

Université Libre de Bruxelles
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
Faculté des Sciences
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

Analyse ex-post de la mise en place de la gratuité totale des transports en commun en France

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par
RODERICH, Marie-Sophie
en vue de l'obtention du grade académique de
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement
Finalité Gestion de l'Environnement M-ENVIG

Année Académique : 2019-2020

Directeur : Prof. Frédéric Dobruszkes

Résumé

Le transport est le secteur contribuant le plus aux émissions de GES, principalement dû au transport routier. La majorité des émissions liées au transport routier viennent de la voiture privée. Pour tenter de réduire les émissions de ce secteur, non sans impact sur le dérèglement climatique et la santé, plusieurs outils peuvent être employés. La GTC (gratuité des transports en commun) en est un, pouvant être de différentes formes (totale ou partielle). La présente analyse porte sur la GTC totale en France. La GTC totale, qui nécessite une réadaptation du budget pour trouver un nouvel équilibre, s'inscrit souvent dans le cadre d'une politique de mobilité durable et est motivée par des arguments environnementaux (réduire les externalités de la voiture en diminuant son utilisation), sociaux (rendre les transports en commun accessibles à tous) et économiques (faciliter l'accès et augmenter l'attractivité du centre-ville). Certains sont cependant réticents à l'instauration d'une telle mesure, mettant en doute son efficacité, notamment sur le report modal. En France, même si l'idée de GTC totale n'est pas neuve (instauration en 1975 à Compiègne), les études permettant d'objectiver le débat sur les effets de la mise en place de cette mesure restent rares. Ce mémoire a pour objectif de mettre en évidence l'impact (positif ou négatif) au niveau environnemental, mais aussi social et économique de l'implémentation de la GTC totale pour vingt-deux collectivités en France. Pour ce faire, un recensement des analyses ex-post est fait et les collectivités sont interrogées une à une. Il s'agit d'obtenir des rapports d'étude reprenant des données sur l'évolution de plusieurs variables (fréquentation, accessibilité, report modal, trafic routier, qualité de l'air, incivilités, budget et attractivité). Plusieurs conclusions peuvent être tirées de cette étude. D'abord, une hausse de la fréquentation (plus ou moins importante) est observée après mise en place de la GTC totale et une meilleure accessibilité, ce qui a un effet socialement bénéfique. Puis, concernant l'impact de la GTC totale sur l'environnement, les données sont insuffisantes pour en tirer une conclusion robuste. Enfin, les collectivités dont des données ont été récoltées ne semblent pas impactées économiquement. Un manque d'études approfondies reste notable, la seule collectivité ayant réalisé une étude complète (et récente) étant Dunkerque. L'effet de la GTC totale seule est cependant difficile à mettre en évidence, d'autres mesures étant très souvent mises en place au même moment, que ce soit dans le cadre d'une politique de mobilité durable (restrictions envers la voiture) ou de la restructuration du réseau pour faire face à la hausse de la fréquentation parfois très importante, améliorant ainsi la qualité de service.

Table des matières

Résumé.....	2
I. Introduction.....	5
II. État de l’art : définitions, financement, motivations, impacts potentiels et limites de la mise en place de la GTC	9
1. Définitions : la GTC, pourquoi la GTC, types de GTC.....	9
1.1. La GTC : Présentation générale	9
1.2. Pourquoi la GTC ?	9
1.3. Types de gratuité.....	10
2. Financement de la GTC.....	13
3. Motivations à l’instauration de la GTC	14
3.1. Motivations environnementales	15
3.2. Motivations sociales	16
3.3. Motivations économiques.....	16
3.4. Autres motivations	17
4. Impacts potentiels de la GTC.....	17
4.1. Environnement	17
4.2. Social.....	19
4.3. Économie	21
4.4. Tableau récapitulatif.....	25
5. Limites de la GTC dans le report modal	25
III. Méthodologie.....	30
1. Rappel de l’objectif et hypothèses.....	30
2. Liste des collectivités	30
3. Récolte des données	31
4. Présentation des résultats	33
IV. Résultats.....	33
1. Tableaux récapitulatifs	34
2. Effets de la GTC totale.....	40
2.1. Fréquentation.....	40
2.2. Accessibilité	43
2.3. Report modal.....	43
2.4. Trafic routier.....	44
2.5. Qualité de l’air	45
2.6. Incivilités.....	45
2.7. Budget	47
2.8. Attractivité et image du réseau	49
V. Discussion et conclusion	50
Bibliographie	55
Annexes	58

Liste des tableaux et annexes :

<u>TABLEAU 1.</u> ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAS DE GTC TOTALE DANS LE MONDE ENTRE 1970 ET 2017.....	11
<u>TABLEAU 2.</u> TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES MOTIVATIONS DE LA MISE EN PLACE DE LA GTC AVEC LES ARGUMENTS DES PROMOTEURS ET DÉTRACTEURS.	25
<u>TABLEAU 3.</u> PERSONNES ET/OU SERVICES CONTACTÉS POUR CHAQUE COLLECTIVITÉ.....	33
<u>TABLEAU 4.</u> TABLEAU CONTEXTUEL DES COLLECTIVITÉS AYANT ADOPTÉ LA GTC TOTALE SUR LEUR RÉSEAU	35
<u>TABLEAU 5.</u> MOTIVATIONS ET ÉTUDES DES COLLECTIVITÉS AYANT ADOPTÉ LA GTC TOTALE SUR LEUR RÉSEAU. ..	39
<u>TABLEAU 6.</u> ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENTATION DES TC SUITE À L'IMPLEMENTATION DE LA GTC TOTALE SUR LES RÉSEAUX DES COLLECTIVITÉS CONCERNÉES.	41
<u>ANNEXE 1.</u> DISTRIBUTION DES CAS DE GTC TOTALE DANS LE MONDE	58
<u>ANNEXE 2.</u> DISTRIBUTION DES CAS DE GTC TOTALE EN EUROPE	59
<u>ANNEXE 3.</u> LISTE DES CAS EXISTANTS DE GTC TOTALE DANS LE MONDE	61
<u>ANNEXE 4.</u> EXEMPLES DES CAS EXISTANTS DE DIFFÉRENTES FORMES DE GTC DANS LE MONDE	62
<u>ANNEXE 5.</u> COMPILATION DES PRINCIPALES FORMES DE GTC BASÉE SUR LES TRAVAUX DE FEARNLEY, HESS ET KEBLOWSKI.	62
<u>ANNEXE 6.</u> CARTE DE L'OBSERVATOIRE DES VILLES DU TRANSPORT GRATUIT RECENSANT LES VILLES FRANÇAISES APPLIQUANT LA GTC TOTALE.	63
<u>ANNEXE 7.</u> LISTE DES SITES INTERNET DES AOM UTILISÉS POUR L'ANALYSE.	64
<u>ANNEXE 8.</u> LISTE DES RÉFÉRENCES DES MOTIVATIONS POUR CHAQUE COLLECTIVITÉ.	66
<u>ANNEXE 9.</u> DOCUMENT FOURNI PAR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE CASTRES-MAZAMET.....	68
<u>ANNEXE 10.</u> DOCUMENT FOURNI PAR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE GAP-TALLARD-DURANCE.	71
<u>ANNEXE 11.</u> DOCUMENT FOURNI PAR LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE MOSELLE ET MADON.....	72
<u>ANNEXE 12.</u> DOCUMENT FOURNI PAR VITRÉ COMMUNAUTÉ.	73

Liste des abréviations :

- ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (maintenant « Agence de la transition écologique).
- AOM : Autorité organisatrice de la mobilité.
- COV : Composés organiques volatils.
- FFPT : Fare-free public transport.
- GART : Groupement des autorités responsables de transport.
- GES : Gaz à effet de serre.
- GTC : Gratuité des transports en commun.
- PT : Public transport.
- TC : Transport en commun.

1. Introduction

Nous vivons dans une époque de grande mobilité avec un mode de vie caractérisé par une dépendance importante aux moyens de transport, et en particulier à la voiture (Štraub and Jaroš 2019). La domination de l'automobile est présente tant dans les pays développés que les pays en développement (Pojani and Stead 2015). Par exemple, en Belgique, entre 2010 et 2017, bien que la part de la voiture en nombre de déplacements diminue au profit des TC et des modes actifs, elle reste de loin le transport le plus utilisé, d'après les résultats de l'enquête MONITOR pour le SPF (Service public fédéral) Mobilité et Transports. En effet, en 2017, la part de la voiture en Belgique était de 61% en nombre de déplacements et 74% en distance soit nombre de kilomètres parcourus (Service public fédéral Mobilité et Transports 2019b). De plus, la voiture individuelle représente le mode de transport le plus utilisé en Belgique pour les déplacements domicile-travail (à 65%), d'après le « Diagnostic fédéral sur les déplacements domicile-travail 2017 » publié par le SPF Mobilité et Transports et dont l'enquête concernait les entreprises d'au moins 100 travailleurs. Ce chiffre est d'autant plus élevé en Wallonie, puisqu'il avoisine les 83% (Service public fédéral Mobilité et Transports 2019a).

Selon Štraub & Jaroš (2019) : « This car-dependency is caused by low fixed and variable costs related to individual car transportation as well as the easy access to cars » et ajoutent « Nowadays, owning a car and using it actively is a natural part of our lives and this behaviour shapes society. » Cependant, l'automobile n'est pas sans impact négatif. L'utilisation massive des véhicules à moteur thermique basé sur le pétrole génère en effet des problèmes d'ordre environnemental, sanitaire, social et économique, ce qui rend les niveaux de trafic urbain actuels non durables (Fearnley, 2013 ; Steg, 2003).

En 2017, dans l'UE-28, le transport routier était responsable de 71,7% des émissions totales de GES du secteur des transports, dont 44% provenant des voitures particulières (European Environment Agency 2019).

Plusieurs chercheurs dont Banister (2008) ; Greene & Wegener (1997) ; Pojani & Stead (2015) ; Steg (2005) ; Steg (2003) ; Štraub & Jaroš (2019) ; Tomanek (2017) soulignent les impacts négatifs des véhicules à moteur à la fois sur l'environnement et la qualité de vie, avec les émissions de polluants atmosphériques, la pollution sonore, la congestion, les accidents, l'épuisement énergétique et la fragmentation du paysage par l'extension des infrastructures routières (pouvant perturber les habitats naturels). Les émissions de polluants atmosphériques « classiques », dont le secteur des transports constitue une source majeure, sont listés par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme suit : les particules en suspension, l'ozone (dont les oxydes d'azotes et les composés organiques volatils), le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et autres (benzène, hydrocarbures polyaromatiques). En Europe, bien que les émissions de polluants par le transport routier aient significativement baissé par rapport à 1990, 28% des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), 18% de

monoxyde de carbone (CO), 8% de particules en suspension (PM2.5) et 5,5% de composés organiques volatils (COV) restent néanmoins produits par les véhicules à moteur (European Environment Agency 2018). Ces pourcentages sont d'autant plus élevés en milieu urbain désindustrialisé comme Bruxelles : 63% pour les NO_x, 29% pour les PM2.5 et 15% pour les COV.¹ Ces polluants ont un impact sur l'environnement et la santé puisqu'ils s'accumulent dans l'atmosphère participent aux changements climatiques, à l'augmentation des pluies acides, à la réduction de la biodiversité et à l'appauvrissement de l'ozone (Mateescu & Popa, 2017 ; Steg, 2003). La congestion routière est d'autant plus impactante, puisque les émissions de CO₂ et de particules fines sont plus élevées. Ces émissions ont elles-mêmes des conséquences plus ou moins importantes sur la santé des individus), puisque les polluants atmosphériques les plus dommageables augmentent le risque de maladies cardiaques et pulmonaires (Mateescu & Popa, 2017 ; Steg, 2003 ; Steg & Gifford, 2005).

En ce qui concerne la dimension sociale, Štraub & Jaroš (2019) écrivent : « The massive increase in the use of cars and in a car-dependent society is one of the main issues leading to the discrimination of individuals or groups who, for whatever reason, are limited in their access to and use of a car. » (Church et al., 2000; Kenyon et al., 2002; Preston & Rajé, 2007; Hine, 2008; Kenyon, 2011; Lucas, 2012). « These groups and/or individuals are affected by transport exclusion, which limits their participation in ordinary activities and everyday life as their mobility is lower [...] Even though transport exclusion is mostly perceived as a rural problem, it is now common to find aspects of it even in the urban areas, which are highly exposed to other negative impacts of transport via the high intensity of the use of cars. » Jaroš (2017) cité par Pojani & Stead (2015) dénonce le manque d'accessibilité de la voiture pour les personnes les plus défavorisées. Selon Fearnley (2013), la dimension sociale comprend les pertes de bien-être et la mobilité réduite.

Pour la dimension économique, celle-ci comprend les coûts de congestion et l'inefficacité en termes de coûts externes de transport (Fearnley 2013). La congestion menace la compétitivité économique en Europe (Cats, Susilo, & Reimal, 2017 ; De Witte, Macharis, & Mairesse, 2008), entre autre à cause du temps perdu qui coûte cher au business (Cools, Fabbro, and Bellemans 2016).

Tout ceci touche d'autant plus les pays en développement, où les villes connaissent une croissance rapide liée à une augmentation de la mobilité (Pojani & Stead, 2015 ; Tomanek, 2017).

Toutes ces raisons font émerger de plus en plus le souhait d'une mobilité durable (aussi appelé transport durable), c'est-à-dire : « finding a proper balance between (current and future) environmental, social and economic qualities » (Steg and Gifford 2005). La planification des transports est devenue très importante et des stratégies de transport urbain doivent être développées afin de répondre aux besoins de mobilité, mais en même temps protéger l'environnement (et réduire le risque de maladies) et atténuer

¹ D'après les chiffres de Bruxelles Environnement : <https://environnement.brussels/thematiques/air-climat/qualite-de-lair/les-emissions-de-polluants-qui-affectent-la-qualite-de-lair>. Consulté le 10 août 2020.

les coûts sociaux marginaux de la mobilité (Mateescu & Popa, 2017 ; Štraub & Jaroš, 2019 ; Tomanek, 2017).

