s'opère-t-il ? Quelles sont les motivations de ce choix ?
- Les actifs constituant une cible clé du réseau de transports en commun dans les ZMD, il serait nécessaire de connaître plus en profondeur leurs besoins et leurs pratiques modales
- Proposer des fréquences et des amplitudes attractives sur un certain nombre de lignes, et organiser une intermodalité autour de ces lignes (vélo, marche, voiture, autopartage, navettes de proximité, transport à la demande, etc.)
- Articuler la mise en œuvre de dessertes TC de qualité avec des interventions de densification autour des axes desservis.
- Articuler et mettre en cohérence les interventions sur les transports en commun et la voiture : mettre en place des restrictions à la voiture (à la fois sur le stationnement et la circulation) en parallèle de l'amélioration de la desserte en transports en commun : création de couloirs bus en prenant sur une voie de circulation, limitation du nombre de places de stationnement, stationnement payant, etc.
- Valoriser l'image des transports en commun auprès des habitants : cette image est souvent dégradée dans les ZMD, les TC étant perçus comme un mode réservé aux captifs. Dans les zones plus denses, la mise en place de tramways a permis de renverser cette image ; comment porter une image plus valorisante des bus dans les ZMD ?

Par ailleurs, d'autres points d'attention ont été identifiés lors de l'analyse des territoires :

- La desserte en transports en commun des zones commerciales de périphérie. Cette problématique se pose de façon particulièrement prégnante dans les agglomérations de taille moyenne. Les zones commerciales de périphérie représentent une concurrence directe au commerce de centre-ville, sont très facilement accessibles en voiture, et offrent la possibilité de stationner gratuitement. La question de la desserte en transports en commun des zones existantes et de la dissuasion de création de nouvelles zones est ouverte.
- Le transport à la demande (TAD) et la question de sa pertinence pour desservir les ZMD reste également une question ouverte.

Document de travail

III. La politique cyclable

A. Malgré un intérêt certain des AOM pour le vélo, une pratique qui peine à décoller dans les ZMD

Si la voiture est le mode le plus utilisé dans les ZMD, c'est parce qu'elle bénéficie d'un système qui incite à son utilisation et la facilite. Pour que le même phénomène se développe autour du vélo, il est nécessaire de mettre en place un « système vélo » aussi performant que le « système voiture », construit autour d'infrastructures cyclables de qualité (cohérentes, continues, et maillant l'ensemble du territoire), d'un écosystème de services autour du vélo, et de la mise en place de contraintes à la circulation et au stationnement de la voiture.

Chez nos voisins européens, la mise en place d'un tel système a déjà porté ses fruits. Aux Pays-Bas et au Danemark, environ 27 €/hab./an de dépenses publiques (État et collectivités) sont alloués au vélo, pour une part modale vélo de 27 % aux Pays-Bas et 18 % au Danemark. En France, moins de 10 €/hab./an sont alloués au vélo, pour une part modale inférieure à 3 % à l'échelle nationale.[2] Il n'y a pas non plus de comparaison possible entre les « villes championnes du vélo » en Europe et en France : à Copenhague, 50 % des trajets domicile-travail se font à vélo, et à Amsterdam c'est plus de 40 %.[3] Les métropoles françaises étudiées dans le cadre de ce projet, à savoir Grenoble et Strasbourg, sont considérées comme des territoires exemplaires à l'échelle nationale en matière de développement du vélo. Pourtant, lorsque l'on regarde la part modale du vélo sur ces territoires, on est bien loin des chiffres de Copenhague ou d'Amsterdam. Dans l'Eurométropole de Strasbourg, la part modale du vélo est passée de 8 % en 2009 à 11 % en 2019[4], et dans la métropole grenobloise, elle était de 4 % en 2010. Par ailleurs, si la pratique du vélo est bien ancrée dans les villes-centres de ces métropoles (particulièrement dans le centre-ville et les quartiers limitrophes), elle reste marginale dès que l'on sort de ce périmètre.

Si le vélo est considéré comme un mode pertinent à développer dans les ZMD, le même constat est fait dans toutes les intercommunalités étudiées : la pratique peine à décoller, et reste anecdotique lorsque l'on regarde la répartition modale à l'échelle du territoire.

Il existe un consensus sur les ressorts permettant de mettre en place une politique vélo efficace sur un territoire, partagé à la fois par les acteurs locaux et les experts mobilité rencontrés par ailleurs, pour qui une « bonne » politique vélo repose sur 3 piliers essentiels :

- La création d'infrastructures et d'équipements adaptés et sécurisés : aménagements cyclables sécurisés et continus, stationnement vélo pratique, abris vélos sécurisés etc.
- Le développement d'un écosystème de services : location, ateliers d'autoréparation, présence de vélocistes sur le territoire etc.
- La mise en place d'actions de communication et d'animations pour inciter au changement de comportement modal : ateliers de remise en selle, animations sur le territoire incitant à la pratique du vélo (nuit du vélo, présentation du service de location de vélo aux habitants avec possibilité de tester les vélos proposés etc.).

Si ces ingrédients sont nécessaires, il est par ailleurs impératif que cette politique vélo soit accompagnée d'une politique de limitation de la voiture dans les ZMD, pour que la pratique cyclable décolle réellement.

[2] The Shift Project (2017). *Décarboner la mobilité dans les zones de moyenne densité*.
[3] https://www.fub.fr/velo-ville/villes-qui-aiment-velo/villes-qui-aiment-velo-france-etranger
[4] Enquête mobilité 2019, Bas-Rhin.

Document de travail

B. Une politique cyclable qui ne fait pas système

1. Des services de location longue durée qui donnent satisfaction, mais pas encore d'écosystème de services autour du vélo

Si la « recette du succès » d'une politique cyclable est connue dans l'ensemble des territoires étudiés (ce qui est en partie d'ailleurs le résultat de la sélection de territoires), elle n'est pourtant appliquée dans sa globalité dans aucun d'entre eux.

Un trait commun à l'ensemble des intercommunalités étudiées est le choix de mettre en place un système de location longue durée (LLD) de vélos. Il s'agit dans le cas des agglomérations de taille moyenne de vélos classiques ou de vélos à assistance électrique (VAE), et dans le cas des grandes agglomérations d'une offre plus large de vélos (cargo, classique, VAE, pliant, triporteur etc.).

La mise en place d'un système de LLD fait l'objet d'un retour très positif dans l'ensemble des territoires étudiés. Ce système semble être le mieux adapté aux besoins des habitants de ZMD, et aux moyens des intercommunalités :

- La mise en place d'un système de LLD légitime la présence du vélo dans l'espace public, et permet d'instaurer une « culture du vélo » dans des territoires dans lesquels la pratique est initialement (quasi-)absente. Sur ce point, les grandes agglomérations semblent bénéficier de l'image positive du vélo déjà véhiculée dans les zones denses de l'agglomération, alors que dans les agglomérations plus petites, cette image doit être construite de zéro.
- Les acteurs locaux se sont souvent interrogés sur la pertinence du système de LLD par rapport à un système de vélos en libre-service (VLS). Si l'arbitrage a systématiquement été fait en faveur du système de LLD, c'est en raison de la pertinence du dispositif par rapport aux besoins des ZMD, et au surcoût financier engendré par la mise en place d'un système de VLS. En effet, un système de VLS ne fonctionne que si une bonne liaison existe entre les stations, ces dernières doivent donc être nombreuses et peu éloignées les unes des autres, ce qui en fait un système plutôt adapté aux zones denses. Par ailleurs, des coûts supplémentaires sont à prévoir pour les systèmes de VLS, liés à la présence de stations et à la nécessité d'y répartir les vélos quotidiennement. Le modèle économique du système de VLS n'a donc pas paru pertinent pour les ZMD.

L'aspect « clé en main » des services de LLD est un facteur d'attractivité pour les utilisateurs : les formules « tout compris » incluant l'entretien du vélo et l'accès aux abris vélos sécurisés semblent être particulièrement appréciés par les utilisateurs de ces services.

Le développement d'un écosystème de services constitutif du « système vélo » est en revanche plus compliqué. En effet, peu de retours d'expérience sont disponibles étant donné que ces services ne dépendent pas directement des intercommunalités – la présence de vélocistes notamment. Néanmoins, on peut noter que les associations vélo sont particulièrement actives sur ces sujets (voir section vélo – étude de cas d'Arras).

2. Un manque d'aménagements cyclables

Malgré des avancées certaines dans les dernières années, on constate encore un manque important d'infrastructures et aménagements cyclables dans tous les territoires étudiés.