Selon Banister (2008), quatre lignes de transition sont essentielles à la mobilité durable : la substitution des déplacements (réduire le besoin de voyager), le report modal (le choix du mode de déplacement, influencé par des mesures de politique des transports), la réduction de la distance (l'aménagement urbain et régional, influencé par des mesures de politique d'utilisation des terres) et l'augmentation de l'efficacité (par l'innovation technologique). La politique de transport gratuit est l'un de ces outils, « introduced in many cities of various sizes and levels of economic development. » (Štraub and Jaroš 2019). Elle a fait l'objet d'une certaine attention ces dernières années (Gabaldón-Estevan et al. 2019). La gratuité des transports en commun (GTC) désigne « the elimination of passenger fares, effectively making public transport “free” for riders (with operating costs paid from other funding sources). » (Hess, 2017). La GTC peut être mise en place afin de rendre les TC plus attractifs, induisant ainsi un report modal (« *modal shift* ») en faveur de ces derniers, c'est-à-dire le passage de l'utilisation de la voiture individuelle à l'utilisation des TC. Ceci permettrait de réduire la pollution due à l'utilisation importante des automobiles (De Witte, Macharis, and Mairesse 2008), les TC (avec le vélo et la marche) étant considérés comme une « alternative durable à l'utilisation de la voiture privée. » (Redman et al. 2013). Tous les cas de villes/communes/municipalités ayant introduit la mesure de GTC ne se valent pas. En effet, différentes formes de GTC existent : la GTC totale et la GTC partielle (Kębłowski 2019). Alors que la GTC totale est plus rare et est valable soit universellement soit uniquement pour les résidents, en tout temps et sur toutes les lignes de TC du territoire concerné, la GTC partielle est limitée en au moins un de ces points, puisque le moment, la durée de la suspension des tarifs et le lieu où le programme gratuit est appliqué varient (Kębłowski 2019). La GTC totale a été mise en place dans certaines villes comme Tallinn (Estonie), Aubagne ou Châteauroux (France). Elle a pour objectifs potentiels de réduire les inégalités en offrant à tout le monde le droit de se déplacer, réduire les émissions de GES, décongestionner les routes. Mais la mise en place d'une telle mesure n'est pas sans contrainte : si les usagers des TC ne payent plus, qui paye pour assurer le service des transports et l'entretien des infrastructures afin de garantir une qualité de service ? Quelles sont les motivations et les impacts potentiels de la GTC ? La GTC totale a-t-elle produit les résultats escomptés par la collectivité ? Qui profite de la gratuité (cyclistes, piétons, automobilistes ; groupes sociaux spécifiques) ? Plusieurs études ont montré que même si la GTC pouvait effectivement entraîner une augmentation de l'utilisation des TC, d'autres facteurs que le prix entrent en compte dans le choix modal, comme par exemple la qualité de service (De Witte, Macharis, and Mairesse 2008). Par ailleurs, comme on le verra plus loin, l'augmentation de l'utilisation de la fréquentation des TC n'entraîne pas nécessairement la diminution de l'utilisation de la voiture.

Ce mémoire vise à établir une analyse ex-post de la mise en place de la GTC totale dans les villes en France ayant adopté cette mesure et recensées par Kębłowski (2019) et l'Observatoire des villes du transport gratuit, afin de voir dans quelles mesures les objectifs d'ordre environnemental, social et économique ont été atteints. Autrement dit, il s'agit de voir si un report modal de la voiture privée aux TC a bien eu lieu (et donc par extension, une réduction des émissions de polluants atmosphériques), si l'exclusion sociale a été réduite suite à la suppression des tarifs passagers et si la GTC totale a permis d'économiser certains coûts.

Les analyses ex-post sont rares dans la littérature, comme le précisent Fearnley (2013) et Cats et al. (2017) : « Detailed and elaborate ex-post evaluations of free fare schemes are scarce in the published literature. This does not necessarily mean that evaluations aren't undertaken, but it means that most of the available evidence, with some honourable exceptions, is in the form of opinions based on general knowledge of demand and supply, attitudes and behaviour. Further, there is abundant anecdotal evidence of effects and achievements, which fall into the subjective opinion of the authors and their organisations. » (Fearnley 2013).

« Unfortunately, only a small number of such experiments were followed by a rigorous empirical analysis that could facilitate a sound evaluation. As a result, empirical evidence on FFPT schemes and their impacts is scarce and often of limited validity. » (Cats et al., 2017).

La question de recherche est la suivante : Les politiques de mise en place de la GTC totale en France ont-elles abouti à des résultats positifs d'un point de vue social, environnemental et économique dans les villes ayant adopté la mesure ?

Dans un premier temps, un état de l'art sera effectué. La GTC avec ses différentes formes sera d'abord définie plus en détail, puis le financement, les motivations et les impacts potentiels (arguments pour et contre) de la GTC seront abordés. Dans un second temps, la méthodologie de l'analyse sera présentée. Dans un troisième temps, l'analyse ex-post basée sur les villes recensées par Kębłowski (2019) et l'Observatoire des villes du transport gratuit sera effectuée, suivie d'une discussion.

II. État de l'art : définitions, financement, motivations, impacts potentiels et limites de la mise en place de la GTC

1. Définitions : la GTC, pourquoi la GTC, types de GTC

1.1. La GTC : Présentation générale

En guise de démarrage de cette étude, il convient de clarifier certains termes. On parle de transport en commun pour désigner tout transport collectif et régulé à des fins de service public, en dépit de la nature publique ou privée de l'opérateur.

La GTC ne veut pas dire que personne ne paie même si monter à bord des TC est « gratuit ». C'est pour cette raison que l'on devrait plutôt parler de TC « sans tarif » (« *fare-free* » en anglais), ce qui met en évidence : « the absence of tickets or distribution of zero-fare tickets as the principal and unique characteristic of the policy, and accentuates that fares are “free” only because they are fully subsidised. » Le terme GTC : « does not imply that the ride is free, only that the traditional fare box revenue source has been eliminated. » (Hodge 1994). Fearnley (2013) apporte l'explication suivante : « Most free public transport schemes are relatively straightforward. Anyone who meets the requirements can travel without paying. In many cases the travellers must carry an ID card or documentation that they qualify for free travel, like for example proof of age, proof of residence or student ID. »

1.2. Pourquoi la GTC ?

L'idée de GTC n'est pas nouvelle et remonte dans les années 1960-1970, en réaction à l'intensification du développement et de l'utilisation de la voiture (Cats et al., 2017 ; Gabaldón-Estevan et al., 2019 ; Štraub & Jaroš, 2019 ; Tomanek, 2017), lorsque l'on s'est rendu compte que les conditions de circulation de l'époque n'étaient pas viables et qu'il fallait trouver une solution. La GTC était alors vue comme un outil afin de motiver les automobilistes à réduire l'utilisation de la voiture (et les impacts négatifs qui y sont liés). La mise en œuvre de la GTC a été aléatoire et mal coordonnée en raison de la situation politique plutôt que des recommandations scientifiques (ce qui peut être toujours le cas aujourd'hui). La GTC a été initialement mise en œuvre aux États-Unis surtout, avec quelques cas en Europe (Kębłowski, 2019). Puis se sont ajoutés l'Amérique du Sud, l'Asie et l'Australie. (Cats et al., 2017 ; Kębłowski, 2018b ; Volinski, 2012). Cats et al. (2017) ajoutent : « FFPT actually is hardly a new idea. It has been in public debate for decades for various reasons including the idea that public goods should be free, providing universal accessibility, counteracting road congestion, and relieving the negative environmental impacts caused by urban transport. The notion of free-of-charge public goods refers to the idea that services such as schools, libraries, roads and parks are free to use for everyone. Applying

the same notion to public transport implies that as a measure of mobility, it should be free as well, especially when cities are growing rapidly and people are forced to live further and further away from the centre, where education and job opportunities are located. » Ceci suggère également que la GTC est avant tout un choix politique (Kębłowski, W., Van Criekingen, M., & Bassens, D., 2019).

Les premières publications au sujet de la GTC ont été publiées dès les années 1970 (Tomanek 2017). Même si elles se sont intensifiées récemment, la problématique de la GTC demeure un sujet négligé dans la recherche sociale, géographique et technique et les arguments académiques traitant du concept restent rares.

Selon De Witte et al. (2008), l'avantage des TC est qu'ils peuvent concilier deux objectifs majeurs : « minimizing traffic and its detrimental impacts, while fulfilling the demand for accessibility in support of economic and social goals. » Pour Gabaldón-Estevan (2016) : « The attractiveness of public transport (PT) is due to its potential contribution to environmentally friendly, convenient and safe handling for present and future traffic demand. » D'après Cats et al. (2017) : « A pan-European survey conducted by the European Commission (2013) found that the Europeans believe that the two best measures to improve urban transport are lower prices (59 % of all respondents) and better (56 %) public transport. » De plus, selon une enquête de satisfaction menée par Cats, Susilo, & Eliasson (2012) en 2010 pour la population de Tallinn (Estonie), 49% des répondants ont déclaré être « most unsatisfied » par les tarifs des TC, 29% par leur encombrement et 21% par leur fréquence. La ville a par la suite instauré une GTC.

1.3. Types de gratuité

Lorsque l'on parle de GTC, on peut faire référence à différents types de gratuité. Kębłowski (2018b) en distingue deux majeurs : la gratuité « totale » et la gratuité « partielle » (« *full and partial fare-free public transit* »), qui sont respectivement des formes complètes et partielles de suppression des tarifs. Dans ce deuxième cas, l'accès incondtionnel aux TC est limité soit socialement, soit spatialement ou soit temporellement (Kębłowski, 2018b). Cats et al. (2017) nomment la GTC « à part entière » (« *full-fledged FFPT implementation* ») et la GTC où l'une des fonctionnalités (continuité, exhaustivité, universalité) est manquante.

1.3.1. GTC totale

Dans la GTC totale, les tarifs ont été complètement supprimés. Kębłowski (2019) définit la GTC totale (« full » FFPT) comme suit : « a system implemented on the vast majority of routes and services provided within a given PT network, available to the vast majority of its users, most of the time, and for a period of at least 12 months. » Hess (2017) définit un système de transport entièrement gratuit comme un système « in which passenger fares are not collected at all times, for all routes, and for all riders. » Il ajoute qu'un tel système « is assumed to be a highly effective approach to making significant change to

people’s travel habits, but it is seldom realistic or achievable. » Cette forme de GTC est moins courante car plus difficile à implémenter, mais croît en nombre malgré tout (voir Tableau 1 ci-dessous).

Year	Full FFPT cases					
	Total	Europe	North America	South America	Australia	Asia
1970	1	–	1	–	–	–
1980	6	2	4	–	–	–
1990	13	4	9	–	–	–
2000	27	8	17	2	–	–
2010	60	29	25	5	–	1
2017	99	57	27	11	1	3

Tableau 1. Évolution du nombre de cas de GTC totale dans le monde entre 1970 et 2017 (Kębłowski, 2019).

Kębłowski (2019) recense, en 2017, 99 entités (villes, communes et pays) à travers le monde appliquant la GTC totale (voir annexes 1 à 3). Parmi elles, 57 se trouvent en Europe (notamment en France et en Pologne), 27 aux États-Unis, 11 au Brésil, 3 en Chine et 1 en Australie.

Un exemple de ville ayant instauré la GTC totale, sans doute le plus connu, est la ville de Tallinn (Estonie), qui a attiré l’attention internationale car il s’agit de la plus grande ville au monde à avoir adopté la mesure, en 2013 (Gabaldón-Estevan et al., 2019 ; Hess, 2017 ; Kębłowski, 2018b). La GTC totale s’applique sur 95% du réseau de la ville (bus, tramways et trolleybus), en tout temps, mais uniquement aux résidents (Kębłowski, 2019), le système de tickets est donc maintenu (Tomanek 2017). Depuis le 1^{er} juillet 2018, la gratuité s’est élargie au reste du pays (dans 11 des 15 comtés) pour les trajets à bord des bus départementaux (Gabaldón-Estevan et al. 2019).

On peut citer d’autres exemples, comme Aubagne (France), où la GTC totale est appliquée depuis 2009 universellement (pour l’ensemble du réseau de bus et de tramway, à tout moment et pour tous les utilisateurs) (Cats et al., 2017 ; Kębłowski, 2019).

En Belgique, la ville de Hasselt a instauré universellement la GTC totale entre 1996 et 2013. La ville a dû mettre un terme à la mesure pour raisons financières (augmentation rapide des coûts d’exploitation suite au succès de la mesure et à l’augmentation de la demande) (Cats et al., 2017 ; Gabaldón-Estevan, 2016). Les frais de passager ont été réintroduits au 1^{er} janvier 2014, mais les TC restent gratuits pour toute personne en dessous de 19 ans (Boussauw and Vanoutrive 2017).

Plus récemment, le Grand-Duché de Luxembourg a également fait beaucoup parler de lui, puisqu’il s’agit du tout premier pays au monde à abolir les frais de passager sur toutes les lignes, en tout temps et pour tous (excepté la 1^{ère} classe et les trajets transfrontaliers). La mesure est entrée en vigueur le 1^{er} mars 2020 (Carr and Hesse 2020).

1.3.2. GTC partielle

D'autre part, la GTC « partielle » (« *partial FFPT* ») existe sous trois formes principales : « temporellement limité », « spatialement limité » ou « socialement limité » (Kębłowski, 2018b). Pour Cats et al. (2017), la GTC est partielle si elle n'est pas continue (« introduced for a limited period from the outset ») et/ou exhaustive (« concerns a specific service rather than system-wide policy ») et/ou universelle (« only valid for specific user groups rather than applied universally »). Pour Hess (2017), il s'agit de voyages gratuits sur certains itinéraires ou dans des zones spécifiques (tels que les quartiers d'affaires centraux) ou pendant des heures de service limitées. Des voyages gratuits sont également disponibles dans certains cas pour cibler des sous-populations (comme les étudiants, les jeunes, les personnes âgées, les personnes à faible revenu et les demandeurs d'emploi).

Les politiques de GTC partielle sont plus fréquentes que les politiques de GTC totales (Cats et al., 2017 ; Fearnley, 2013 ; Hess, 2017 ; Štraub & Jaroš, 2019), que Hess (2017) qualifie ainsi : « a difficult policy change, politically and fiscally. »

- GTC socialement limitée : La GTC est valable uniquement pour certains groupes d'utilisateurs, le plus souvent les jeunes, les étudiants et les personnes âgées. Ce système peut également être envisagé comme une forme de protection sociale pour les groupes à faible revenu (Kębłowski, 2018b). C'est le cas à Zagreb (Croatie) où les TC sont gratuits uniquement pour les étudiants ou à Shanghai (Chine) où ça l'est pour les pensionnés (Kębłowski, 2019).
- GTC spatialement limitée : La GTC n'est pas valable sur tout le réseau de TC mais seulement sur certaines lignes ou dans certaines zones (Kębłowski, 2018b). Un exemple est la ville de Melbourne (Australie), où la gratuité est valable dans une zone spécifique de tramway (au centre-ville dans la « free tram zone »). Aux États-Unis également, il est courant que les parcs naturels et les campus universitaires offrent des services gratuits pour un ou deux itinéraires uniquement (Kębłowski, 2019).
- GTC temporellement limitée : L'accès gratuit aux TC peut dépendre du moment de leur utilisation (Kębłowski, 2019). La GTC ne s'applique pas tout le temps, mais uniquement à certaines heures (notamment en dehors des heures de pointes) ou pour certains jours (Štraub and Jaroš 2019). Par exemple, dans la ville de Jelenia Góra (Pologne), les déplacements avec les bus locaux sont gratuits le premier jour de chaque mois et les jours précédant les longs week-ends (Kębłowski, 2018b).

Une combinaison de deux ou des trois formes de GTC partielle est possible et est même assez courante (Fearnley, 2013 ; van Goeverden, Rietveld, Koelemeijer, & Peeters, 2006). D'après Straub 2019 : « It is no surprise that every municipality introducing the system of FFPT modifies the scheme according to its own needs and local aspects of the transport system. » La ville de Chengdu (Chine) est un exemple de ville dont l'accès inconditionnel au TC est limité à la fois socialement, spatialement mais aussi temporellement. Les TC sont gratuits pour les résidents de plus de 70 ans (Cats et al., 2017). De plus,

les passagers n'ont pas à payer pour les bus de « courte distance » (« short-distance neighbourhood buses »), c'est-à-dire pour les voyages inférieurs à 1 km (Cats et al., 2017), mais doivent payer pour les trajets à bord de bus « réguliers » et le métro (Kębłowski 2019). Pour finir, les transports sont gratuits sur les lignes de bus entre 5h00 et 7h00, dans le but de réduire le nombre de passagers pendant l'heure de pointe matinale (Cats et al., 2017 ; Kębłowski, 2019).

Des exemples de villes ayant adopté une ou plusieurs formes de GTC partielle sont fournis à travers les tableaux en annexes 4 et 5.

2. Financement de la GTC

Un mode de financement typique des TC est l'établissement d'un tarif passager (« passenger fare ») accompagné de subventions de fonctionnement (« operating subsidies »). Le tarif passager est défini comme suit : « The price that each passenger pays toward the cost of his or her consumption of public transport service » (Hess, 2017). Les coûts d'exploitation peuvent être payés de plusieurs manières : entièrement par le passager (il s'agit dans ce cas d'un paiement plein tarif) ; entièrement par le fournisseur (le système de TC) ; partiellement par le fournisseur et partiellement par le passager, ce qui est le cas la plupart du temps (le passager paie une part et le solde est subventionné, l'étendue de la subvention étant très variable selon les villes (Cats et al., 2017) ; par un tiers payant (« an external party contributes to the public transport system to cover the fare cost of passengers ») (Hess, 2017). Le coût des TC peut être payé totalement ou partiellement par un tiers (Macharis et al. 2006). « This happens, for example, when employers pay costs for employees, when social service agencies pay costs for clients, and when universities pay costs for students (Brown et al., 2001, cité par Hess, 2017). » Hess (2017) ajoute : « Given these various fare payment arrangements, transport managers aim to set passenger fares as low as possible (to maintain existing riders and entice new riders) but high enough to cover necessary operating costs. »

Dans le cas de la GTC, les subventions sont augmentées de sorte à couvrir entièrement le tarif passager (Štraub and Jaroš 2019; Cats, Susilo, and Reimal 2017). Le tarif passager est alors supprimé et les TC sont « gratuits » pour les passagers. Mais les TC ne sont donc pas à proprement parlé « gratuits » puisque quelqu'un doit forcément payer l'addition : un financement reste nécessaire pour l'entretien des réseaux et pour couvrir les frais d'exploitation afin de garantir un service de qualité. D'après Volinski (2012) et Perone (2002), cités par Štraub & Jaroš (2019) : « Although the introduction of FFPT means zero costs for the users, the loss of financial sources from ticket sales can cause difficulties in operating the service, namely when costs connected with tickets, such as their production, control units, accounting, etc., are eliminated. » Pour De Witte et al. (2008), « 'Free' public transport is actually a form of revenue redistribution. » En général, l'introduction de la GTC n'est pas viable financièrement, c'est pourquoi la mesure se retrouve surtout dans les petits systèmes de transport « in which the costs of printing, selling

and checking travel documents represents a significant share of the total budget. » (Cats, Reimal, & Susilo, 2014 ; Hodge, 1994). Pour cette raison, d'autres sources financières sont cherchées auprès d'autres parties, ce que l'on nomme le « système de tiers payant » (Štraub & Jaroš, 2019). Le tiers payant regroupe les autorités locales, d'autres organismes publics et les entreprises privées (De Witte et al. 2006).

Le tiers payant peut également être le secteur privé (De Witte et al., 2006 ; Volinski, 2012). Par exemple, en Belgique, comme l'expliquent De Witte et al. (2008) : « Since 2005, private companies can enter into a third payer agreement to allow their employees to commute for 'free': the government pays 20% of the cost, the company 80%. »

En France, la GTC est financée par les autorités nationales, régionales ou locales par le biais de la fiscalité (augmentation des impôts locaux) ou par les entreprises (à travers le « versement transport » demandé aux employeurs et calculé sur leur masse salariale), pour assurer le fonctionnement et la qualité de services des TC. Le versement transport a un plafond, ce qui signifie qu'il ne suffit pas toujours à couvrir les dépenses de la ville mettant en place la GTC pour satisfaire la nouvelle demande (exemple : achat de bus, recrutement de conducteurs). Il faut alors augmenter les impôts locaux (comme la taxe d'habitation) pour compenser (Cordier 2007).

Le tiers peut être le secteur public (l'État), dont les subventions pour le transport sont souvent augmentées suite à l'instauration de la GTC (Štraub and Jaroš 2019).

Il peut s'agir aussi d'une université souhaitant disposer de TC gratuits pour des trajets vers son campus peut être tiers payant, comme c'est le cas pour certaines universités aux États-Unis, où il existe un arrangement entre l'université et l'agence de TC. Dans ce cas, Štraub & Jaroš (2019) précisent : « students pay a special annual fee to support the transport service. »

Dans le cas où la GTC est valable pour les résidents uniquement, les frais d'exploitation peuvent être couverts par le biais d'une taxe sur le revenu des résidents, comme c'est le cas à Tallinn (Estonie) (Štraub and Jaroš 2019).

Ainsi, les GTC transforment les TC d'un service payant en « bien public » de la même manière que les parcs ou les bibliothèques. Tout le monde paie pour soutenir les TC, par le biais des taxes (Cats et al., 2017 ; Hess, 2017 ; Štraub & Jaroš, 2019).

De façon générale, il est plus facile d'abolir les tarifs passagers dans les villes où ceux-ci sont déjà à bas prix (Cats et al., 2017).

3. Motivations à l'instauration de la GTC

Les motivations à la mise en place de la GTC sont d'ordre environnemental, social et économique. Ces motivations diffèrent d'une commune à une autre (Kębłowski, 2018b ; Štraub & Jaroš, 2019). En effet,

comme l'explique Kębłowski (2018b) : « While fare abolition may seem to be a straightforward and uniform idea, the rationale behind it differs from place to place, and may be identified as following certain regional patterns. For instance, free public transit in the United States often appears to be justified as an economic measure (aimed at increasing the use of under-used public transport networks, stimulating the local economy, reducing operational costs, etc.), which largely reflects the predominant liberal perspective on the role of public institutions. In Europe, on the other hand, free public transit is often framed as a tool for promoting public transport among car users, and hence as an element of sustainable transport planning. Additionally, in many municipalities with established left-wing traditions (socialist, post-socialist or communist), the idea of fare abolition is strongly related to socio-political rationales, according to which collective transport should constitute a common good, to which all users should have unconditional access. Across the landscape of fare-free towns and cities, the reasons behind fare abolition do not seem to entirely depend on whether the local administration is predominantly socialist, green, centrist or liberal. In other words, there seems to be no direct or strong correspondence between the type of rationale behind free public transit and the political “colour” of the municipal government implementing the policy. In other words, free public transit cannot necessarily be labelled as a left-wing or right-wing policy. » L'environnement, par une réduction de la pollution, est de plus en plus cité comme objectif d'introduction de la GTC dans les villes même si traditionnellement, la justice sociale, l'augmentation de la mobilité et de l'efficacité ont été le plus souvent proposés. Par exemple, les premières propositions de programme de gratuité des États-Unis dans les années 1970 avaient souvent des objectifs sociaux et d'efficacité (« improve mobility of students or to improve traffic circulation in central business districts ») (Fearnley 2013). À Tallinn par exemple, les objectifs suivants ont été cités pour la mise en place de la politique de GTC totale dans la capitale : « promoting modal shift from private car to public transport ; increasing the mobility of unemployed and low income groups and ; stimulating the registration of inhabitants as a residents of Tallinn and hence increase the municipal income tax. » (Aas, 2013).

3.1. Motivations environnementales

Les motivations environnementales sont aujourd'hui souvent citées dans la mise en place d'une GTC. D'après Štraub & Jaroš (2019), elles constituent même aujourd'hui la raison principale pour promouvoir ce concept. Les objectifs d'ordre environnemental vise à réduire les externalités de la circulation automobile, à savoir la congestion, la pollution de l'air, la dépendance à la voiture, la pollution sonore et les accidents de la route (Cats et al., 2014 ; Štraub & Jaroš, 2019 ; Tomanek, 2017 ; van Goeverden et al., 2006). Pour Aas (2013), les aspects environnementaux regroupent : « cleaner air, less noise, more urban space. »

3.2. Motivations sociales

Les motivations sociales englobent la réduction des inégalités, en offrant à tous le droit de se déplacer. D'après Goeverden et al. (2006) ; Brand (2008) ; Volinski (2012) ; Fearnley (2013) ; Chen (2014) ; Cats et al. (2017), cités par Štraub & Jaroš (2019) : « The main motivation is to increase mobility and to improve quality of life, not only for people with limited access to cars, which can result in less participation in everyday life but also for all the residents of the given city ». Les TC gratuits bénéficient aux personnes moins aisées et plus vulnérables comme les personnes âgées, les étudiants, les ménages à faible revenu, les personnes sans permis de conduire et les personnes handicapées, et leur offrent une plus grande mobilité. La GTC permet dans ce cas de réduire l'exclusion sociale (Cats et al., 2014 ; Fearnley, 2013 ; Tomanek, 2017 ; van Goeverden et al., 2006). Pour Aas (2013), les aspects sociaux visent à : « guaranteeing mobility for unemployed and low income residents. Using PT facilitates sharing common space for different segments of the society. » Tomanek (2017) écrit : « Mobility enables access to goods and services. It is a condition for participation in social and economic life, as well as a determinant of personal freedom, and it may even be considered a fundamental human right. Restriction of mobility, which sometimes takes the form of mobility exclusion, limits individual rights. Implementation of the right of mobility cannot infringe this right for other individuals, which occurs especially in urbanized areas, where the limited availability of space and substitution of means of transport may lead to such a situation. »

3.3. Motivations économiques

Les objectifs d'ordre économique visent l'augmentation des voyages, avec une plus grande efficacité en dehors des heures de pointe. D'après Goeverden et al. (2006), cités par Štraub & Jaroš (2019) : « The economic aspect can be improved by cutting costs connected with fares. This includes the production, collection, and the entire accounting system of tickets. Such savings, mainly in smaller cities or traffic systems, could provide sufficient resources for operating free fare transport. » Pour Aas (2013), les aspects économiques visent à : « increasing labour mobility in the city limits ; stimulating consumers activity ; savings from public transport are spent for local goods and services. » Les TC se caractérisent par des économies d'échelle : les coûts marginaux² sont inférieurs aux coûts moyens. Cats et al. (2014) ajoutent également le fait que l'instauration de la GTC permet, par un report modal, de réduire le flux de voitures et donc les investissements dans les structures routières.

²Le coût marginal est le coût supplémentaire généré par le dernier bien ou le dernier service produit ("Mataf," n.d.). Autrement dit, il s'agit de la variation du coût du TC (coût final soustrait par coût initial).

3.4. Autres motivations

D'autres motivations à l'instauration de la GTC peuvent comprendre :

- L'éducation du public à la mobilité durable, par la promotion des TC. Selon Štraub & Jaroš (2019) : « This is usually done in the use of short-term periods like Car-Free Days, Mobility Week, etc. During such events, the public transport provider not only promotes its own service but also raises awareness about sustainable travel behaviour (Hodge et al., 1994 ; Perone, 2002) »

D'après Štraub & Jaroš (2019) : « In reality, each municipality highlights its particular reasons why implementing FFPT is useful for the city and traffic system. In the end, the system may also influence areas that were neglected in the initial planning stages, or may even generate new patterns of travel behaviour. » Par exemple, à Templin, l'objectif principal de la GTC était de réduire l'utilisation des voitures et après quelques années d'implémentation, en plus d'avoir observé une légère baisse du trafic routier, la ville a comptabilisé moins d'accidents impliquant les voitures, piétons et cyclistes. Ceci peut être dû à une plus grande utilisation des TC de la part des piétons et cyclistes, rendant ainsi les routes plus sûres (Storchmann 2003). C'est ce dont nous allons discuter plus en détail dans la partie suivante portant sur les impacts potentiels de la GTC.

4. Impacts potentiels de la GTC

L'instauration de la GTC a plusieurs impacts potentiels. Ces impacts peuvent être directs ou indirects, positifs ou négatifs, et concernent l'environnement, le social et l'économie.

4.1. Environnement

- Réduction des externalités des voitures, dans une certaine mesure :

Comme vu précédemment, les voitures, la congestion possèdent un certain coût environnemental. La mise en place d'une GTC vise alors à induire un report modal, en rendant les TC plus attractifs pour les automobilistes et leur faisant ainsi changer leur façon de se déplacer. Ce shift permettrait de réduire les émissions spécifiques par passager-kilomètre. Par exemple, les TC vers l'université de Californie ont augmenté de 56% (avec un rabais de 20% de la conduite en solo) (Fearnley 2013). Et selon Volinski (2012) cité par Tomanek (2017), l'instauration de la GTC aux États-Unis a apporté entre 5 et 30% de transitions entre les déplacements en systèmes motorisés (principalement la voiture) et en TC. À Hasselt, ce chiffre atteint les 16% (Boussauw & Vanoutrive (2017), cité par Tomanek (2017)). À Aubagne, la nombre de passagers a doublé suite à la mise en place de la mesure et il a été estimé que parmi les

passagers qui ont commencé à utiliser les TC après la suppression des tarifs, seuls 20% se déplaçaient à pied et 10% à vélo (Kębłowski 2018a).