Le premier frein au développement de la pratique cyclable est l'absence de réseau cyclable structurant, sécurisé et continu. On peut ici distinguer l'état d'avancement des agglomérations de taille moyenne et celui des métropoles. Dans ces dernières, la construction d'un réseau structurant est en cours, avec un objectif de finalisation des chantiers au début des années 2020. Dans la métropole grenobloise par exemple, un projet d'axes Chronovélo, permettant de traverser l'agglomération du nord au sud et d'est

Document de travail

en ouest, est en cours de réalisation, et inclura à terme des stations de repos où les cyclistes trouveront un banc, un plan pour s'orienter ainsi qu'une pompe à vélo (voir section politique cyclable – étude de cas de Grenoble). Dans les agglomérations de taille moyenne, le problème est désormais identifié, mais pas encore traité dans son ensemble.

Si les lacunes principales de la politique vélo des territoires concernent les infrastructures et les aménagements cyclables, c'est principalement en raison de l'arbitrage systématique fait en faveur de la voiture dans l'aménagement de l'espace public. La suppression de places de stationnement voiture au profit de l'installation de stationnement vélo, tout comme la réduction de la place accordée à la voiture sur voirie pour permettre la création d'une piste cyclable sécurisée, sont des arbitrages politiques que les élus locaux refusent souvent de faire.

3. Une offre de stationnement vélo encore insuffisante et inadaptée aux besoins

En matière de stationnement vélo, des insuffisances sont également constatées :

- Le besoin de stationnement en gare est globalement bien identifié par les acteurs locaux – l'intermodalité train-vélo étant par ailleurs la plus documentée, et semblant être la plus répandue dans les agglomérations de taille moyenne. De ce fait, des actions ont été prises en ce sens, avec l'installation d'abris vélos sécurisés à proximité des gares SNCF, dont les chiffres de fréquentation sont partout satisfaisants.
- En revanche, le stationnement reste problématique ailleurs : on constate un manque de stationnement « pratique » à proximité des commerces dans les ZMD, ainsi que sur les lieux de travail et au domicile. Des solutions récentes tentent de répondre à ces problématiques, comme l'installation de minibox à vélos sur demande des habitants par la métropole grenobloise (voir étude de cas de Grenoble).

Par ailleurs, on note qu'une difficulté supplémentaire est ajoutée par la multiplicité des acteurs intervenant dans la création d'un système vélo complet : les questions de stationnement doivent être traitées à la fois dans l'espace public et dans la sphère privée (par les employeurs et au domicile) ; l'installation de vélocistes ne dépend pas de la collectivité etc.

4. Des initiatives plus larges menées sur l'accompagnement au changement de comportement modal

Différentes initiatives sont prises dans les territoires pour inciter au changement de comportement modal, à la fois en matière de communication et d'animation.

Une pratique assez courante est la mise en place d'ateliers de remise en selle, portés par les acteurs publics et/ou par des associations vélo selon les territoires. Ces ateliers, à destination du grand public, offrent un accompagnement aux individus dans la reprise ou l'apprentissage du vélo, pour les mettre en confiance et leur permettre d'utiliser ce mode de déplacement au quotidien. Les retours qualitatifs des acteurs locaux rencontrés sur ces ateliers sont très positifs dans l'ensemble des territoires, mais aucun retour d'expérience chiffré n'est disponible.

En matière d'accompagnement au changement de comportement modal, plusieurs intercommunalités ont décidé de cibler le public scolaire. Les acteurs publics travaillent sur deux angles à la fois :

- Un travail d'apaisement de la circulation aux abords des écoles est mené, pour sécuriser les déplacements à pied ou à vélo et décourager l'accompagnement en voiture. Ce pan de la politique a trait aux infrastructures et équipements cyclables, et s'inscrit dans un travail d'aménagement de la voirie. Par ailleurs, au sein des écoles, les collectivités promeuvent l'installation de stationnement vélo.

Document de travail

- Un travail de sensibilisation auprès des élèves est organisé par ailleurs, via des interventions au sein des écoles. Ces actions de sensibilisation sont variées : ateliers d'apprentissage du vélo organisés sur une demi-journée, sortie sur voirie, actions de prévention sur la sécurité etc.

En matière d'animation territoriale, les évènements permettant de tester les vélos proposés à la location dans le cadre du service de LLD semblent être un bon moyen de déclencher l'inscription au service. Cela prend souvent la forme d'un stand sur un marché, avec quelques vélos tests en libre accès. D'autres animations, telles que les parades nocturnes à vélo, ou les journées dédiées au vélo sur le territoire, permettent d'encourager la pratique.

Des réflexions intéressantes sont par ailleurs menées sur l'image du vélo et la promotion de son utilisation :

- Pour faire la promotion de son service de LLD, la métropole de Strasbourg s'est inspirée des campagnes de communication développées par l'industrie automobile : construction d'un imaginaire fort via la publicité, adaptation du produit aux situations individuelles, prix complet de la voiture jamais mis en avant etc. Il en résulte la promotion du vélo cargo comme le monospace des familles en ville, ou encore une communication centrée sur la possibilité d'acheter un VAE à partir de 2€/par jour entretien inclus.
- La CARENE compte quant à elle déployer un imaginaire de « douceur de ville » associé à l'usage du vélo : le but est de véhiculer l'image d'une ville où tout est à portée de vélo, et donc où il fait bon vivre.

Ces initiatives sont à encourager dans la mesure où il n'existe pas de recette unique permettant de convaincre les individus de passer de la voiture au vélo. Les tentatives de communication originales, tout comme les actions de sensibilisation et l'animation territoriale, sont autant de ressorts encore trop peu connus et exploités pour inciter au changement de comportement modal. A noter néanmoins que l'impact individuel de ces mesures sur le report modal depuis la voiture n'est pas connu.

5. Des outils d'évaluation à améliorer

Les évaluations réalisées sur les usagers des services de location de vélo portent généralement sur la satisfaction client liée à l'utilisation du service, mais très peu sur les pratiques modales et les changements induits par l'utilisation du service en question.

Dans les territoires étudiés, seule la CARENE a mené une enquête permettant de confirmer que la mise en place du service de LLD a entrainé un report modal depuis la voiture (voir service vélYcéo – étude de cas CARENE). Des évaluations moins complètes que celle élaborée par la CARENE sont parfois réalisées, mais elles ne permettent pas de chiffrer le report modal effectif. La communauté urbaine d'Arras a par exemple réalisé une enquête auprès des usagers de son service de LLD en fin de location. A la question « êtes-vous prêt à utiliser le vélo ou le bus à la place de votre voiture », 63 % d'entre eux ont répondu par l'affirmative. Cette évaluation est intéressante, mais ne portant pas sur les actions réellement réalisées par les usagers (se séparer d'une voiture, changer de mode pour les trajets domicile-travail, renoncer à l'achat d'une voiture), elle ne permet pas de mesurer le report modal induit par l'utilisation du service.

C. Pistes d'actions et de réflexions ouvertes à échange

- Le développement des systèmes de LLD est un succès dans les ZMD.
- La qualité et la sécurité des infrastructures cyclables sont des facteurs essentiels au développement de la pratique cyclable sur un territoire.
- Développer davantage les initiatives marketing et de communication qui mettent en avant les coûts liés à la possession d'une voiture et ceux liés à la possession d'un vélo.
- Explorer les ressorts de la politique de communication développée par l'industrie automobile pour s'en inspirer.

Document de travail

- Multiplier les initiatives d'accompagnement au changement de comportement modal.
- Systématiser l'évaluation des services de location mis en place, en développant des enquêtes ciblant les usages, les motifs de déplacement, et les changements de comportement induits par l'utilisation du service.
- Lancer une campagne nationale pour le développement du vélo
- Interdire les publicités pour la voiture

Document de travail

IV. Les plans de mobilité entreprise

A. Malgré une obligation législative, peu de PDM développés dans les territoires étudiés

Un des outils permettant d'influer sur la mobilité des actifs est le plan de mobilité entreprise (PDM). Dès 2000, la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (loi SRU[5]) impose aux autorités organisatrices des transports urbains (AOTU) des agglomérations de plus de 100 000 habitants d'encourager la mise en œuvre de PDM (alors appelés plans de déplacements entreprise, PDE). En 2015, la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (loi TECV[6]) impose aux employeurs regroupant au moins 100 travailleurs sur un même site d'élaborer un PDM afin d'améliorer la mobilité du personnel, dans une perspective de diminution des émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité [art. 51 LTECV]. Cette obligation législative s'impose aux employeurs regroupant plus de 100 personnes sur un même site depuis le 1er janvier 2018.