Cependant, certains auteurs estiment que le report modal induit est insuffisant pour atteindre les effets environnementaux escomptés, puisqu'il concernerait surtout les cyclistes et les piétons (De Grange, Troncoso, & González, 2012 ; Fearnley, 2013 ; Hess, Yoh, Iseki, & Taylor, 2002 ; Storchmann, 2003). À Tallinn, Cats et al. (2017) ont démontré dans leur étude qu'un report modal a bien eu lieu des voitures vers les TC, de l'ordre de 2-3%. Mais un report modal plus important a également été remarqué du vélo et de la marche vers les TC, de l'ordre de 5%. Un autre exemple est Hasselt, qui a connu une telle augmentation de la demande en TC que les tarifs passager ont dû être réinstaurés : l'utilisation des TC a été multipliée par 10, dont 63% sont des anciens utilisateurs de TC et 37% des nouveaux utilisateurs. Parmi ces derniers, 21% ont substitué la marche ou le vélo et 16% la voiture (van Goeverden et al. 2006). Selon Storchmann (2003) : « Due to the low substitution potential between automobile travel and mass transit, there is virtually no reduction in automobile-induced environmental costs. » Dans l'étude menée par Storchmann (2003) sur l'abolition des tarifs à Templin (où les TC ne sont plus gratuits à présent), un report modal des piétons et cyclistes vers les TC a eu lieu : la plupart des nouveaux trajets en TC ont en effet remplacé les transports non motorisés (dont 30-40% seraient des trajets à vélo et 35-50% des trajets à pied). De plus, dans son étude faite sur 39 districts offrant la GTC aux États-Unis (dans les universités ou collectivités rurales), Volinski (2012) a constaté que, dans ces petits réseaux, l'usage des TC a augmenté de 20 à 60% (bien qu'à partir de faibles niveaux initiaux). Seulement 5 à 30% des nouveaux voyages en TC sont effectués par des anciens utilisateurs de la voiture (Cats et al., 2017), et les effectifs correspondants peuvent être très faibles par rapport au nombre d'automobilistes. Selon Kębłowski (2019) : « Research conducted in Denmark (Thøgersen and Møller 2008), Estonia (Cats et al. 2017) and Germany (Baum 1973) shows that an increase of PT usage among car drivers correlates less strongly with a reduction or abolition of PT prices than with increase of gas prices, restriction of parking and road usage, or increase of PT quality in terms of its speed, frequency and coverage (Cervero 1990). » Lorsque la demande est augmentée suite à l'instauration de la GTC, les profiteurs seraient surtout des cyclistes et des piétons plus que des automobilistes, ce qui n'est évidemment pas le but recherché et comme le relate Börjesson, Hamilton, Näsman, & Papaix (2015) : « free public transport would be very costly and increase congestion in the public transport system by substituting more walking and cycling trips than car trips with public transport (Preston, 2008). » La ville de Stavanger en Norvège, qui a implanté un système de GTC temporaire dans le but de voir quels en seraient les effets avant une implémentation définitive de la mesure, n'a pas constaté les effets positifs attendu sur l'environnement : « The city of Stavanger evaluated its free bus scheme. The intended effects were that it would help reduce greenhouse gas emissions, increase mobility and access and reduce car dependency. The evaluation finds no data to support the hypothesis that the service replaced downtown car use and hence greenhouse gas emissions. Nearly half the passengers would otherwise walk, and a further 11

percent took the bus only for fun. The evaluation shows, however, that the free bus service offered increased access and mobility. » Fearnley (2013).

Fearnley (2013) conclue que : « With respect to mode shift, the general picture observed in most cities is that the source of the increased passenger numbers is overwhelmingly people who alternatively would have walked, cycled or not travelled at all. There is also a large group that alternatively would have used other public transport services. Very few come from car. »

Kębłowski (2019) écrit : « This indicates that the impact of FFPT on modal split may not be uniform, and— albeit this was not their primary aim—there are programmes in which fare abolition did reduce car usage, although to a limited extent. »

- Apparition d'effets rebonds :

Borck (2019) met en évidence l'apparition d'effets rebonds, suite à la mise en place d'une GTC dans certaines villes : « Reducing transit fares to zero and increasing speed to that of cars would lead to a small emissions reduction of 0.4%. A larger policy which introduces public transit in a car city reduces pollution by 1.7%. One general lesson of the paper is that subsidizing transit may lead to side effects such as increases in residential energy emissions, that partly offset the positive effect of the modal switch from polluting cars towards low-emissions transit. This offset also tends to be large when the income effect of the subsidy is large. » Et ceci est d'autant plus fort que l'immigration (due à l'attractivité de la GTC) est grande : « In a closed city, improving transit and reducing pollution will increase residents' utility. However, in an open city, this will necessarily attract households from other cities who would move into the city with better transit and lower pollution. But this immigration will lead to more commuting and housing consumption. Thus, pollution may not fall or even increase if migration is sufficiently strong. Indeed, Duranton and Turner (2011) find that vehicle kilometers driven in US cities are unaffected by transit improvements, as the freed up road capacity is filled by new drivers. » (Borck 2019). Gabaldón-Estevan et al. (2019) soulignent également que les avantages observés à Tallinn suite à l'augmentation de l'utilisation des TC peuvent être compensés par un nombre plus important de voitures entrant dans la ville en provenance d'autres municipalités.

4.2. Social

- Réduction des inégalités :

Par la GTC, l'exclusion sociale est diminuée, les personnes les plus défavorisées peuvent augmenter leurs voyages en TC. Selon Larrabure (2016) et Schein (2011), cités par Kębłowski (2019) : « Abolishing fares is praised for directly addressing the issue of social exclusion, inequality, and transport poverty by increasing accessibility to PT of lower-income inhabitants. », ce qui est partagé par de nombreux auteurs tels que Fearnley (2013), Gabaldón-Estevan et al. (2019) et Kębłowski (2018b). Gabaldón-Estevan et al. (2019) ajoutent : « FFPTS has indeed increased the mobility of the most cost-

sensitive population groups such as the elderly, people on low incomes, disabled people, students, and children. » C'est ce qu'ont démontré Cats et al. (2017) dans le cas de la GTC à Tallinn, où l'abolition des tarifs a entraîné une part plus élevée de l'utilisation des TC parmi une variété de groupes défavorisés, notamment les jeunes (+21%), les personnes âgées (+19%), les pauvres (+26%) et chômeurs (+32%). De plus, plusieurs villes ont indiqué avoir eu une augmentation du nombre de passagers allant de 20 à 30% et pouvant même atteindre 10 à 13 fois plus comparé à la situation précédant la mise en place de la mesure (Fearnley 2013). Aux États-Unis et au Canada, des augmentations allant de 30 à 60% ont pu être notées (Tomanek 2017). Kębłowski (2019) ajoute : « as PT passengers do not drive private vehicles, and hence contribute less to traffic congestion and air pollution, they render a service to car users, and therefore their individual cost for accessing PT should be reduced (Kipfer 2012). »

Cependant, certains auteurs nuancent ce point, comme expliqué par Fearnley (2013) : « Rye and Mykura point out, however, that free public transport for elderly and disabled as a universal instrument for social inclusion in Scotland is no accurate measure. They find that new users are mainly younger elderly, car owners, more well off, and so on, although a large proportion in the lowest income groups reported improved quality of life. Therefore, they conclude that the mandatory bus concession for older and disabled people ties up funds which could have been used more effectively and efficiently with other policy measures. »

- Amélioration du bien-être :

Un autre point relevé est l'amélioration du bien-être des individus, bénéfice indirect de la GTC. Cela se traduit par une meilleure interaction sociale, la GTC empêchant l'isolement de ceux qui n'ont pas accès à une voiture privée (en particulier dans les zones peu peuplées). L'amélioration de l'indépendance et de la qualité de vie se traduit par le fait de ne pas être dépendant d'autrui pour se déplacer (Fearnley, 2013 ; Gabaldón-Estevan, 2016). Selon Boussauw & Vanoutrive (2017) : « Even though the expected impact on greenhouse gas emissions is only little, such policies will contribute to the quality of life of those living in urban areas, especially with respect to the socially weakest. » van Goeverden et al. (2006) ajoutent : « One striking outcome of the introduction of free public transport in Hasselt was that the number of visits to patients in the hospitals was reported to increase enormously. Free public transport might in this way be a means to prevent elderly people of becoming lonely. » L'amélioration du bien-être se produit également à travers un nombre d'accidents et une pollution sonore diminués. Ce dernier effet est cependant relatif comme la GTC n'entraîne pas forcément moins de véhicules sur les routes. Selon Borck (2019) : « the welfare analysis indicates moderately positive welfare effects of transit policy. However, since public transport affects a variety of other externalities, most notably congestion, as well as accidents and noise, a more complete welfare analysis which takes account of these additional externalities would be needed to judge whether and to what extent transit should be subsidized. »

- Augmentation de la sécurité routière :

Si les TC gratuits attirent surtout les piétons et les cyclistes, ils contribuent à réduire les accidents de ces derniers, sachant que le taux de mortalité et le nombre de victimes de piétons et de cyclistes est largement supérieur à celui des voitures et TC, selon l'argument théorique de Storchmann (2003).

Selon Gabaldón-Estevan (2016) : « This is the result of traffic pacification and reducing risk behaviours (e.g. not driving under the influence of alcohol). »

- Amélioration des conditions de travail des conducteurs :

On peut noter une amélioration des conditions de travail des conducteurs avec une sécurité renforcée (s'il n'y a plus d'argent utilisé) : « who can focus on greeting and driving passengers, and do not experience insecurity related to cash handling and confronting fare-dodgers » (Giovanangelli and Sagot-Duvaurox, 2012 ; Kębłowski 2018, cités par Kębłowski, 2019), partagé également par van Goeverden et al. (2006).

- Effets sur la santé :

Un bénéfice induit indirectement par la mise en place d'une GTC, si un report modal est opéré, est l'amélioration au niveau de la santé des individus (par une pollution atmosphérique et sonore réduite). Selon Banister (2008) : « Walking, cycling and public transport are all more healthy than using the car and are promoted as active transport. » Cependant, comme la GTC n'aboutit que rarement à une diminution du nombre de voitures sur les routes, on peut s'attendre à ce que cette mesure n'entraîne pas une amélioration significative de la santé. De plus, la moindre utilisation de la marche et du vélo qu'entraîne la GTC devrait réduire l'effet bénéfique sur la santé.

4.3. Économie

- Augmentation de l'activité économique :

L'augmentation de l'utilisation des TC favorise l'activité économique (Gabaldón-Estevan et al., 2019). Ceci est dû par exemple à la réduction de la congestion automobile potentiellement réduite par le report modal de la voiture privée aux TC. Moins d'espace est alors nécessaire pour les voitures (van Goeverden et al. 2006). La favorisation de l'activité économique se fait également à travers une économie d'échelle, surtout pendant les heures creuses (Fearnley 2013 ; Börjesson et al. 2015 ; Cats, Reimal, and Susilo 2014). Cats et al. (2014) ajoute : « Since the economics of public transport are characterized by the economics of scale, the marginal benefit from increasing service supply exceeds the marginal cost and therefore increases the social welfare. » L'augmentation de la demande de services de TC peut déclencher ce que l'on nomme « l'effet Mohring », expliqué par Cats et al. (2014) comme suit : « This effect refers to the desired vicious cycle where a service improvement that reduces the disutility associated with traveling such as shorter waiting times or travel times or indeed lower fare, would lead

to a higher demand that will result in a need to increase the supply and improve the priority given to public transport which will further improve the service and will further increase the demand and so forth. »

Une augmentation de l'activité économique peut se traduire également par une plus grande efficacité dans le système de TC, le rendant ainsi plus performant, suite à la mise en place de la gratuité. En effet, d'après Storchmann (2003), Cats et al. (2014) et van Goeverden et al. (2006), la GTC est supposée réduire la durée d'embarquement puisque plus aucune validation ou achat de tickets à bord. Ceci conduirait à des déplacements plus fluides et rapides, ce qui économiserait des coûts. Cet effet est cependant compensé par l'augmentation croissante de passagers pouvant augmenter l'encombrement dans les TC selon Fearnley (2013) et Storchmann (2003) qui ajoutent : « an above-average increase in peak riders can be assumed. Peak travel is characterized by significantly higher marginal production costs than off-peak travel. This may lead to a blowing-up of the capital stock only to accommodate peak demand. Hence, a considerable increase in average costs will be the consequence. » Hodge (1994) soutient ce point de vue et ne recommande pas la GTC dans les grandes villes ni en heures de pointe. Néanmoins, ces arguments sont contredits par Kębłowski (2019) : « Nonetheless, with the exception of three discontinued programmes in the US (Austin, TX ; Denver, CO ; Mercer County, NJ) there is no strong evidence that in any of the existing or discontinued cases fare abolition affected PT network capacity and reliability in a significant and negative way. »

Un autre point participant à l'activité économique est l'attractivité touristique que peut engendrer la GTC. D'après van Goeverden et al. (2006) : « The attractiveness of a city will increase for tourists, because they do not have to pay for their journeys either. Free public transport can become a sales pitch to attract more tourists. » En effet, les villes mettant en place une GTC, en particulier lorsqu'elle est totale, renvoient une image positive et font de la publicité (attirent l'attention des médias) (Storchmann, 2003). Gabaldón-Estevan et al. (2019) écrivent : « FFPTS can act as a marketing for the city to gain notoriety in the context of wide-ranging urban development (by an example of Templin Storchmann 2003 ; Hasselt by Bric 2018). In Templin (Germany), this marketing effect has been responsible, in part, for a 33% increase in over- night stays over 2 years (Stadt Templin 2000). » Cet effet d'amélioration de l'image n'est pas toujours prévu ex-ante (Fearnley 2013) ou au contraire, peut avoir été bien réfléchi dans le but par exemple, d'assurer la réélection de décideurs politiques (Gabaldón-Estevan et al., 2019). Cependant, certains auteurs pointent au contraire un ralentissement de la croissance économique, par la génération d'une « useless mobility » (Baum 1973; Duhamel 2004), pouvant nuire à l'efficacité.

- Réduction des dépenses par :

- La suppression des tickets : La GTC réduit les coûts associés à la vente de tickets de transport et au contrôle (Fearnley, 2013 ; Storchmann, 2003 ; Tomanek, 2017 ; van Goeverden et al., 2006). Il n'y a en effet plus besoin de fabriquer les tickets et d'entretenir les machines servant à les valider. Si le système de tickets est supprimé, les dépenses liées au personnel (contrôle des

titres de transport) le sont aussi. Volinski (2012) montre, en analysant plusieurs cas de GTC aux États-Unis : « abolishing ticketing systems in small PT networks can lead to a significant decrease of equipment and personnel costs, which are often higher than the revenue raised from fares. » (Kębłowski, 2019).

- L'augmentation de la sécurité routière : Comme dit précédemment, l'augmentation de l'utilisation des TC par les cyclistes et les piétons contribuent à réduire les accidents de ces modes de déplacements. Storchmann (2003) montre que ceci a un impact non négligeable sur la réduction des pertes économiques qui y sont liées.
- La réduction du besoin en infrastructures, qui a un certain coût (besoin plus faible en parkings par exemple) (Fearnley 2013). Cet argument est cependant critiqué par et Storchmann (2003), qui soutient que la construction d'infrastructures, comme de nouvelles routes, ne peut être évitée et en raison du report modal minimal de la voiture privée aux TC, aucun avantage n'est à prévoir.
- Augmentation des dépenses par :
- L'apparition de nouveaux coûts : La hausse de la demande en TC nécessite une augmentation de l'offre de service au risque d'arriver à un surpeuplement des TC, ce qui peut avoir un certain coût et même contrebalancer les économies dues à la GTC, surtout si la hausse de la demande provient des cyclistes et piétons (Börjesson et al., 2015 ; Fearnley, 2013 ; Gabaldón-Estevan et al., 2019 ; Storchmann, 2003 ; Tomanek, 2017). Une plus grande demande nécessite en effet une plus grande capacité (nouveaux bus/trams/métro/trains et installations fixes) avec les divers coûts qui y sont rattachés (carburants, énergie), mais nécessite aussi un nouveau besoin en personnel (Gabaldón-Estevan et al. 2019) et entraîne même parfois un élargissement de l'offre de réseau (création de nouveaux itinéraires) (Kębłowski, 2019). Et si l'offre ne suit pas, il peut y avoir une baisse de la qualité de service (van Goeverden et al. 2006).

De ce point de vue, l'abolition des tarifs est plus réaliste dans les petites villes que les grandes : « Therefore, from this perspective fare abolition is viable only in small PT networks in which the share of ticketing revenue, the demand for PT and passenger volumes are low (Duhamel 2004 ; Fearnley 2013), rather than in larger PT networks in which fare systems are more complex, and the market for public transport is significantly larger (Perone 2002). » (Kębłowski, 2019). Par exemple, en région parisienne, les voyageurs contribuent à hauteur de 28% au budget total du réseau de TC, par leurs abonnements ou le prix de leur billet, rapportant près de 3,8 milliards d'euros par an. Le reste est payé par le versement transport (taxe obligatoire pour les entreprises de plus de 10 salariés) et par les impôts locaux. Si on instaurait la GTC à Paris, les impôts locaux pourraient augmenter (David, Del Fabbro & Vertier 2018).

Une solution proposée par certains auteurs afin de minimiser les coûts induits par la suppression du tarif passager est la mise en place d'une GTC partielle, socialement limitée à ceux qui en ont le plus besoin et non à tous (Fearnley, 2013 ; van Goeverden et al., 2006).

- Augmentation des revenus par les impôts :

La GTC peut causer une hausse de l'impôt sur le revenu, afin de participer au financement du système. Ceci est le cas à Tallinn, où la GTC est valable uniquement pour les résidents de la ville. La ville a également attiré de nouveaux résidents, ce qui était un objectif recherché : « stimulating the registration of inhabitants as a residents of Tallinn and hence increase the municipal income tax. » (Cats et al., 2014). Les recettes fiscales générées par les nouveaux enregistrement de résidence pourraient avoir un effet net positif sur les finances de Tallinn (Fearnley, 2013 ; Hess, 2017). D'après Kębłowski (2019), la ville a enregistré environ 25 000 nouveaux résidents suite à l'introduction de la mesure (dont 60% résidant en Estonie), et totalise un revenu de 40 millions d'euros par an provenant de la taxe sur le revenu, sachant que 1000 résidents rapportent environ 1 million d'euros (Aas, 2013). Cela représente beaucoup plus que les dépenses liées au coût des tickets de transport (12 millions d'euros) et investissements faits afin de répondre à la demande en TC augmentée (11,7 millions d'euros) (Kębłowski, 2019). D'autres sources de Tallinn pour financer la GTC comprennent : les économies sur les coûts d'exploitation par la fusion de deux sociétés de TC municipaux et un élargissement de la zone de stationnement payant combiné à une augmentation des tarifs de stationnement (Aas, 2013).

De même, à Aubagne, la GTC a facilité une augmentation des taxes locales (Kębłowski, 2019).

- Augmentation du vandalisme :

Une détérioration des infrastructures devenues « gratuites » a été notée dans certains cas. À Templin, l'utilisation des TC a augmenté de 1200% en 3 ans et cette augmentation vient majoritairement de personnes jeunes (enfants, adolescents). Des problèmes de vandalisme ont par la suite été rapportés (Cats et al., 2017). À Châteauroux : « There were growing pains: the number of slashed or tagged seats grew from a dozen in 2001 to 118 in 2002. Drivers complained that passengers treated the bus like a personal car, expecting to be dropped off at their doorsteps » (“What Really Happens When a City Makes Its Transit System Free?” n.d.). Selon Kębłowski (2019) : « In this sense, the apparently simple measure of abolishing tickets is argued to alter the logic underpinning transport, and to facilitate a transformation of power relations advocated by many activist groups (Dellheim 2016 ; Maricato 2013 ; Planka.nu 2016). They claim that as FFPT moves collective transport away from the market-oriented focus on profitability and demand management, it challenges a liberal perspective that “continues to envisage payment as a way of assuring that infrastructure is respected in the case of public transport” (Cosse 2010). » La GTC véhiculerait en effet l'idée que le transport n'a pas de coût.

Les TC deviennent parfois des lieux de rencontre entre jeunes plus que des moyens de déplacement. C'est ce qu'il s'est passé à Stavanger, où une GTC a été mise en place de façon temporaire comme test.

Un phénomène similaire a été signalé à Mercer (New Jersey) où une part disproportionnellement élevée de nouveaux passagers était constituée de jeunes (Fearnley 2013). De plus, selon le « Danish Board of Technology points : « free fares give public transport lower status and that buses can be refuges for socially deprived people without actually transport needs. » (Fearnley 2013). Ces situations peuvent amener à un sentiment d’insécurité. Cependant, tout ceci peut davantage être lié aux dysfonctionnement de la société et des pouvoirs publics (n’organisant pas des espaces publics pour tous).

4.4. Tableau récapitulatif

La tableau récapitulatif suivant reprend les principales motivations de la mise en place de la GTC avec les arguments des promoteurs et détracteurs de la mesure :

	Motivations	Impacts potentiels	
Environnement	Réduction des externalités des voitures (congestion, pollutions atmosphérique et sonore, accidents,...)	+	Report modal des automobilistes vers les TC
		-	Report modal surtout des modes de déplacements actifs (marche, vélo)
Social	Réduction des inégalités (droit de se déplacer pour tous)	+	Réduction des inégalités, amélioration de la cohésion sociale, qualité de vie, sécurité routière et conditions de travail des conducteurs
		-	Possible augmentation des impôts, augmentation du vandalisme
Économie	Augmentation de la performance de service	+	Augmentation de l’activité économique, suppression des coûts liés aux tickets, augmentation des revenus par les impôts
		-	Coûts liés à l’augmentation de l’offre de service, vandalisme

Tableau 2. Tableau récapitulatif des principales motivations de la mise en place de la GTC avec les arguments des promoteurs et détracteurs.

5. Limites de la GTC dans le report modal

La GTC est une mesure très controversée. Notamment, le champ des transports est largement dominé par des économistes, ingénieurs et praticiens des transports, pas nécessairement portés sur le progrès social, qui sont contre l’adoption d’une telle mesure « par principe » et pour qui la GTC est une politique

qui n'a aucun sens. D'après eux, « it supposedly poses the threat of financially destabilising PT networks, instigating “irrational” travel behaviour, generating “useless mobility” (Duhamel, 2004), and contradicting the essentially liberal perspective according to which PT is as a commodity that must always come at a price (CERTU, 2010). » (Kebrowski et al., 2019).

Plusieurs limitations à la mise en place de la GTC peuvent être mises en évidence.

Comme dit précédemment, un des principaux problèmes relevés par plusieurs auteurs suite à l'abolition des tarifs passagers dans les TC est le fait que la hausse de la demande provient, en général, majoritairement des piétons et des cyclistes plutôt que des automobilistes, autrement dit, le report modal attendu n'est souvent pas satisfait. On peut le démontrer par l'élasticité des prix croisée³ : certains auteurs comme Storchmann (2003) et Fearnley (2013) soutiennent que les élasticités prix croisées des prix de l'utilisation de la voiture par rapport aux variations des tarifs des TC sont très faibles, autrement dit qu'il n'y a pas beaucoup de variation entre le fait de diminuer le prix des TC et l'utilisation de la voiture. À titre illustratif : « a decrease in peak fares by 10 percent will lead to an increase in peak ridership by 3.5 percent. Automobile travel, however, will be reduced by only 0.3 percent. Hence, the vast majority of new riders consists of former transit users, pedestrians, bike riders, or is newly induced traffic. » (Storchmann, 2003). Le comportement des automobilistes et le choix du mode dépendent donc très peu des tarifs des TC (Carr & Hesse, 2020 ; De Grange et al., 2012 ; Fearnley, 2013 ; Hess et al., 2002 ; Storchmann, 2003). D'après l'enquête réalisée par De Witte et al. (2008) en Région Bruxelles-Capitale, seulement 9% des répondants ont déclaré que rendre les TC gratuits serait suffisamment attractif pour les passer de la voiture privée aux TC, les plus grands obstacles au report modal étant les mauvaises connexions suivies par les faibles vitesses et disponibilité. Si ces obstacles étaient levés, 22% de répondants supplémentaires seraient prêts à choisir les TC à la place de la voiture.

Cependant, Cools, Fabbro, & Bellemans (2016) démontrent qu'il existe un « zero-price effect » dans le secteur du transport, d'après son enquête sur les préférences déclarées menée sur un échantillon de 670 individus en Flandre (Belgique) : les choix de mode de transport hypothétiques des répondants se portent d'autant plus sur les TC s'ils sont « gratuits » alors qu'ils ne sont pas influencés par une variation des prix relatifs.

D'autres facteurs entrent en compte dans le choix modal : « price is only one of many factors that explain, trigger, and determine modal choice. » (Carr and Hesse 2020). Pour tendre et mettre en place des mécanismes favorisant la mobilité durable, il faut comprendre la dynamique actuelle au niveau de la mobilité, autrement dit essayer de déterminer ces facteurs, c'est-à-dire les raisons pour lesquelles les gens prennent la voiture.

Un de ces facteurs est la qualité de service (bonne couverture du réseau et correspondances, accessibilité, fréquence et ponctualité, durée du trajet des TC, sécurité) (De Grange et al., 2012 ; Fearnley, 2013 ;

³ « mesure de la variation relative de la consommation d'un bien à la suite d'une augmentation relative du prix d'un autre bien » (“Les Élasticités de La Demande,” n.d.).

Hess et al., 2002 ; Perone 2002 ; Redman et al., 2013). De Grange et al. (2012) ajoutent même que les financements concernés pourraient être réaffectés afin de financer des extensions de réseaux, ce qui générerait un impact significatif sur le choix modal. Selon Hess et al. (2002) : « Riders are more sensitive to service change than to price change. That is, service modifications that reduce travel time (including wait time and transfer time) are more likely to positively affect ridership than fare reductions. »

Les fidèles utilisateurs de la voiture ont du mal à se séparer du confort de la voiture. Celle-ci est compétitive, dans le sens où elle offre une disponibilité de transport quasi illimitée dans le temps et dans l'espace (Tomanek, 2017 ; De Witte et al., 2008) . D'après Jakobsson Bergstad et al. (2011), cités par Redman et al. (2013) : « Compared to other transport alternatives it is generally perceived as more comfortable, flexible and faster for supporting busy lifestyles; it is more private, and it may have more potency as a status symbol or reflection of identity. » D'après Steg (2003): « Regardless, the car is more attractive than public transport because of its convenience, independence, flexibility, comfort, speed, and reliability and because driving is perceived to be more pleasurable . ». De Witte et al. (2008) ajoutent que la distance domicile-travail, le statut professionnel, l'éducation et l'habitude jouent un rôle. D'après Cools, Fabbro, & Bellemans (2016) : « The key variables influencing mode choice appear to be the current use of modes and car availability. »

Il y a également l'attachement émotionnel à la voiture (Redman et al. 2013). D'après Steg (2003) : « the car outperformed public transport not only because of its instrumental function, but also because the car represents cultural and psychological values, e.g. the car is a symbol of freedom and independence, a status symbol and driving is pleasurable. So, for fervent car users, car use is connected with various important values in modern society. » Steg (2005) ajoute que l'utilisation de la voiture remplit à la fois des fonctions instrumentales mais aussi d'importantes fonctions symboliques et affectives.

De plus, les voitures de société peuvent également être pointées du doigt. L'étude de De Witte et al. (2008) a montré que la volonté de passer de la voiture aux TC était significativement plus faible chez les personnes disposant d'une voiture de société que chez celles qui n'en ont pas.

La GTC n'a alors que très peu d'impacts positifs sur l'utilisation de la voiture et ses coûts externes (congestion et émissions de polluants atmosphériques). Hors, les préoccupations environnementales constituent une motivation à la mise en place d'une GTC de plus en plus citée par les villes. Aussi, le renforcement de l'offre de service, accompagnée de la création de nouvelles infrastructures, est inévitable pour répondre à la demande croissante que la GTC peut engendrer, mais cet effet rebond n'est pas favorable à l'environnement.