L'analyse du déploiement des PDM dans les 5 territoires étudiés fait état d'un bilan mitigé. Malgré l'obligation législative qui s'impose aux plus gros employeurs depuis janvier 2018, on constate que très peu d'entre eux ont réellement élaboré un PDM. Parmi les démarches engagées, la plupart restent à un niveau très théorique : un référent mobilité est généralement désigné au sein de la structure, mais les diagnostics concernant la mobilité des salariés ne sont par la suite pas réalisés, et le PDM ne prévoit ni actions spécifiques, ni indicateurs d'évaluation pour suivre l'évolution de la mobilité des salariés.

Les entretiens avec les acteurs locaux ont permis de mettre en lumière plusieurs raisons pouvant expliquer ce constat. En premier lieu, la mobilité des salariés n'est pas identifiée comme un sujet prioritaire par les employeurs. C'est le frein principal constaté dans l'ensemble des territoires étudiés. La mobilité est pour beaucoup un sujet externe à l'entreprise, sur lequel l'employeur n'a pas vocation à intervenir. Par ailleurs, l'absence de contrôle de mise en conformité avec la loi, ainsi que l'absence d'incitation ou de contrainte à l'élaboration des PDM, sont identifiées comme des facteurs ne conduisant pas les employeurs à se saisir du sujet.

Cela aboutit à une situation problématique : les employeurs qui décident de mettre en place un PDM sont peu nombreux, et les moyens, notamment humains, alloués au PDM restent très faibles. Les référents mobilité désignés au sein des entreprises n'accordent qu'une part mineure de leur temps de travail au PDM (généralement moins de 10 % de leur temps), ce qui ne permet pas de mener à bien le travail nécessaire. De nombreux PDM s'essoufflent donc rapidement, faute de mise en place des actions prévues, d'animation et de suivi.

Néanmoins, malgré ce manque d'incitations extérieures, plusieurs raisons peuvent pousser les employeurs à être proactifs sur le sujet de la mobilité :

- La nécessité de réduire la pratique de l'autosolisme parmi les travailleurs :
  - En raison de l'agrandissement de l'activité, qui impose de rogner sur la place allouée au stationnement pour élargir la place accordée à la production par exemple.
  - En raison du déménagement de l'activité vers un site plus petit, où la place accordée au stationnement est réduite.
  - En raison de travaux réalisés sur le site, qui suppriment de façon temporaire ou permanente une partie du stationnement voiture.
- La volonté de développer une certaine image de marque, notamment liée au profil environnemental de l'entreprise (entreprise vertueuse en matière d'émissions de gaz à effet de serre).

[5] La loi no 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, couramment appelée loi SRU https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000207538&dateTexte=&categorieLien=id
[6] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031044385&categorieLien=id

Document de travail

- Le besoin d'élargir les possibilités de recrutement. Certaines entreprises se retrouvent confrontées à une pénurie de candidats, en raison du manque d'accessibilité de leur site. C'est notamment le cas des entreprises excentrées qui ne sont pas desservies par le réseau de transports en commun : seuls les candidats disposant du permis et d'une voiture peuvent prétendre aux postes proposés.
- Les entreprises ayant une forte sensibilité pour la sécurité des déplacements, à la fois sur site, professionnels et domicile-travail. C'est souvent le cas des entreprises du secteur de l'industrie, dont les collaborateurs sont particulièrement sensibilisés aux enjeux de sécurité au travail.

B. Un certain nombre d'outils aux mains des intercommunalités, à développer

Sans pour autant pouvoir en contrôler la mise en place, les collectivités disposent d'un certain nombre de moyens d'action pour favoriser le développement des PDM sur leur territoire :

- Avoir une politique plus restrictive sur le stationnement aux abords des entreprises. Les collectivités peuvent créer une pression sur le stationnement en le rendant payant ou en réduisant le nombre de places publiques disponibles. Le niveau de contrainte sur le stationnement public a un impact direct sur l'efficacité des actions mises en place par les employeurs dans le cadre de leur PDM (voir le PDM de la CPAM Loire Atlantique – Etude de cas de la CARENE).
- Mettre en place des avantages conditionnés à l'engagement de l'entreprise dans une démarche de PDM. La métropole de Grenoble a par exemple mis en place une tarification employeur avantageuse sur son réseau de transports en commun (voir étude de cas de Grenoble). Cette mesure permet de capter des employeurs qui ne se seraient sinon pas nécessairement engagés dans une démarche de PDM ambitieuse.
- Inciter à l'usage des modes alternatifs à la VP en développant les infrastructures et les services nécessaires à leur utilisation sur l'ensemble du territoire. Le travail conjoint entre entreprises et collectivité ressort comme un axe essentiel de la réussite d'un PDM, puisque ce dernier s'appuie en grande partie sur les offres proposées par la collectivité (service de location de vélo et itinéraires cyclables sécurisés, desserte en transports en commun etc.). Sur le territoire de la CARENE par exemple, la mise en place du service de location longue durée de vélos en 2017 a eu pour conséquence une augmentation du nombre de travailleurs venant en vélo sur le site des Chantiers de l'Atlantique, l'un des plus gros employeurs du territoire. Cela a incité l'employeur, déjà engagé dans une démarche de PDM, à porter une attention particulière au développement de la pratique cyclable sur son site.
- Mettre en place une animation et suivi continu des PDM réalisés par les entreprises.

Mais les collectivités font face à un frein important. Si la LTECV les charge d'encourager le développement des PDM sur leur territoire, les intercommunalités ne disposent bien souvent pas des moyens humains, financiers et techniques pour systématiser l'accompagnement des employeurs dans l'élaboration de leur PDM. Cette problématique entrave notamment l'action des petites et moyennes intercommunalités, en raison de la taille plus réduite de leur service mobilité. Parmi les territoires étudiés, seules les deux plus grandes intercommunalités ont systématisé l'accompagnement des employeurs sur leur territoire : il s'agit des métropoles de Strasbourg et Grenoble.

Dans ces deux cas, cela se concrétise par la mise à disposition d'un outil numérique « clé en main » pour élaborer, suivre et évaluer le PDM, et par la création d'un poste au sein de la collectivité, dont la mission est de développer les PDM à l'échelle de la métropole. A Strasbourg, la démarche s'organise autour de l'outil « Optimix », à Grenoble il s'agit du dispositif « M'PRO ». Les deux collectivités proposent également des animations en entreprise par des conseillers en mobilité, pour animer les PDM, communiquer sur les offres disponibles et accompagner individuellement les travailleurs qui le souhaitent. Les démarches menées par les deux métropoles permettent de toucher un grand nombre d'employeurs sur le territoire, mais les acteurs locaux font néanmoins état d'un manque de moyens humains pour animer l'ensemble

Document de travail

des PDM (un seul équivalent temps plein dédié au développement des PDM dans chacune des métropoles).

Le rôle des intercommunalités est également important dans le développement des Plans de Déplacement Inter-Entreprises (PDIE), bien que ceux-ci puissent aussi être initiés directement par les employeurs (voir PDIE Presqu'île/GIANT dans l'étude de cas de Grenoble). L'intérêt des PDIE est de créer une dynamique commune entre des entreprises aux problématiques d'accessibilité semblables, et d'intégrer dans la démarche des entreprises plus petites, qui ne se seraient pas lancées seules dans l'élaboration d'un PDM.

La mise en œuvre d'une telle dynamique est particulièrement importante dans le cadre des actions portant sur le covoiturage, car l'obtention d'une masse critique est cruciale pour ce mode. Ce sujet est traité dans la section consacrée au covoiturage.