On peut également se poser la question de la taille des villes mettant en place la GTC. D'après une étude sur la faisabilité de la GTC à Paris faite par le LIEPP (Laboratoire Interdisciplinaire d'Évaluation des Politiques Publiques), la GTC serait difficile à mettre en place dans les grandes villes comme Paris et ne produirait que peu de résultats positifs. « La plupart de ces villes se trouvent dans des situations très

différentes de celle de Paris. A l'exception de Tallinn, il s'agit de petites villes où la pression automobile est inférieure à celle de Paris et où l'utilisation des transports en commun était faible avant la mise en place de la mesure. [...] Il est donc difficile de quantifier précisément l'impact qu'une telle mesure aurait pour la région parisienne, mais plusieurs indices nous laissent penser que l'effet sur la pression automobile serait faible. Pour bien saisir les effets potentiels, il est important de distinguer le court, le moyen et le long terme. A court terme, on s'attend à une hausse de la fréquentation des transports en commun dont l'origine proviendrait surtout du report modal depuis les modes actifs. A moyen terme, il est possible qu'on observe un certain report modal depuis la voiture. Ce report ne devrait néanmoins pas significativement diminuer la pression automobile. En revanche, la saturation des transports en commun pourrait sensiblement augmenter, poussant le coût généralisé de ses utilisateurs vers le haut. Sous l'hypothèse que les opérateurs des transports publics ne pourront pas accroître la fréquence et/ou la capacité de l'infrastructure, surtout avec la diminution des recettes tarifaires, on ne s'attend pas à une diminution significative des coûts généralisés des déplacements en Île-de-France à moyen terme. Les conséquences à long terme dépendent de l'impact de cette mesure sur le coût généralisé des transports. Si le coût généralisé du transport diminue, cela devrait augmenter l'attractivité de la ville et accélérer la croissance de la population à Paris, poussant aussi le prix des logements à la hausse. Cette accélération de la croissance de la population devrait pousser les coûts généralisés du transport et la congestion à la hausse. » (David et al., 2018). Perone (2002) compte parmi les auteurs partageant également ce point de vue : « while fare-free policy might be successful for small transit systems in fairly homogenous communities, it is nearly certain that fare-free implementation would not be appropriate for larger transit systems. »

Un dernier point important à souligner est que la GTC, pour être efficace, ne devrait pas être mise en place seule, mais devrait plutôt faire partie d'un ensemble de mesures permettant d'atteindre l'objectif général d'une mobilité durable (Banister, 2008 ; Fearnley, 2013 ; Gabaldón-Estevan et al., 2019 ; Pojani & Stead, 2015 ; Štraub & Jaroš, 2019). Comme le disent Štraub & Jaroš (2019) : « The concept of free-fare transport policy does not stand alone in urban policy planning, as has already been mentioned, but is only one aspect of a whole range of tools urban policymakers can use to support and reach their visions. Therefore, it would be a huge mistake to see the concept of FFPT as a universal treatment for all transport-related issues. The evolution of transport systems is a very dynamic and complex process, and it is essential to have a systematic approach when overseeing it. Transport or urban strategies should be underpinned by a synergy of different tools and measures respecting the local context. The implementation of FFPT alone is not enough, and its use needs to be supported with other tools according to the primary goals. » Štraub & Jaroš (2019) ajoutent que pour assurer une meilleure efficacité des mesures et donc une meilleure durabilité, des instruments de motivation et de restriction devraient être combinés. Selon Banister & Marshall (2000), cités par Banister (2008) : « Measures to encourage modal shift must be combined with strategies to make the best use of the "released space",

so that there is a net reduction in traffic » Le GTC ne s’auto suffit généralement pas et d’autres mesures comme par exemple l’amélioration du service de TC, les restrictions sur les véhicules privés (zones piétonnes, zones de basses émissions) ou la promotion d’un usage plus efficace de la voiture (co-voiturage) peuvent être mises en place parallèlement. Dès lors, les analyses des effets de la GTC de manière isolée peuvent s’avérer compliquées, même si la GTC contribue par exemple sans aucun doute à augmenter la mobilité des personnes concernées par la mesure (Fearnley, 2013 ; Pojani & Stead, 2015). Gabaldón-Estevan et al. (2019) ajoutent qu’une meilleure connectivité des TC entre les périphéries et la ville combinée à la GTC est nécessaire. Hess (2017) soutient également ce point de vue : « The Tallinn fare-free public transport scheme could have been more effective—by enticing drivers out of cars and onto free public transport—if it simultaneously introduced road pricing and higher parking charges. Fare-free public transport in Tallinn, and the evaluations of it produced to date, fails to provide evidence that public transport fare elimination can be implemented and survive outside a politicized context. » Pojani & Stead (2015) énoncent des stratégies clés à considérer dans les villes en développement : « (1) street conditions conducive to green modes via low-cost interventions such as sidewalk maintenance and speed restraint; (2) pedestrian-only zones in areas with heavy pedestrian traffic; (3) exclusive lanes for busses and bicycles, which are adequately protected from car traffic; (4) reasonable parking fees; (5) more attention to road infrastructure maintenance rather than the construction of new infrastructure; and (6) awareness-raising and education campaigns. »

Certains auteurs soutiennent que, pour diminuer l’utilisation de la voiture, les stratégies de répulsion (comme les péages routiers par exemple) sont plus efficaces que les stratégies d’attraction (comme la GTC) (Cats et al., 2014 ; De Grange et al., 2012 ; Fearnley, 2013 ; Hamilton, 2012). Mais Cats et al. (2014) ajoutent que les stratégies d’attraction restent plus populaires. En effet, une majorité de décideurs politiques déclarent que les stratégies d’attraction sont les plus efficaces et les préfèrent aux stratégies de répulsion (Fearnley, 2013).

Pour finir, deux récentes études ont été faites sur les effets de la GTC totale dans les collectivités où cette mesure a été mise en place en France : d’une part, le rapport d’analyse confié par le GART (Groupement des autorités responsables de transport) au bureau d’études Iter (Coopérative de conseil en mobilités) datant d’octobre 2019 et intitulé « Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat » ; d’autre part, le rapport d’information n°744 du Sénat datant de septembre 2019 fait au nom de la mission d’information (1) sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » par Mme Michèle Vullien, présidente et M. Guillaume Gontard, rapporteur. Une autre étude, plus ancienne, rapporte les effets de la GTC totale : le rapport final fait par l’Ademe au bureau d’études ADETEC (au service des politiques alternatives de déplacements) datant de janvier 2007 et intitulé « La gratuité totale des transports collectifs urbains : effets sur la fréquentation et intérêts » (dans le cadre du PREDIT 3 (Programme de Recherche et d’Innovation dans les Transports Terrestres), Directeur de la recherche :

Bruno Cordier). Ces études vont dans le sens d'une augmentation de la fréquentation des TC, mais avec un report modal faible ou mal mesuré. La GTC totale aurait donc peu de gain environnemental mais un intérêt social plus marqué. C'est ce que nous allons étudier dans les parties suivantes avec l'analyse ex-post de la GTC totale dans les villes l'ayant implémentée.

III. Méthodologie

1. Rappel de l'objectif et hypothèses

Pour rappel, l'objectif de cette étude est de mettre en évidence l'impact (positif ou négatif) au niveau environnemental, mais aussi social et économique (représentant les trois piliers du développement durable), de la mise en place de la GTC totale dans les collectivités concernées en France. Pour ce faire, un recensement des analyses ex-post est fait. Il s'agit d'obtenir des rapports d'étude reprenant des données sur l'évolution des variables suivantes : la fréquentation, l'accessibilité, le report modal, le trafic routier, la qualité de l'air, les incivilités, le budget et l'attractivité. Nous émettons l'hypothèse de l'existence d'un bénéfice social mais peu de gain environnemental suite à la mise en place d'une politique de GTC totale. Aucune hypothèse *a priori* n'est donnée en ce qui concerne l'impact sur l'économie.

2. Liste des collectivités

Les collectivités faisant partie de l'étude sont les lieux en France où la GTC totale est appliquée. On se concentre uniquement sur les collectivités où le réseau est devenu gratuit (et non où il est gratuit depuis sa création), de sorte à pouvoir mettre en évidence l'effet de la gratuité (comparer la situation avant et après gratuité) et non l'effet de la création d'un nouveau réseau de transport, qu'il soit gratuit ou non.

La liste des collectivités utilisées pour l'analyse ex-post est établie sur base de l'article de Kębłowski (2019) intitulé « Why (not) abolish fares ? Exploring the global geography of fare-free public transport » (voir annexe 3) et de l'Observatoire des villes du transport gratuit, où sont recensées les villes appliquant la GTC totale (voir annexe 6). Le site internet de l'Observatoire des villes du transport gratuit⁴ a été renseigné, après l'avoir contacté, par Wojciech Kębłowski, chercheur en géographie urbaine à la Vrije Universiteit Brussel (Cosmopolis) et à l'Université libre de Bruxelles (IGEAT), travaillant sur la GTC et membre du comité scientifique de l'observatoire. Cet observatoire a été créé le 5 juin 2019 à l'initiative de l'Agence d'urbanisme de la région Flandre-Dunkerque, de la Communauté urbaine de Dunkerque et de l'association de chercheurs VIGS (Villes Innovantes et Gestion des Savoirs).

⁴ <http://www.obs-transport-gratuit.fr/>. Consulté le 10 août 2020.

Les collectivités faisant partie de l'analyse ex-post sont donc les suivantes : Aubagne, Bernay, Cahors, Calais, Castres-Mazamet, Châteaudun, Châteauroux, Compiègne, Dinan, Dinard, Dunkerque, Gaillac-Graulhet, Gap-Tallard-Durance, Joigny, Libourne, Muret, Neuves-Maisons, Niort, Péronne, Puteaux, Villeneuve-sur-Lot, Vitré.

3. Récolte des données

Afin d'obtenir des réponses quant à l'existence d'analyses ex-post pour les collectivités listées dans la sous-partie précédente, des recherches internet sont faites. Puis, en fonction des collectivités, le service des transports, la communauté d'agglomération, la communauté de communes ou la mairie sont contactés. Le contact se fait d'abord par e-mail puis par téléphone pour les collectivités restées sans réponse. Toutes les adresses mail et numéros de téléphone sont obtenus par recherches internet, via les plateformes des collectivités listées en annexe 7.

Maxime Huré a également été contacté, président du comité scientifique de l'Observatoire des villes du transport gratuit et président de VIGS, maître de conférence en science politique à l'Université de Perpignan (UPVD), chercheur au CDED (Centre de Droit Économique et du Développement) et au laboratoire Triangle (Sciences Po Lyon). Maxime Huré a notamment coordonné les deux évaluations des effets socio-économiques de la gratuité des transports collectifs à Dunkerque (2016, 2019).⁵

Le tableau suivant regroupe les personnes et/ou services contactés pour chaque collectivité :

Collectivités	Contacts
Aubagne	Nathalie Castan, Directrice du service Transport, Communauté d'agglomération du pays d'Aubagne et de l'Étoile nathalie.castan@agglo-paysdaubagne.fr
Bernay	Benoît Lecoq, Directeur de l'Aménagement et de l'Attractivité du Territoire, Pôle Aménagement et Développement du Territoire – Ville de Bernay Tel : 02 32 46 64 32 b.lecoq@bernay27.fr
Cahors	Benjamin Delplanque, Directeur des Mobilités – Communauté d'agglomération du Grand Cahors Fixe : 05 65 20 89 08 Mobile : 06 50 70 38 13
Calais	Syndicat Intercommunal des Transports urbains de l'Agglomération du Calaisis sitac@grandcalais.fr
Castres-Mazamet	Laura Exilie, Chargée de mission Environnement – Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet Fixe : 05 63 73 50 35 Mobile : 06 42 39 73 80 laura.exilie@castres-mazamet.com

⁵ D'après : <http://www.obs-transport-gratuit.fr/comite-scientifique-162/>. Consulté le 10 août 2020.

Châteaudun	Cécile Cosset, Assistante de Direction, Direction Générale des Services – Ville de Châteaudun 02 37 45 97 42 cecile.cosset@mairie-chateaudun.fr
Châteauroux	Emmanuel Gerber, Responsable Service Déplacements, Direction de la Mobilité, DGA Environnement et Espace Public – Châteauroux Métropole emmanuel.gerber@chateauroux-metropole.fr
Compiègne	Mobilité, Transports et Déplacements de l'Agglomération de la Région de Compiègne Fixe : 03 44 40 76 42
Dinan	transport@dinan-agglomeration.fr
Dinard	Stephan Odoard, Directeur Services Techniques Ville de Dinard Fixe : 02 99 16 31 10 Mobile : 06 60 04 21 24 stephan.odoard@ville-dinard.fr
Dunkerque	Maxime Huré, Coordinateur des deux évaluations des effets socio-économiques de la GTC à Dunkerque maxime.hure@sciencespo-lyon.fr
Gaillac-Graulhet	Isabelle Dupont, Responsable Service Mobilité – Communauté d'agglomération Gaillac-Graulhet isabelle.dupont@ted.fr
Gap-Tallard-Durance	La Direction des Transports (L'Agglo en bus) - Communauté d'Agglomération Gap-Tallard-Durance transports@agglo-gap.fr
Joigny	Mairie de Joigny Fixe : 03 86 92 48 00 mairie@ville-joigny.fr
Libourne	La Cali - Communauté d'agglomération du Libournais (Service des transports) : Fixe : 05 24 24 22 20 transports@lacali.fr
Muret	Le Muretain Agglo Fixe : 05 34 46 30 30
Neuves-Maisons	Nicolas Thouvenot, Directeur des transports – Communauté de Communes Moselle et Madon Fixe : 03 54 95 65 87, Mobile : 06 22 20 07 09 nthouvenot@cc-mosellemadon.fr
Niort	Dany Brémaud, 11 ^e vice-présidente développement durable, Communauté d'agglomération du Niortais dany.bremaud@outlook.fr
Péronne	Mairie de Péronne Fixe : 03 22 73 31 00 p.demey@ville-peronne.fr
Puteaux	Mairie de Puteaux Fixe : 01 46 92 92 92
Villeneuve-sur-Lot	Sophie Filhol, Développement durable et Mobilités – Communauté d'Agglomération du Grand Villennois

	Fixe : 05 53 71 95 94 filhol@grand-villeneuvois.fr
Vitré	Jean-François Rubat, Service Transport de Vitré Communauté jf.rubat@vitrecommunaute.org

Tableau 3. Personnes et/ou services contactés pour chaque collectivité.

4. Présentation des résultats

Les résultats sont d'abord présentés sous forme de deux tableaux comprenant plusieurs entrées.

Pour le premier tableau, des données contextuelles sont présentées : nom de la collectivité en question, AOM (autorité organisatrice de la mobilité), territoire concerné par la GTC totale (ville ou agglomération), population, année de mise en place de la GTC totale, nom du réseau de TC concerné, nombre de lignes régulières.

Le deuxième tableau regroupe pour chaque collectivité des informations sur : les motivations de la GTC totale, si oui ou non l'impact de la GTC totale sur l'environnement a été mesuré (mesure du report modal ou du trafic routier ou de la qualité de l'air) et les références des études (communiquées par les collectivités contactées).

Les données ayant pu être récupérées des études et informations fournies par les collectivités sont ensuite présentées, pour chaque variable. Les données proviennent également de la consultation des sites internet des mairies et des services de transports des collectivités ainsi que des rapports du GART et du Sénat, deux villes m'ayant renvoyé vers ces rapports (Châteauroux et Neuves-Maisons).

IV. Résultats

Il est important de noter que la GTC totale s'accompagne souvent d'une restructuration du réseau afin de répondre à la hausse de la demande, comme c'est le cas à Aubagne, Bernay, Châteauroux, Dunkerque et Niort. Il faut donc prendre avec précaution les résultats obtenus. Notamment, pour Dunkerque : « Le double effet, offre structurante performante et gratuité, est clairement lisible à la lecture des données de fréquentation. Cependant, la dissociation des effets de ces deux mesures n'est pas appréciable en l'état. En effet, même si la publication des premiers résultats [...] apporte des éléments, elle ne permet pas [...] de dissocier clairement de ce qui relève de l'effet « gratuité » et de la facilité d'usage du réseau de l'effet refonte de l'offre et nouveaux services. » (GART, 2019).

1. Tableaux récapitulatifs

Collectivités	AOM	Territoire concerné par la GTC	Population du territoire concerné par la GTC ⁶	Année de mise en place de la GTC	Nom du réseau	Nombre de lignes (de bus) régulières
Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	Ville	46 209	2009	Les Lignes de l'agglo	20 lignes + 1 tramway
Bernay	Ville de Bernay	Ville	10 085	2017	Bmob	2 lignes
Cahors	Communauté d'agglomération du Grand Cahors	Agglomération	41 415	2019	Bus Évidence	4 lignes
Calais	Communauté d'agglomération Grand Calais Terres et Mers	Agglomération	105 269	2019	Imag'in	4 lignes
Castres-Mazamet	Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet	Agglomération	78 051	2008	Libellus	10 lignes (4 lignes urbaines principales + 6 lignes urbaines secondaires)
Châteaudun	Ville de Châteaudun	Ville	13 195	2008	C'bus	3 lignes
Châteauroux	Châteauroux Métropole	Agglomération	73 310	2001	Horizon	15 lignes
Compiègne	Agglomération de la région de Compiègne	Agglomération	82 281	2005 (l'Agglomération), 1975 (Compiègne seule)	TIC (transports intercommunaux du Compiégnois)	12 lignes (6 lignes urbaines + 6 lignes périurbaines)
Dinan	Dinan Agglomération	Agglomération	97 080	2018	Dinamo	4 lignes
Dinard	Ville de Dinard	Ville	10 027	2018	Dinard bus	3 lignes
Dunkerque	Communauté Urbaine de Dunkerque	Agglomération	196 901	2018	DK Bus Marine	19 lignes (5 lignes principales + 13 lignes secondaires + 1 ligne de nuit)
Gaillac-Graulhet	Communauté d'agglomération Gaillac-Graulhet	Agglomération	73 702	2014	La Navette (Gaillac), La navette graulhetoise (Graulhet), Le passe-pont (Rabastens/Couffouleux)	10 lignes (5 lignes à Gaillac + 4 lignes à Graulhet + 1 ligne à Rabastens/Couffouleux)
Gap-Tallard-Durance	Communauté d'agglomération Gap-Tallard-Durance	Agglomération	50 565	2018 (Gap-Tallard-Durance), 2005 (Gap seule)	L'Agglo en bus	13 lignes
Joigny	Ville de Joigny	Ville	9 580	2011	La P'tite Navette	1 ligne

⁶ Données officielles de l'Insee (2017). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=METRO-1+COM-13005+EPCI-200054807>. Consulté le 10 août 2020.

Libourne	Communauté d'agglomération du Libournais (La Cali)	Agglomération	91 175	2019 (La Cali), 2009 (Libourne seule)	Calibus	9 lignes (4 lignes urbaines + 5 lignes non-urbaines)
Muret	Communauté d'agglomération du Muretain	Ville	24 945	2009	Tisséo	6 lignes
Neuves-Maisons	Communauté de communes Moselle-et-Madon	Agglomération	28 671	2007	T'MM (Transport en Moselle et Madon)	5 lignes
Niort	Communauté d'agglomération du Niortais	Agglomération	120 733	2017	tanlib (tan : transports de l'agglomération niortaise)	23 lignes
Péronne	Ville de Péronne	Ville	7 579	2018	Transport Urbain Péronnais	2 lignes
Puteaux	Ville de Puteaux	Ville	44 465	2008	Buséolien	2 lignes
Villeneuve-sur-Lot	Communauté d'agglomération du Grand Villeneuvois	Agglomération	47 784	2018	Elios	22 lignes (5 lignes principales + 17 lignes secondaires)
Vitré	Vitré Communauté	Agglomération	80 685	2001	Vit'o bus	9 lignes

Tableau 4. Tableau contextuel des collectivités ayant adopté la GTC totale sur leur réseau. Le nombre d'habitants provient de l'Insee (2017). Les informations sur le réseau proviennent du site internet de l'AOM et/ou du site internet de l'AOM (voir annexe 7).

Sur les vingt-deux réseaux passés en gratuité totale, cinq sont des réseaux de moins de 15 000 habitants (23%), six entre 15 000 et 50 000 habitants (27%), huit entre 50 000 et 100 000 habitants (36%) et trois plus de 100 000 habitants (14%). Les trois réseaux de plus de 100 000 habitants (Niort, Dunkerque et Calais) sont des réseaux passés récemment en GTC totale (2017, 2018 et 2019 respectivement). Par ailleurs, neuf réseaux sur vingt-deux sont de taille modeste, avec un nombre de lignes inférieur à 5.

Collectivités	Motivations	Étude de l'impact de la GTC totale sur l'environnement (mesure report modal/trafic routier/qualité de l'air)	Références des études
Aubagne	<p>« Les principaux objectifs poursuivis étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mobilité pour tous, c'est-à-dire se déplacer librement ; - l'amélioration du pouvoir d'achat des ménages ; - l'accroissement de la fréquentation de 58 % en deux ans et de 87 % en 2017. - les préoccupations environnementales inscrites dans le plan de déplacements urbains étaient aussi des motivations en faveur de la gratuité : diminuer le trafic automobile et donc la pollution liée entre autres au CO2. » 	Oui	<p>Rapport annuel 2016 (Lignes de l'Agglo) - Délégation de Service Public du Réseau de transports du pays d'Aubagne et de l'Etoile (2016)</p> <p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Bernay	<p>Dans le cadre d'une mobilité durable. « La politique de mobilité durable, c'est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'enjeu de la mobilité pour tous ; - L'attractivité du territoire ; - La préservation de l'environnement et la santé publique. <p>Il s'agit de pouvoir se déplacer facilement entre les quartiers et les hameaux de Bernay vers le centre-ville, diversifier les modes de transport des Bernayens, faciliter l'accès au centre-ville et à la gare, limiter l'encombrement du centre-ville par les transports scolaires, réduire la part des déplacements en voiture et favoriser les déplacements écoresponsables. »</p>	Non	<p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Cahors	<p>« Plusieurs raisons ont véritablement déterminé l'instauration de la gratuité, la mesure étant apparue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rationnelle sur le plan économique ; - vertueuse sur le plan environnemental et de l'amélioration du cadre de vie ; - cohérente avec la politique de stationnement communale qui privilégie une rotation forte ; - stimulante pour l'activité commerciale du centre-ville. <p>Le véritable dénominateur commun de tout cela aura cependant été la volonté de booster l'usage des transports collectifs en ville moyenne et de lever les freins à l'utilisation de ce mode de déplacement. »</p>	Non	

Calais	<p>« Avec cette mesure, l'objectif de la collectivité est de répondre à des enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - environnementaux (inciter les usagers à privilégier les transports en commun à la place de l'automobile) ; - sociaux (augmenter le pouvoir d'achat et favoriser la mobilité) ; - économiques (encourager les déplacements vers les commerces de centre-ville) ; - territoriaux (améliorer le cadencement des bus entre les communes de l'agglomération). » 	Non	
Castres-Mazamet	<p>Buts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « environnemental pour tenter de réduire la circulation automobile ; - social pour faciliter les trajets, notamment professionnels, des personnes les plus en difficulté. » 	Oui	Éléments d'informations – Gratuité des bus du réseau Libellus (en annexe 9)
Châteaudun	« Promouvoir les transports alternatifs à la voiture », dans le cadre d'une politique plus large de développement durable.	Non	
Châteauroux	<p>« La gratuité a été un argument pendant la campagne des élections municipales de mars 2001 motivée par</p> <ul style="list-style-type: none"> - le droit au transport pour tous ; - un niveau de recettes peu contributif aux dépenses de fonctionnement ; - l'ambition de redynamiser le territoire et le réseau de transport urbain. » <p>« Motivations économiques (redynamisation du centre-ville) et sociales. Pas d'objectif environnemental ou de rééquilibrage modal. »</p> <p>Environnement intégré plus tard, comme plus-value :</p> <ul style="list-style-type: none"> « - faciliter les trajets domicile / travail en diminuant les frais de transports par habitant ; - faire bouger le cœur de l'agglomération et renforcer son dynamisme ; - fluidifier la circulation et préserver la qualité de l'air ; - rendre aux personnes isolées la possibilité de sortir de chez eux et de rencontrer d'autres personnes. » 	Oui	<p>La gratuité totale des transports collectifs urbains : effets sur la fréquentation et intérêts – Bruno Cordier, ADEME (2007)</p> <p>Horizon, le réseau de transports en commun gratuit - Horizon, Communauté d'agglomération castelroussine (octobre 2009)</p> <p>Transports publics gratuits : L'expérience de Châteauroux - Châteauroux Métropole (Février 2020)</p> <p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Compiègne	<p>« - Développer l'utilisation du transport collectif en permettant une desserte plus rapide grâce à une simplification du service (absence de contrôle) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduire les embarras de la circulation urbaine et rendre le centre-ville et les équipements publics existants accessibles pour tous, même aux habitants des quartiers éloignés. » <p>« En limitant la circulation des voitures dans le centre historique, avec ses rues étroites, réduire par là même la pollution (même si à l'époque on ne parlait peut-être pas encore de réchauffement climatique), tout en permettant à chaque Compiégnois de bénéficier de tous les équipements mis à sa disposition. »</p>	Non	

Dinan	« Pour répondre aux besoins de déplacements domicile-travail, de transports de la vie quotidienne, pour nos loisirs, il nous faut davantage de solutions alternatives à la voiture individuelle pour plus de respect de l'environnement . Tel est l'objectif de Dinan Agglomération : être un véritable générateur de mobilités. »	-	
Dinard	Optimisation du service	Non	
Dunkerque	<ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du service : développer l'utilisation des transports collectifs et réduire la sous-utilisation du réseau de bus ; - Libre accès de tous aux transports : rendre du pouvoir d'achat aux habitants ; - Limitation de l'usage de la voiture : lutter contre la congestion automobile et l'aspiration à un climat plus plaisant en ville ; - Améliorer l'attractivité du centre-ville. <p>Le bus gratuit vise à rééquilibrer les modes de transport dans une collectivité déjà polluée par la présence d'industries lourdes.</p>	Oui	<p>Le nouveau réseau de transports gratuits à Dunkerque : de la transformation des mobilités aux mutations des territoires - Maxime Huré, Claire-Marine Javary, Julie Vincent (VIGS) (Septembre 2019)</p> <p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Gaillac-Graulhet	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le cadre d'une mobilité durable : « Le Plan climat Energie territorial fixe comme objectif stratégique de favoriser la mobilité durable en développant l'offre en transport alternatif et en développant l'intermodalité. » « À Gaillac, rouler durable c'est rouler à zéro euro et avec un minimum d'émission de gaz à effet de serre. » - Optimisation : éviter la sous-utilisation du réseau de bus. 	-	
Gap-Tallard-Durance	<ul style="list-style-type: none"> - « La Ville de Gap a souhaité mener une politique volontariste en matière d'environnement et de déplacement urbains visant à réduire les nuisances générées par l'usage de l'automobile en ville, l'encombrement routier du centre-ville et les dépenses de transport en raison de l'augmentation du prix des carburants. Cette mesure visait à inciter la population à adopter un comportement écocitoyen, à réduire l'usage de la voiture individuelle, de développer les transports collectifs et de favoriser les modes alternatifs. » - Mobilité pour tous : « Le Conseil Communautaire de la Communauté d'agglomération Gap-Tallard-Durance n'a souhaité aucune différence entre les habitants de son territoire, donnant ainsi un signe fort sur ce que peut apporter l'agglomération à la population et un élan supplémentaire à la mobilité. » 	Non	<p>Foire aux questions : Retour d'expérience sur la gratuité des transports Collectifs à Gap – Communauté d'Agglomération Gap-Tallard-Durance (en annexe 10)</p>
Joigny	NA	-	
Libourne	<p>Plusieurs volontés politiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Permettre l'accessibilité du réseau au plus grand nombre. » - « Une logique de développement durable et de report modal est aussi recherchée. » 	Non	<p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Muret	NA	-	

Neuves-Maisons	<p>« Les objectifs du choix de la gratuité poursuivis par l'AOM étaient les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une volonté d'augmenter le niveau de fréquentation sachant que le ratio R/D était bas (moins de 12 %) avec des recettes « usagers » faibles (15 000/an) avant 2007 » ; - « une volonté politique de rendre les transports en commun plus attractifs » ; - « le contexte industriel du bassin de Moselle et Madon où l'empreinte carbone reste forte. La volonté politique était de contribuer à faire baisser cette empreinte en limitant l'usage de la voiture individuelle sur le territoire. » 	Oui	<p>Recueil données réseau Moselle et Madon (en annexe 11)</p> <p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p> <p>Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? »</p> <p>- Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)</p>
Niort	<ul style="list-style-type: none"> - Liberté d'accès aux transports : « offrir à tous les habitants du territoire une possibilité de mobilité gratuite et améliorer le pouvoir d'achat des usagers des transports ont constitué des arguments forts en faveur de la gratuité » ; - « L'une des motivations était également de contribuer à l'environnement, en offrant une alternative d'usage à la voiture « autosoliste » ; - Une volonté de participer au rayonnement et à l'attractivité de l'agglomération en améliorant son accessibilité et son image. » <p>« La stratégie choisie était de « booster » la fréquentation et l'attractivité du réseau par la demande (usage) plutôt que par l'offre. »</p>	Non	<p>Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)</p>
Péronne	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir à tous le droit de se déplacer ; - Augmenter le taux de remplissage. 	-	
Puteaux	NA	-	
Villeneuve-sur-Lot	<ul style="list-style-type: none"> - « Favoriser l'accès de tous aux transports publics ; - Agir en faveur du développement durable » ; - « Inciter les habitants à changer leurs habitudes de déplacement ; - Faire des économies. » 	Non	<p>Rapport annuel 2018 (Elios) - Délégation de Service Public pour la gestion et l'exploitation du réseau de transport urbain de voyageurs de la Communauté d'Agglomération du Grand Villeneuvois (2018)</p>
Vitré	<ul style="list-style-type: none"> « - Optimiser le service rendu à la population ; - Limiter l'usage de la voiture et notamment circulation automobile en centre-ville ; - Préserver l'environnement. » 	Non	<p>Bilan gratuité - Vitré Communauté (en annexe 12)</p>

Tableau 5. Motivations et études des collectivités ayant adopté la GTC totale sur leur réseau. Dans la colonne « motivations », sont colorées en vert les motivations dans lesquelles figure l'environnement. Dans la colonne « Étude de l'impact de la GTC totale sur l'environnement (mesure report modal/trafic routier/qualité de l'air) », sont colorées en vert les cases où une telle étude est faite, en orange si aucune telle étude n'a été faite et en gris si aucune réponse n'a pu être apportée (avec mention littérale Oui/Non). La colonne « références des études » dresse la liste des études fournies par chaque collectivité (avec les études du GART et Sénat dans lesquelles figurent les collectivités en question). Les références des motivations se trouvent en annexe 8.