C. Côté employeurs, des actions clés à mettre en place pour réussir les PDM

Suite aux entretiens menés avec plusieurs responsables du développement de PDM et référents mobilité, une première liste de mesures favorisant le succès d'un PDM a pu être dressée :

- L'animation et l'accompagnement personnalisé en entreprise semblent être une clé importante pour pérenniser le PDM : l'ensemble des interlocuteurs rencontrés alertent sur des animations uniquement réalisées au lancement du PDM, pour amorcer une dynamique. Sans suivi, communication régulière et animations ponctuelles, le PDM s'essouffle invariablement. Certaines collectivités proposent un accompagnement personnalisé aux salariés au démarrage du PDM, pour les aider à trouver la solution de mobilité qui correspond le mieux à leur besoin. Par la suite, l'animation passe par une communication sur les offres de mobilité par l'employeur, et par des évènements qui rythment l'année (semaine de la mobilité, challenge mobilité organisé par les régions etc.). Ces temps d'animation son également l'occasion de tester l'intérêt des salariés pour certaines solutions de mobilité proposées.
- Corollaire de ce premier point, il semble nécessaire de bien connaitre la mobilité des salariés au départ, afin de mettre en place des actions pertinentes par rapport à leur situation. Cela peut passer par la réalisation d'une cartographie des lieux de résidence des salariés.
- Le suivi : établir des indicateurs de suivi sur chaque action engagée dans le cadre du PDM est un facteur essentiel pour mesurer leur efficacité sur les pratiques de mobilité des salariés. Cela permet de ne pas « naviguer à vue » et de modifier certaines actions en cours de route pour améliorer leur effet.
- Les équipements et infrastructures : pour inciter à l'usage des modes alternatifs à la voiture, il est nécessaire d'équiper le site de l'entreprise de façon adéquate (ex : abris vélo, cheminements piétons sécurisés, places réservées aux covoitureurs sur le parking de l'entreprise etc.).
- Le référent mobilité : il doit avoir une connaissance des enjeux de sécurité et de décarbonation de la mobilité.
- Le dialogue entre l'entreprise et la collectivité est essentiel, à la fois pour dynamiser le PDM, pour que la collectivité dispose de données sur les pratiques modales des actifs sur son territoire, et parce que l'élaboration d'un PDM se fonde nécessairement sur les services et infrastructures développés par la collectivité.
- La contrainte au stationnement : réduire la place accordée au stationnement voiture sur le site de l'entreprise est un facteur essentiel de report vers des modes moins carbonés. Les PDM les plus efficaces contiennent nécessairement des contraintes fortes au stationnement : places réservées aux covoitureurs et attribuées en fonction de l'éloignement géographique du domicile des salariés (voir PDM CPAM – Etude de cas de la CARENE).

Document de travail

D. Pistes d'actions et de réflexions ouvertes à échanges

Lorsqu'ils sont portés par des employeurs volontaires et dans un environnement favorable, les PDM sont des outils efficaces pour décarboner les trajets domicile-travail des actifs. Néanmoins, un certain nombre de freins doivent encore être levés pour permettre une systématisation de la mise en place de PDM. De premières pistes sont proposées à la réflexion :

- Instauration d'un bonus/malus pour les employeurs en fonction de :
  - La réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité des salariés
  - La réduction de la place occupée par le stationnement VP sur le site
- Limiter les ZAU et le stationnement public aux abords des entreprises ? Par quels moyens/ outils ?
- Soumettre l'élargissement d'un terrain à une diminution du ratio salariés/places VP ou à l'élaboration d'un PDM ?
- Quelles solutions pour les petites intercommunalités qui ne peuvent pas systématiser l'accompagnement des PDM, par manque de moyens ?
- Quelle est l'échelle la plus pertinente pour agir ?
- Suppression de la possibilité pour les employeurs de prendre en charge tout ou partie des frais de déplacements de leurs salariés, liés à l'utilisation de leur VP ? Ou alors soumettre ce remboursement aux charges sociales et à l'impôt sur le revenu ?
- Exonérer de charge les entreprises qui présentent un PDM suivi/évalué avec des actions ambitieuses (sur au moins 3 modes etc.) ?
- Prévoir systématiquement une formation pour les référents mobilité dans les entreprises ?
- …

Document de travail

V. Le covoiturage par le prisme des PDM

A. Covoiturage courte distance : une multitude de méthodes et d'acteurs pour des résultats encore mitigés

Le covoiturage est un mode de déplacements particulier, qui présente des caractéristiques le rendant parfois complexe à traiter par les collectivités. A l'inverse du vélo ou des transports en commun, le covoiturage, selon la façon dont il est développé, peut impliquer un certain nombre d'acteurs à la fois publics et privés. Le covoiturage est traité différemment d'un territoire à l'autre :

- Via le développement d'une plateforme de mise en relation grand public à l'échelle de la région, du département ou d'une association de plusieurs collectivités. Ces plateformes peuvent alors être gérées par l'un de ces acteurs (généralement la Région), ou par un syndicat mixte dédié.
- Des opérateurs privés se positionnent également sur le covoiturage courte distance, à destination du grand public et/ou des entreprises. Cela se traduit par des interventions à différents titres : en tant que prestataires pour la mise en place d'une plateforme de mise en relation, ou bien pour l'organisation de services pour le compte d'une collectivité ou d'entreprises. Ces différentes modalités d'intervention, et le rôle que les opérateurs privés jouent parfois dans l'organisation des services, contribuent à la complexité qui entoure le développement du covoiturage.
- A l'échelle des AOM, des expérimentations sont menées sur la mise en place de lignes de covoiturage en intermodalité avec le réseau de transports en commun.
- Les intercommunalités et les employeurs font également la promotion du covoiturage entre collègues dans le cadre des PDM et PDIE.

En plus de ces différents acteurs, différentes façons de développer le covoiturage sont également proposées, sans qu'un « *business model* » unique, efficace et pérenne, n'émerge : positionnement sur le grand public ou sur les salariés des entreprises, covoiturage subventionné ou non (rémunération des conducteurs uniquement, ou des conducteurs et des passagers).

Finalement, les recherches menées n'ont pas permis de mettre en avant une façon de faire rigoureusement plus efficace que les autres, qui massifie et pérennise la pratique du covoiturage. C'est notamment pour cela que le covoiturage est perçu par les acteurs locaux comme un mode difficile à développer.

Néanmoins, les acteurs publics rencontrés sont convaincus de l'importance de développer le covoiturage via les PDM. Au regard des retours d'expérience collectés, cette idée parait tout à fait justifiée. C'est la raison pour laquelle le covoiturage est présenté ici par le prisme des PDM : c'est dans ce cadre que des retours d'expérience chiffrés significatifs ont été collectés. Le covoiturage informel, qui ne passe pas par des outils de mise en relation numériques, est très peu connu et quantifié. Par ailleurs, il ressort des entretiens réalisés que les plateformes de mise en relation fonctionnent assez mal, et que les données cernant les pratiques liées à ces outils de mise en relation sont éparses et incomplètes.

B. La promotion du covoiturage dans le cadre des PDM : une démarche efficace sous conditions

La promotion du covoiturage dans le cadre du PDM présente un certain nombre d'avantages :

- Il permet de viser directement les actifs, cible qui échappe grandement aux transports en commun dans les ZMD. Inciter au covoiturage dans l'entreprise et assurer la promotion de ce mode par l'employeur permet de toucher des personnes qui ne seraient pas sensibles aux campagnes de promotion grand public. L'efficacité de l'action est donc améliorée par rapport à des actions portées uniquement par la collectivité.

Document de travail

- Les individus font davantage confiance à leur covoitureur au sein d'une entreprise, et les risques liés à la pratique du covoiture diminuent – le fait de travailler dans la même entreprise est un gage de sérieux et engage les individus, les horaires de travail sont souvent similaires, ce qui simplifie l'organisation etc.
- Porter le covoiturage en interne de l'entreprise facilite la mise en relation entre covoitureurs, et permet de toucher des personnes qui n'utiliseraient pas une plateforme externe (salariés plus âgés, qui n'ont pas de smartphone etc.).

Néanmoins, le développement du covoiturage en entreprise n'est pas une chose aisée. En effet, la pratique du covoiturage se heurte à un certain nombre de freins psychosociaux, c'est-à-dire à de forts blocages individuels associés à ce mode. Le fait de covoiturer avec des collègues peut précisément constituer un frein pour certains individus, qui souhaitent conserver ce qu'ils considèrent comme un « sas de décompression » après le travail. Cela s'ajoute à la crainte d'être dépendant de son conducteur en cas de problème (retard, urgence etc.), et à l'idée de complexité et de contrainte très fortement associée au covoiturage.

Malgré tout, les entreprises disposent d'un certain nombre de leviers, à la fois pour inciter au covoiturage et déconstruire l'imaginaire de complexité qui y est associé :

- Pour inciter au covoiturage sur le site :
    - L'animation de la communauté de covoiturage semble être un élément fondamental du succès d'une politique de covoiturage en entreprise.
      En effet, selon les interlocuteurs rencontrés, il ressort qu'en plus d'une communication particulière faite au lancement du PDM (réalisation d'une cartographie, organisation d'un *speed-dating* de covoiturage etc.), il soit important de solliciter régulièrement les salariés pour former de nouveaux équipages, informer les nouveaux arrivants etc. L'animation peut être pérennisée par la formation d'ambassadeurs du covoiturage dans les entreprises.
    - Réserver des places de stationnement aux covoitureurs sur le parking de l'entreprise, surtout s'il est saturé, est également un signal fort envoyé en faveur du covoiturage.

- Pour déconstruire l'idée de complexité associée au covoiturage et faire sauter les barrières mentales des salariés :
    - Afin de faciliter la mise en relation entre salariés, certains employeurs réalisent une cartographie du domicile des salariés pour identifier des équipages potentiels. Cette action permet de viser directement les personnes dont les trajets sont « covoiturables » (éloignement du lieu de travail, présence d'autres employés qui font le même trajet).
    - La garantie trajet (taxi ou autopartage) est une solution essentielle pour lever une barrière psychologique importante. Cette garantie prend des formes différentes selon les entreprises : abonnement à un service d'autopartage pour les salariés covoiturant, avec installation d'une station à proximité du site ; remboursement du trajet en taxi. Bien qu'elle soit globalement très peu utilisée, la garantie trajet rassure les passagers sur leur possibilité de rentrer chez eux en cas de problème (urgence, empêchement du conducteur).
    - La promotion du covoiturage par plusieurs employeurs dans le cadre d'un PDIE permet d'atteindre une masse critique suffisante pour créer une communauté de covoitureurs, et maximise les chances de constituer des équipages qui correspondent aux besoins des salariés. Cela permet par ailleurs aux personnes ne souhaitant pas covoiturer avec leurs collègues de trouver un équipage parmi les salariés des autres entreprises du site.

Le covoiturage fonctionne globalement mieux dans les entreprises organisées en horaires postés. Il s'agit à la fois d'une facilité de développement de ce mode liée à des horaires d'embauche et de débauche strictement identiques pour l'ensemble des salariés, mais également à une certaine culture d'entreprise

Document de travail

plus développée dans le secteur industriel. En effet, dans certaines usines, le covoiturage est autant développé chez les ouvriers que dans les services administratifs – où les salariés ne travaillent pas en horaires postés. Cela illustre l'importance de la culture d'entreprise et du portage du PDM et du covoiturage par la direction.

La restriction au stationnement constitue tout de même l'élément fondamental pour la réussite du covoiturage (voir PDM de la CPAM Loire Atlantique – Etude de cas de la CARENE)

C. Des freins d'ordre fiscal et social

Si les employeurs disposent d'un certain nombre d'outils pour inciter au covoiturage chez leurs salariés, des freins liés à la réglementation fiscale et sociale, déterminée au niveau centrale, persistent et entravent le développement de la pratique. Par exemple, la règlementation actuelle appliquée par l'URSSAF oblige les salariés bénéficiant d'une indemnité kilométrique véhicule à déclarer qu'ils ne covoiturent pas avec un autre salarié de la même entreprise bénéficiant de la même indemnité. Cette réglementation décourage la pratique du covoiturage et, dans le cas d'équipages constitués, décourage la déclaration à l'employeur, ce qui fausse les statistiques des PDM. La LOM ne prévoit ni la fin de l'indemnité kilométrique véhicule, ni la création d'une indemnité covoiturage obligatoire.

Document de travail

VI. Les indicateurs de suivi et l'évaluation des politiques de mobilité

En matière de suivi des politiques de mobilité, deux enseignements ont été tirés de l'analyse des territoires :

- Un suivi insuffisant de la politique de mobilité dans son ensemble, qui se traduit en particulier par une absence d'évaluation des PDU en matière de décarbonation de la mobilité par les usages.
- Le manque de suivi et d'évaluation liés aux actions mises en place. Ces dernières ne font pas l'objet d'un recueil de données systématique, et les évaluations, lorsqu'elles sont réalisées, ne portent pas sur le report modal.

A. A l'échelle du PDU, des évaluations généralement qualitatives

Encadré 3 : rappel sur l'obligation législative d'évaluation du PDU

- La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (loi LAURE, décembre 1996) a rendu obligatoire l'élaboration d'un PDU dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Elle a également rendu obligatoire l'évaluation du PDU au terme d'une période de cinq ans à compter de son approbation. Le cas échéant, le PDU doit alors faire l'objet d'une révision.
- La loi portant engagement national pour l'environnement (juillet 2010) a rendu obligatoire le calcul des émissions de gaz à effets de serre générés par les déplacements sur le territoire couvert par le PDU au cours de la cinquième année après son approbation.
- La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (août 2015) a élargi cette obligation à l'évaluation des émissions de gaz à effets de serre et de polluants atmosphériques dans le cadre de l'élaboration et de la révision des PDU. Cette obligation s'applique aux PDU dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er janvier 2017.

Malgré l'obligation législative d'évaluer le PDU 5 ans après son adoption, et de le réviser si nécessaire, peu d'évaluations approfondies des actions du PDU sont menées par les territoires.

On constate par ailleurs qu'il n'existe pas de systématisation des méthodologies d'évaluation des PDU à l'échelle nationale, ni de contrôle de l'Etat concernant la réalisation de cette évaluation. Le choix des critères d'évaluation est donc laissé à la discrétion des AOM, et l'évaluation reste généralement qualitative.

B. D'un mode à l'autre, une absence quasi-totale d'évaluation du report modal

Dans l'ensemble des intercommunalités étudiées, on note une absence quasi-totale de suivi des actions mises en place en matière de report modal.

L'indicateur de suivi principal utilisé par les AOM est la fréquentation, mesurée par des comptages terrain (vélo, voiture), ou par le nombre et le type d'abonnements à un service développé par l'AOM (service de location de vélo, ligne de bus, P+R, abris vélos).

En revanche, on ne dispose pas d'évaluation mesurant l'évolution des pratiques modales suite à la mise en place d'actions spécifiques, et donc a fortiori leur impact sur les pratiques d'autosolisme. Lorsque des enquêtes sont réalisées, elles ciblent en général la satisfaction client, et ne permettent donc pas de comprendre l'évolution des usages induite par l'utilisation du service (quel mode était utilisé avant, quels sont les motifs de déplacement des usagers, à quelle fréquence le service est utilisé etc.). Dans l'ensemble des territoires étudiés, une seule enquête évaluant le report modal induit par la mise en place

d'un service a été identifiée (service vélYcéo – étude de cas de la CARENE). Les pratiques modales restent donc très mal connues des AOM.

Par ailleurs, les besoins des populations cibles (en particulier les actifs) ne font pas l'objet d'étude précise.

C. Quel suivi et quelle évaluation des politiques de mobilité ? - Objet de l'atelier 2

L'enjeu est de mieux connaitre les déplacements quotidiens et les besoins de la population sur le territoire, pour améliorer les services existants et proposer des offres qui correspondent à des besoins identifiés, et de disposer d'outils de suivi permettant d'évaluer l'impact des actions menées sur la décarbonation.

Le seul outil permettant de rendre compte des pratiques modales sur le territoire est l'EMD, enquête très complète et exhaustive, mais qui, en raison des son coût, ne peut être réalisée souvent (elle est généralement réalisée tous les 10 ans). Cette enquête ne permet pas d'effectuer un suivi fin de l'impact d'actions spécifiques sur le comportement modal des habitants d'un territoire.

Les pistes de réflexion et questionnements ci-dessous doivent permettre d'ouvrir la discussion sur le suivi et l'évaluation des politiques de mobilité :

- Rendre obligatoire la synchronisation entre l'EMD et le PDU pour disposer de données récentes lors de l'élaboration du PDU ?
- Réfléchir à une standardisation des méthodes d'évaluation du PDU à l'échelle nationale, en incluant une obligation d'évaluation du report modal relatif aux actions mises en place dans le cadre du PDU ?
- Mettre en place un observatoire national de la mobilité, avec une liste d'indicateurs génériques définis à faire remonter depuis les territoires ?
    - Explorer des manières de récolter les données pertinentes à l'échelle locale : réfléchir à la mise en place d'observatoires de la mobilité à l'échelle de l'AOM ou de la région, avec un financement dédié ?
    - Comment s'appuyer sur des données qui remontent facilement du terrain ? Et quelles données récolter pour que les élus se les approprient ?
    - Quels indicateurs utiliser pour mesurer régulièrement l'effet des politiques mises en place ?
    - A quelle fréquence opérer cette évaluation ?
    - Définir des objectifs nationaux contraignants, en termes de limitation de l'étalement urbain et de report modal depuis l'autosolisme, avec sanction financière en cas de non-respect ?
- Les comptages terrain sont un des outils les plus utilisés par les AOM pour suivre l'évolution des pratiques de mobilité (notamment du vélo, et des flux de voitures) sur leur territoire. Les comptages ont l'avantage de la facilité de recueil, en revanche, ils ne renseignent pas sur le report modal ni sur les motifs de déplacement. Comment faire des compléments aux comptages (par enquête ?) pour obtenir ces renseignements ?
- Quels moyens financiers et humains pour le suivi et l'évaluation des politiques de mobilité ? Quelle priorité accorder à la décarbonation par rapport au suivi d'indicateurs sur d'autres aspects des politiques de mobilité ?
- Quel modèle économique pour les collectivités dans la mise en œuvre de la mobilité bas carbone, à l'heure où leurs revenus sont souvent liés à l'utilisation de la voiture ?
- Comment obtenir des données sur les autosolistes ?

Document de travail

VII. Éléments non encore détaillés, en cours d'analyse

Un certain nombre de sujets constitutifs des politiques de mobilité des AOM ne figurent pas dans ce rapport intermédiaire, car nous ne disposons pas aujourd'hui de suffisamment d'éléments d'analyse pour les traiter.

Pourront notamment être abordés les thèmes suivants pour le rapport final, à un degré qu'il est encore impossible à déterminer:

- La marche
- L'autopartage
- L'intermodalité
- L'intégration tarifaire
- L'imposition de contraintes à la voiture

Document de travail

Partie 3 – Études de Cas

Les études de cas seront intégrées au rapport final.

Deux études de cas sont déjà finalisées et publiée en parallèle de ce rapport sur le site du Shift :

- La Communauté urbaine d'Arras
- La Communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire (CARENE)

Trois autres seront publiées dans les prochaines semaines :

- Grenoble-Alpes Métropole
- Communauté Uurbaine de Poitiers
- Métropole de Strasbourg

Document de travail

Annexes

Annexe 1 : Littérature sélectionnée pour le projet

ADEME, Atema Conseil (2010). *Caractérisation de services et usages de covoiturage en France : quels impacts sur l'environnement, quelles perspectives d'amélioration ?* Synthèse du rapport final, 10p

ADTC (2007). Plus de trains, plus d'usagers. Plus d'usagers, plus de trains… *ADTC infos*, n°112.

Cerema (2016). *Memento de la décentralisation du stationnement payant sur voirie : guide pour l'élu*. Bron : Cerema, 28p. Collection : L'essentiel

Cerema (2017). *Référentiel national pour l'évaluation des écoquartiers. Outils à destination des collectivités.* Bron : Cerema, 55p

Cerema (2017). *Point d'étape : évaluation du bonus vélo à assistance électrique*. Power point, 14 slides

Cerema (2018). *Cœurs de villes et villages accessibles à tous : recueil de belles pratiques*. Bron : Cerema, 232p. Collection : Expériences et pratiques

Cerema (2018). *Covoiturage courte et moyenne distance : retour d'expériences, freins et leviers*. 158p

Cerema (2019). *Mobilité dans les villes moyennes. Trois échelles territoriales d'analyse*. Bron : Cerema, 114p. Collection : Connaissances

Chassignet, M. (2018). Centre-villes riches contre périphéries défavorisées: et si la réalité était plus nuancée ?. *Alternatives économiques* [en ligne], 2018

Certu (2002). *La densité : concepts, exemples, mesures. Eclairages sur le concept de densité et sur les différents usages de ses mesures*. Rapport d'étude, 92p

Certu (2003). *Politiques de stationnement : l'enjeu de la communication. Analyses et perspectives*. Certu, 108p

Certu (2008). *L'offre privée de stationnement liée au logement. Evaluation et intégration dans les politiques de stationnement public*.

Certu (2009). *Contraintes de stationnement et pratiques modales. Méthodologie et étude des cas de Lille, Lyon et Montpellier*. Certu, 86p. Collection : les rapports d'étude.

Certu (2009). *Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ? Evolution de l'image des modes de transport (à partir de l'analyse de 19 Enquêtes Ménages Déplacements*). Bron : Certu, 52p.

Certu (2009). *Vingt ans de politique de stationnement dans les villes centres des agglomérations françaises*.

Certu (2010). *Fiche N°2 : la mutualisation du stationnement*. 8p

Certu (2010). *Fiche n°14 : les déplacements vers le travail. Neuf vérités bonnes à dire*. Certu, 6p

Certu (2011). *Les déplacements dans les écoquartiers : de l'expérimentation aux bonnes pratiques*. Certu, 16p. Collection : Essentiel

Certu (2012). Mobilité et inertie de la ville. *Les entretiens du Certu*, n°5, 30p

Certu (2012). *Plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de PLH et PDU : la gouvernance*. Certu, 18p. Collection : Essentiel

Certu (2013). *Renouveler les approches des phénomènes urbains*. Certu, 84p. Collection : Essentiel

GART (2015). *Mobilité et villes moyennes. Etat des lieux et perspectives*. GART, 45p

Document de travail

Gioria, C. (2016). *Etude d'évaluation sur les services vélos – Rapport de diagnostic*. ADEME, 64p

Fabrique écologique (la) (2017). *Note n°25 : vive le vélo ! Une politique ambitieuse pour la petite reine*. La fabrique écologique, 53p

UTP (2016). *Note économique n°1 : les nouvelles mobilités : risques et opportunités*. 11p

Ville, rail et transports (2018). 27e palmarès des mobilités. *Ville, rail et transports* [en ligne], n°618, (consulté en mars 2019)

Document de travail

Annexe 2 : Liste des experts rencontrés au 15 octobre 2019

Jean-Baptiste Gernet, Adjoint au maire en charge de mobilités alternatives, Strasbourg Eurométropole

Stéphanie Lopes d'Azevedo, Chargée de mission Economie et RSE, Relations interprofessionnelles auprès du délégué général, UTP

Jean Robert, Chargé de projets véhicules partagés, Cerema

Anne Meyer, Directrice des Affaires Economiques et Techniques, UTP

Frédéric Baverez, Directeur exécutif, Groupe France, Keolis

Gabriel Plassat, Directeur, La Fabrique des Mobilités, ADEME

Mathieu Chassignet, Chef de projet Ecobonus mobilité, Lille Métropole

Eric Chareyron, Directeur de la Prospective, Keolis

Aurélien Bigo, Doctorant sur la contribution du report modal dans l'objectif de neutralité carbone dans le secteur des transports en France d'ici 2050, Chaire Energie et Prospérité

Frédéric Héran, Economiste et urbaniste, Lille 1

Marie-France Vayssières, Directrice Mobilités Alternatives, Keolis

Julien Rivat, Directeur de projets, Sequano

Amandine Crambes, Ingénieure-urbaniste, Service Organisations Urbaines, ADEME

Vincent Kaufmann, Professeur de sociologie urbaine et d'analyse de la mobilité, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Laura Papet et **Bruno Ducuing**, Consultants en mobilité, PMP Conseil

Olivier Razemon, Journaliste Mobilité, Le Monde

Sébastien Munafo, Directeur filiale suisse 6t

Eric Gantelet, Expert stationnement, Sareco

Xavier Brisbois – Docteur en psychologie sociale

Esther Bailleul – Responsable énergie et territoires, CLER

Marie Jorio – Consultante, SHIFT CITY

Christelle Clairville – Responsable marketing B2B, Karos

Romain Cipolla et Mounia Moudjed – Responsable du pôle Mobilité durable et Chargée de mission auprès du directeur général, GART

Sébastien Bourcier – Chargé de mission Mobilité – ADEME Direction régionale Pays de la Loire

Wilfried Braud – Responsable service Mobilités – Communauté de communes Erdre et Gesvres

Alain Faure – Politiste – Laboratoire PACTE Grenoble-Alpes Université

Participants à l'atelier covoiturage organisé le 13/02/2019 :

- **Amandine Steppe**, responsable développement, Boogi Bordeaux
- **Enis Mansour**, responsable finance et stratégie, Klaxit
- **Jean Robert**, chargé de projet véhicules partagés, Cerema
- **Laure Wagner**, responsable communication corporate, Blablacar
- **Thomas Malagié**, adjoint au directeur général, ASFA

Document de travail

Annexe 3 : Questionnaire générique

Ce document constitue une base afin d'analyser de manière approfondie les politiques de mobilité bas carbone de chaque étude de cas prévue par le rapport. Y sont consignés les différents aspects auxquels porter attention, du diagnostic du territoire au résultat des politiques de mobilité.

Ce document n'est ni exhaustif ni exclusif.

Construction de la politique de mobilité

Bilan et objectifs climatiques du territoire :
- Quelle est la quantité de gaz à effet de serre (GES) émis sur le territoire de l'intercommunalité ?
- Quelles en sont les causes premières, et quelle est la part de la mobilité dans ces émissions ?

Objectifs de la politique de mobilité :
- Quels sont les objectifs principaux de la politique de mobilité ?
- Quels sont les ressorts de la stratégie de mobilité à horizon 5-10 ans ?

Indicateurs d'évaluation :
- Quels sont les indicateurs utilisés pour mesurer les effets de la politique de mobilité de l'intercommunalité en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre ?

Financement :
- Quelle est la part du budget total de l'intercommunalité allouée à la mobilité ?
- Quel est le montant des investissements alloués à chaque mode sur les 5 dernières années ?

Gouvernance :
- Quels sont les acteurs associés à l'élaboration des politiques de mobilité ? (opérateurs, aménageurs, promoteurs, associations, employeurs du territoire, université…) ? Avec quel impact et quel bilan ?
- Quelle importance accordez-vous aux plans de mobilité en entreprise ? Comment sont-ils intégrés à la politique de mobilité de l'intercommunalité ?

Description des mesures mises en place en matière de mobilité bas carbone

Transports en commun

Gouvernance :
- Quelle est la répartition des compétences entre la région et l'intercommunalité concernant : l'intermodalité, le transport ferroviaire et le transport scolaire ?

Evolutions récentes du réseau :
- Quelles mesures ont été mises en place pour favoriser l'usage des transports en commun en zones denses (ZD) et zones de moyenne densité (ZMD) ?
- Quels sont les objectifs de ces mesures (report modal, nombre d'utilisateurs, qualité de l'air…) ?
- Quel a été le coût de ces mesures ?
- Une consultation de la population a-t-elle été organisée ? Avec quel objectif et quel procédé ? (consultation en amont pour déterminer les attentes ; concertation lors de la conception du service)
- Des mesures de communication ont-elles été mises en œuvre ? Si oui, lesquelles ?
- Y a-t-il une réflexion sur la mutualisation des services de transport en commun et cars scolaires ?
- Sur l'évolution des motorisations des véhicules ?

Coûts du réseau :
- Quel est le taux de recouvrement des recettes clients ?

Document de travail

- Quels sont les montants annuels investis en exploitation et en investissement dans le réseau ?
- Quelle est la part du budget mobilité de l'intercommunalité allouée aux transports en commun ?

Indicateurs d'évaluation :
- Quels sont les indicateurs utilisés pour mesurer l'efficacité des dernières mesures prises ?
- Effectuez-vous une évaluation du service à échéance régulière ?

Bilan de la stratégie :
- Quel bilan tirez-vous de la stratégie de transport en commun mise en place dans les ZMD ?
- Quels freins avez-vous rencontrés / rencontrez-vous dans la mise en place de cette stratégie ?
- Quelles sont les pistes d'amélioration ?
- Quelle est la stratégie envisagée à horizon 5-10 ans ?

Cars sur autoroute :
- Comment la compétence est-elle répartie entre métropole et région (ou d'autres acteurs) ?
- Ce service est-il relié au reste du réseau de transport en commun/TER (intermodalité) ?
- Quel est le profil des utilisateurs de ce service, et combien sont-ils ?
- Combien a coûté la mise en place de ce système ?
- Y a-t-il des voies réservées sur autoroute ? Si oui, quelle efficacité ?
- Quels sont les indicateurs utilisés pour mesurer les effets de cette politique ?
- Y a-t-il des mesures de communication spécifiques pour faire connaitre ces lignes à la population ? Si oui, avez-vous pu en observer les effets ?
- Quel est le report modal observé ?
- Bilan : freins, leviers, pistes de levée de freins ?

TAD :
- Quel est le profil des utilisateurs de ce service, et combien sont-ils ?
- Comment ce service est-il relié au reste du réseau de transport en commun (intermodalité) ?
- Y a-t-il des mesures de communication spécifiques pour faire connaitre ce service aux habitants ? Si oui, avez-vous pu en observer les effets ?
- Bilan : freins, leviers, pistes de levée de freins ?

Solution tarifaire intégrée :
- Quels ont été les moyens investis dans la mise en place de cette solution tarifait intégrée ?
- Quels sont les objectifs de sa mise en place ?
- Quels sont les indicateurs utilisés pour mesurer l'efficacité de la solution par rapport aux objectifs fixés ?
- Y a-t-il eu une communication spécifique auprès des usagers pour faire connaitre ce service ? Quel est le public visé ?
- Bilan : freins, leviers, pistes de levée de freins ?

Ferroviaire :
- Quels sont les échelons concernés par les déplacements en TER ? (région, métropole, communes)
- Comment l'intermodalité en gare est-elle assurée ? (ex : stationnement vélo, aire de covoiturage)
- Comment l'intermodalité est-elle assurée dans les trains ? (ex : emplacements pour vélo)
- Comment les zones de moyenne densité sont-elles desservies par les TER ? (quelle fréquence, quel trajet)
- Des mesures ont-elles été mises en place pour favoriser l'usage du train en ZD et ZMD ? Si oui, lesquelles, et avec quels objectifs chiffrés ?
- Les TER sont-ils intégrés dans l'offre tarifaire de l'opérateur de transport sur le territoire de la métropole ? Si oui comment, si non pourquoi, et est-ce une réflexion en cours ?
- Bilan de la stratégie de l'utilisation des TER en zone de moyenne densité : freins, leviers, pistes d'amélioration ?
- Quelle est la stratégie envisagée pour les 5-10 années à venir ?

Document de travail

Vélo

Gouvernance :
- Quels sont les acteurs de la politique vélo dans l'agglomération ? (responsable vélo, associations…)
- Quelle est la répartition des compétences entre communes et métropole en matière de voirie cyclable ? Cette répartition est-elle optimale ou pose-t-elle des problèmes en matière de mise en œuvre de la politique vélo ?

Réseau :
- Quelles ont été les mesures mises en place pour favoriser le développement du vélo sur l'ensemble du territoire de la métropole ? Et notamment dans les zones de moyenne densité ?

Intermodalité et stationnement :
- Quels sont les types de stationnement installés sur le territoire (arceaux, consignes…) ? Combien y a-t-il de places disponibles au total ?
- Les zones de stationnement sont-elles implantées près des arrêts de transports en commun ? (intermodalité train-vélo, tram-vélo, bus-vélo). Si oui, cela a-t-il eu un impact sur la fréquentation ?
- Est-il possible d'embarquer son vélo à bord des transports en commun (si oui, sous quelles conditions) ?
- Des places de stationnement vélo sont-elles disponibles dans les parkings publics pour voitures ?

Stratégie/communication :
- Une consultation de la population a-t-elle été organisée ? Avec quel objectif et quel procédé ? (consultation en amont pour déterminer les attentes ; concertation lors de la conception du service)
- Des mesures d'incitation à l'usage du vélo pour les trajets D-T ou du quotidien ont-elles été mises en place ? (challenge vélo, journée de la mobilité…)
- Y a-t-il une communication spécifique pour faire connaitre les mesures mises en place par la métropole aux habitants ? (infrastructures et stationnement, location de vélos, vélo-école ?)

Coûts du réseau :
- Quels sont les montants annuels investis dans le développement des infrastructures vélo ?
- Quelle est la part du budget mobilité de la métropole allouée au vélo ?

Indicateurs d'évaluation :
- Y a-t-il des indicateurs pour mesurer l'efficacité des mesures en faveur du vélo ? Si oui, quels sont-ils ?

Bilan de la stratégie :
- Quel bilan tirez-vous de la stratégie de développement du vélo mise en place dans les zones de moyenne densité ?
- Quels freins avez-vous rencontrés / rencontrez-vous dans la mise en place de cette stratégie ?
- Quelles sont les leviers et les pistes d'amélioration ?
- Quelle est la stratégie envisagée à horizon 5-10 ans ?

Covoiturage

Gouvernance :
- Qui sont les acteurs de la politique de covoiturage sur le territoire de la métropole ? (responsable covoiturage, entreprises via PDM, startup de covoiturage…) ?

Intermodalité :
- Le covoiturage est-il intégré dans l'offre de l'opérateur de TC ? Si oui, par quel partenariat, et avec quel résultat ?
- Y a-t-il un réseau d'aires de covoiturage sur le territoire ? Depuis quand ? Développé par qui et combien a-t-il coûté ? Son développement a-t-il été basé sur une étude sur les zones de « covoiturage sauvage » ? Y a-t-il une étude sur leur fréquentation ?

Coûts du réseau :

Document de travail

- Quels sont les montants annuels investis dans le développement des infrastructures de covoiturage ?
- Quelle est la part du budget mobilité de la métropole allouée au covoiturage ?

Communication :
- La métropole a-t-elle une stratégie de communication visant à favoriser le covoiturage en ZMD ? Si oui, quelle est-elle ?
- Quels sont les objectifs chiffrés de cette stratégie ?
- Quel est le public visé ?
- Y a-t-il des stratégies différentes pour mobiliser les individus et les entreprises ?
- Des évènements ont-ils été organisés pour favoriser le développement du covoiturage ? Etaient-ils à destination des entreprises ou des individus ?

Indicateurs d'évaluation :
- Quels sont les indicateurs utilisés pour mesurer les effets de cette politique ?

Bilan de la stratégie :
- Quel bilan tirez-vous de la stratégie de développement du covoiturage dans les ZMD et pour les trajets D-T ?
- Quels sont les freins identifiés, et les moyens de les surmonter ?
- Quelles sont les leviers et les pistes d'amélioration ?
- Quelle est la stratégie envisagée à horizon 5-10 ans ?

Marche

Gouvernance :
- Comment sont réparties les compétences « marche » et « voirie piétonne » entre communes et métropole ? Cette répartition est-elle optimale ou problématique dans la mise en place d'une politique « piétonne » ?

Politique de la métropole :
- Dans quelles parties de l'agglomération la marche est-elle prioritaire ? (yc dans certains périodes de l'année)
- Des mesures ont-elles prises pour favoriser la marche en zone dense, et dans les ZMD ? Est-ce que la marche est considérée comme un mode à part entière ? Que fait-on pour favoriser son rôle dans l'intermodalité ?

Quels objectifs et quels indicateurs pour mesurer l'efficacité des mesures prises ? Quels effets sur la réduction de l'utilisation de la voiture en solo ?

Communication :
- Des mesures de communication ont-elles été mises en œuvre pour favoriser la marche dans les zones de moyenne densité ? Si oui, lesquelles, avec quels objectifs et quels résultats ? (Souvent, on incite à la marche pour cause de saturation des TC, ce qui n'est pas la problématique dans les ZMD)

Politique routière

Mesures en faveur de la voiture :
- Quelle est la stratégie routière à horizon 5-10 ans ?
- Y a-t-il eu une réduction ou une augmentation de l'espace accordé à la circulation des voitures dans la métropole ces dernières années ?
- Quels sont les investissements routiers prévus ? (contournement, nouvel accès (auto)routier)
- Quelle est la part du budget mobilité total allouée à la voiture ?

Limitation des vitesses :
- Y a-t-il des zones concernées par une limitation de vitesse dans la métropole ? Si oui, lesquelles ? (centre-ville, périphérique…)

Document de travail

- Quel est le type de restriction choisi ? (ex : zone 30, zone de rencontre, ZAPA, ZFE…)
- Qui sont les acteurs ayant mis en place cette mesure (communes, métropole) ?
- Y a-t-il eu une communication spécifique envers les habitants ? Quelle réception ces mesures ont-elles eue, et sont-elles respectées ?
- Y a-t-il des mesures ponctuelles de limitation des vitesses ou de fermeture de voies en cas de pollution de l'air ou de congestion trop importante ? Si oui, quelle est leur efficacité et leur réception par la population ?
- Quels étaient les objectifs chiffrés de ces mesures ? Ont-ils été atteints, et avec quels indicateurs les mesurez-vous ?
- Bilan : freins, leviers, pistes d'amélioration ?

Régulation du stationnement :
- Comment la compétence stationnement est-elle répartie sur le territoire, entre communes, métropole et opérateur de transport (DSP) ?
- Des mesures de limitation du stationnement des voitures ont-elles été mises en place ? Si oui, lesquelles (réduction des places ? caractère payant ?) et dans quelles zones ?
- Quels sont les objectifs chiffrés de ces mesures, et quels sont les indicateurs utilisés pour en mesurer les effets ?
- Des mesures de communication à la population ont-elles été mises en œuvre ? Si oui, lesquelles ?
- Bilan : freins, leviers, pistes d'amélioration ?
- Quelle stratégie envisagée pour les 5-10 années à venir ?

Animation/publicité :
- Des actions sont-elles mises en œuvre pour inciter à la démotorisation des ménages ? Ex : challenge « un mois sans sa voiture ». Si oui, avec quel taux de participation, quel suivi et quels résultats ?
- Une action sur les messages publicitaires en faveur des modes très émetteurs a-t-elle été mise en place ?

Aménagement du territoire / Urbanisme

Politique métropolitaine :
- Comment la compétence aménagement du territoire est-elle répartie entre les communes et la métropole ? Cette répartition est-elle efficace, ou pose-t-elle des problèmes dans la prise de décision ou la mise en œuvre ?
- Quelle est la part du budget total de la métropole allouée à l'aménagement du territoire ?
- Y a-t-il une politique à l'échelle métropolitaine pour lutter contre l'étalement urbain ? Si oui, pour quelles raisons a-t-elle été mise en place ?
- Y a-t-il une politique volontariste en matière de mixité fonctionnelle ? Comment cela se traduit-il ?
- Quelle est la stratégie envisagée pour les 5-10 années à venir ?

Liens entre urbanisme et mobilité :
- La mobilité est-elle prise en compte dans les projets d'urbanisme, à la fois dans les zones denses et les ZMD ? Ex : grands parkings, espaces vélo, quels acteurs impliqués et à quel moment…)
- Comment sont réparties les compétences urbanisme/aménagement et mobilité au sein de la métropole ? Y a-t-il des ponts entre les directions ?

Indicateurs d'évaluation et bilan :
- Quels indicateurs sont utilisés pour mesurer les effets de la politique d'aménagement en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de report modal ?
- Bilan : freins, leviers, pistes d'amélioration

Document de travail

Autrices

Laura FOGLIA – Cheffe de projet

Laura Foglia est diplômée en Économie Politique de l'Université Bocconi en Italie et en Management de HEC Paris. Après une spécialisation en Transports à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, elle a consacré sa carrière à l'étude du transport et de la mobilité, à différentes échelles territoriales : évaluation et réorganisation de réseaux de transport collectif, interactions transport-urbanisme, aspects institutionnels, tarifaires et socioéconomiques des transports, nouvelles mobilités. Elle a travaillé à la fois en ingénierie (Systra), dans le conseil (Artélia), la recherche (Bocconi, ECIS, IFSTTAR), pour des collectivités (STIF) et en tant qu'enseignante (ENPC, EIVP, CNFPT…). Elle rejoint le *Shift* en 2018 pour diriger le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ».

Alessia CLAUSSE – Chargée d'étude

Alessia Clausse a rejoint le *Shift* pour travailler aux côtés de Laura Foglia sur le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ». Diplômée du Master « Techniques, Sciences et Décisions » de Sciences Po Grenoble, elle avait d'abord rejoint Eurelectric, l'association représentant l'industrie de l'électricité auprès des institutions européennes à Bruxelles.

Relecteurs

Clémence Vorreux, Coordinatrice projet, The Shift Project
Zeynep Kahraman, Directrice des Projets, The Shift Project

Partenaires

Financeurs

L'ASFA est une association professionnelle qui regroupe tous les acteurs du secteur de la concession et de l'exploitation d'autoroutes et d'ouvrages routiers.

L'ADEME participe à la mise en oeuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Plus qu'un simple opérateur de transport du quotidien, Keolis est l'un des leaders mondiaux de la mobilité partagée. Expert de la multimodalité, le Groupe est le partenaire des décideurs publics qui souhaitent faire de la mobilité un levier d'attractivité et de vitalité de leur territoire.

Autre partenaire

L'Union des Transports Publics et ferroviaires (UTP) est l'organisation professionnelle des entreprises de transport public, ferroviaires (fret et voyageurs) et des gestionnaires d'infrastructure en France. Elle représente la profession et défend les intérêts collectifs de ses adhérents auprès des institutions françaises et européennes.

Document de travail

Document de travail

The Shift Project

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie post-carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.

Contact presse : Jean-Noël Geist, Chargé des affaires publiques et de la communication
+ 33 (0) 6 95 10 81 91 | jean-noel.geist@theshiftproject.org