Concernant les motivations, la GTC totale fait souvent partie intégrante d'un ensemble de mesures en faveur d'une mobilité plus durable. C'est le cas d'Aubagne par exemple, où la mise en place de la GTC totale s'est faite en parallèle des mesures suivantes : « le développement d'un mode lourd structurant qui devait desservir de nouveaux quartiers et les zones d'activités, un plan vélo et le développement de plans de mobilité inter-entreprises. » (GART, 2019).

D'après le tableau 5, au total, sur les vingt-deux collectivités de l'étude ayant rendu leur réseau totalement gratuit, au moins seize (soit 73%) incluent l'environnement dans leur argumentaire à l'instauration de la GTC totale sur leur réseau. De nombreuses villes soulignent également le souhait d'une mobilité pour tous (au moins onze collectivités, soit 50%).

Par ailleurs, onze collectivités ont fourni des données (partielles ou complètes) sur les effets de l'introduction d'une politique de GTC totale, dont une seule a fourni une étude en profondeur (Dunkerque).

Nous remarquons que cinq collectivités ont fourni des données environnementales, plus ou moins complètes. Parmi les seize collectivités incluant l'environnement dans leur argumentaire à la mise en place de la GTC totale, seules quatre (Aubagne, Castres-Mazamet, Dunkerque et Neuves-Maisons) ont réalisé une étude sur les effets de cette mesure sur l'environnement. De plus, une étude en lien avec l'environnement a été réalisée par Châteauroux bien que la ville n'inclue pas l'environnement dans son argumentaire à la mise en place de la GTC totale mais la considère plutôt comme une plus-value.

Pour finir, six collectivités sont restées sans réponse.

2. Effets de la GTC totale

D'après les rapports disponibles, on peut synthétiser les effets de l'adoption de la GTC totale sur plusieurs variables : la fréquentation, l'accessibilité, le report modal, le trafic routier, la qualité de l'air, les incivilités, le budget et l'attractivité.

2.1. Fréquentation

L'impact sur la fréquentation des TC de la mise en place de la GTC totale est chiffré dans le tableau suivant :

Collectivités	Année de mise en place de la GTC	Période d'évaluation	Taux d'augmentation de la fréquentation	Références
Aubagne	2009	2008 à 2016	193%	Rapport annuel 2016 (Lignes de l'Agglo) - Délégation de Service Public du Réseau de transports du pays d'Aubagne et de l'Etoile (2016)
Bernay	2017	2016 à 2018	96%	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, iter (Octobre 2019)

Cahors	2019	01/01/2020 au 29/02/2020	25%	Entretien téléphonique avec Benjamin Delplanque (Directeur des Mobilités - Communauté d'agglomération du Grand Cahors)
Calais	2019	02/01/2020 au 13/01/2020	70%	https://positivr.fr/transports-en-commun-gratuits-a-calais/
Castres-Mazamet	2008	01/10/2008 au 01/04/2009	76% Castres, 186% Mazamet	http://carfree.fr/index.php/2009/06/09/la-gratuite-du-reseau-de-bus-de-castres-mazamet-lancee-en-octobre-2008-est-un-succes/
Châteaudun	2008	NA	NA	
Châteauroux	2001	2000 à 2019	246%	Transports publics gratuits : L'expérience de Châteauroux - Châteauroux Métropole (Février 2020)
Compiègne	2005 (l'Agglomération), 1975 (Compiègne seule)	1989 à 2002	96%	https://www.agglo-compiegne.fr/sites/default/files/2019-07/cnv-sept-2015_cp.pdf
Dinan	2018	2018 à 2019	58%	Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » - Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)
Dinard	2018	NA	NA	
Dunkerque	2018	2017 à 2019	85%	Le nouveau réseau de transports gratuits à Dunkerque : de la transformation des mobilités aux mutations des territoires - Maxime Huré, Claire-Marine Javary, Julie Vincent (VIGS) (Septembre 2019)
Gaillac-Graulhet	2014	NA	NA	
Gap-Tallard-Durance	2018 (Gap-Tallard-Durance), 2005 (Gap seule)	2005 à 2015	40% (pour Gap)	https://www.gap-tallard-durance.fr/fileadmin/user_upload/Kiosque/MAG_Agglo_N_7_-_printemps_2019.pdf
Joigny	2011	NA	NA	
Libourne	2019 (La Cali), 2009 (Libourne seule)	2009 à 2011	25%	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, iter (Octobre 2019))
Muret	2009	NA	NA	
Neuves-Maisons	2007	2006 à 2019	1715%	Recueil données réseau Moselle et Madon (en annexe 11)
Niort	2017	2016 à 2018	25%	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, iter (Octobre 2019))
Péronne	2018	NA	NA	
Puteaux	2008	2008 à 2009	15%	https://www.puteaux.fr/var/plain_site/storage/kiosque/pi/PI_2013-01.pdf
Villeneuve-sur-Lot	2018	Mars 2016 VS Mars 2019	26,8%	Rapport annuel 2018 (Elios) - Délégation de Service Public pour la gestion et l'exploitation du réseau de transport urbain de voyageurs de la Communauté d'Agglomération du Grand Villennois (2018)
Vitré	2001	2000 à 2016	889%	Bilan gratuité - Vitré Communauté (en annexe 12)

Tableau 6. Évolution de la fréquentation des TC suite à l'implémentation de la GTC totale sur les réseaux des collectivités concernées. Le suivi de la fréquentation est effectué via des cellules de comptage.

Le tableau 6 montre que la mise en place de la GTC totale a entraîné une augmentation de la fréquentation pour toutes les collectivités. Cette augmentation est particulièrement marquée (bond de la fréquentation directement après l'adoption de la GTC totale) pour les collectivités suivantes : Aubagne, Calais, Châteauroux, Dinan, Dunkerque, Neuves-Maisons et Vitré.

Pour Châteauroux, d'après le rapport d'analyse du GART (2019) :

« Ces résultats significatifs sont bien entendu largement dus à l'instauration de la gratuité, mais ils résultent également d'autres mesures qui ont été prises au même moment, comme le réaménagement complet des lignes du réseau à partir du 1^{er} juillet 2002. Cette reconfiguration visant à améliorer les dessertes et les correspondances sur l'ensemble du réseau, tout en absorbant l'augmentation de fréquentation attendue.

Ainsi, en 2002, première année complète de gratuité, la fréquentation a progressé de près de 81%, hausse pouvant être décomposée de la manière suivante :

+26% par mois en moyenne les 6 premiers mois de l'année (effet gratuité seul) ;

+35% par mois en moyenne les 6 mois suivants (effets conjugués de la gratuité et du réaménagement complet du réseau à partir du 1^{er} juillet 2002, puis de l'adaptation de la desserte des établissements scolaires au 1^{er} septembre 2002).

La hausse spectaculaire de la fréquentation du réseau « HORIZON » est donc principalement liée à la gratuité, mais elle a également bénéficié de la réorganisation complète des dessertes au cours de l'année 2002, ainsi que de l'augmentation de l'offre kilométrique. Pourtant, la pérennisation de ces résultats dans le temps ne sera possible que grâce à l'adaptation constante de l'offre de transport aux évolutions géographiques, démographiques et économiques de l'agglomération, ainsi qu'aux besoins de déplacement de sa population. »

Pour Dunkerque, d'après le rapport de Dunkerque (2019) :

« Il apparaît à travers cette enquête que la gratuité joue un rôle très important chez les personnes qui déclarent utiliser « plus souvent » le bus qu'avant (soit 50% des usagers interrogés). En effet, les usagers étaient invités à s'exprimer sur les principales raisons qui expliquent que leur usage des transports a évolué, en pouvant donner jusqu'à trois réponses libres ou parmi une liste de propositions.

- Dans 84% des cas les usagers choisissent une réponse en lien avec la gratuité, pour son aspect économique (« Cela ne coûte plus rien de se déplacer ») et pour son aspect pratique (« C'est plus simple d'utiliser le réseau : pas de tickets, carte, monnaie... »)
- En seconde position, la réponse la plus citée est celle en lien avec l'efficacité du réseau (« Le réseau est plus efficace et fiable qu'avant » (dans 37,6% des cas). »

Pour Gap-Tallard-Durance : « Après le passage à la gratuité la fréquentation du réseau de transport s'est fortement accrue touchant les actifs dans leurs relations domicile-travail ainsi que la clientèle des

commerces, les mercredis et samedis principalement. » (d'après la foire aux questions fournie par la Communauté d'agglomération, voir annexe 10).

2.2. Accessibilité

Pour Dunkerque, d'après le rapport de Dunkerque (2019) : Une enquête a pu mettre en évidence des changements d'habitude dans les pratiques de mobilité : « 33,2% des « nouveaux » usagers profitent de la gratuité pour se déplacer plus. Le nouveau réseau gratuit joue un rôle social important : il offre plus d'autonomie pour les jeunes, un vecteur de sociabilité pour les personnes âgées et une ressource pour les personnes en grande précarité. »

Pour Gap-Tallard-Durance : « Oui, la gratuité a permis à une population à faibles revenus de se déplacer plus facilement. » (d'après la foire aux questions, voir annexe 10).

Toutefois, pour Châteauroux, d'après une enquête réalisée en 2003 pour la ville et dont les résultats ont été publiés dans le rapport du GART (2019) : « La gratuité n'est pas la première motivation des ménages à faibles revenus. C'est le manque d'alternative modale qui motive en priorité l'usage du réseau. Comparativement, la gratuité est un levier plus incitatif pour les ménages à plus hauts revenus. »

2.3. Report modal

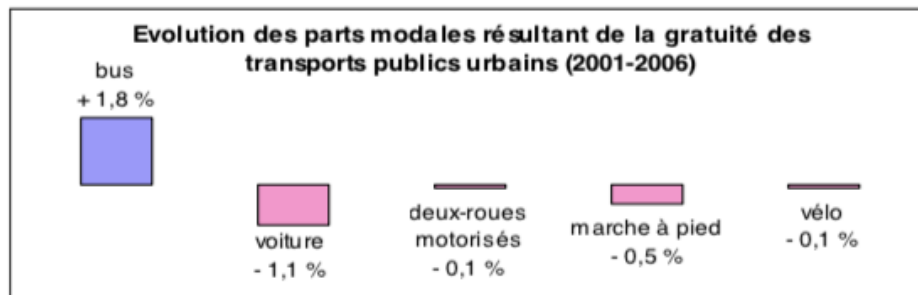
Pour la ville d'Aubagne, d'après une enquête voyageurs réalisée en juin 2013 et publiée dans le rapport annuel de 2016) : « La voiture reste le mode privilégié de déplacement pour l'ensemble des motifs. » D'après le rapport du GART (2019), la ville d'Aubagne a mesuré un report modal potentiel, via trois enquêtes datant de 2010, 2012 et 2016 :

« Report modal » potentiel	Enquête août 2010	Enquête mai 2012	Enquête novembre 2016
Non-captifs	46%	51%	52%
Captifs ⁷	54%	49%	48%

Nous remarquons que le pourcentage de non-captifs augmente entre 2010 et 2016. Toutefois, ceci ne correspond pas à un report modal réel, car cela se base sur la proportion d'utilisateurs ayant d'autres modes de transport et non sur un changement de mode de transport. De plus, nous ne pouvons faire de comparaison entre la situation avant et après mise en place de la GTC totale, Aubagne ayant adopté la mesure en 2009.

⁷ Qui ne possèdent pas leur propre véhicule pour se déplacer.

Pour la ville de Châteauroux, d'après le rapport de l'ADEME (2007) : « La gratuité totale a généré des reports modaux (5 500 déplacements/jour), essentiellement depuis la voiture (- 3 000 déplacements/jour). »



Entre 2001 et 2006, nous remarquons un léger report modal, d'abord de la voiture puis de la marche à pied vers les TC.

Pour la ville de Dunkerque, d'après le rapport de Dunkerque (2019) :

La majorité des nouveaux usagers utilise le bus à la place de la voiture. En effet, sur 2000 usagers interrogés, 50% sont des nouveaux usagers dont 48% ont abandonné la voiture (notamment des particuliers et des cadres). Le rapport précise cependant que la GTC totale n'est pas le seul élément catalyseur de renforcement de l'attractivité du réseau ; l'efficacité a un rôle à jouer également. De plus, en ce qui concerne les piétons et les cyclistes : « Pour une large majorité des usagers en cœur d'agglomération (68%), le nouveau réseau gratuit n'a pas d'effet sur leur pratique de la marche » et « 7 % des usagers des bus interrogés en centre-ville déclarent utiliser moins souvent le vélo qu'avant ».

En 2015, « 66 % des déplacements sont réalisés en voiture, contre 5% en transports en commun et 2% à vélo. »

L'étude ajoute ceci : « Les parts modales de l'agglomération de Dunkerque ont été calculées dans un espace territorial qui ne correspond pas à l'espace du réseau de transport. En conséquence, le « report modal » vers les transports collectifs serait de fait minimisé puisque les déplacements des zones non desservies par les transports collectifs et fortement organisées autour de l'automobile seraient incluses dans le calcul. De plus, il n'existe pas à ce stade de données sur l'évolution globale de l'usage de la voiture sur le territoire depuis le lancement du réseau. »

Pour la ville de Neuves-Maisons, d'après le tableau Excel fourni par la commune (en annexe 11), la part modale de la voiture privée est stabilisée à 70% en comparant l'année 2013 et l'année 2018, ce qui ne témoignerait pas d'un report modal de la voiture privée vers les TC. Cependant, aucun chiffre n'a été relevé avant l'année de mise en place de la GTC (2007), ce qui empêche toute comparaison.

2.4. Trafic routier

Au niveau du trafic routier, aucune donnée n'a pu être trouvée.

2.5. Qualité de l'air

Au niveau de la qualité de l'air, la ville de Castres-Mazamet (GTC totale en 2008) a pu fournir des données sur la pollution provenant du transport du transport routier, bien qu'aucune donnée ne soit disponible à l'échelle du réseau de transport urbain (annexe 9) :

« Atmo Occitanie, organisme chargé de la surveillance de la qualité de l'air en Occitanie, réalise les inventaires des polluants atmosphériques sur le territoire sur chacun des secteurs d'activités dont le transport routier. Ce secteur comprend tous les types de transports (véhicules légers, véhicules lourds, bus). Pour le transport routier, les données (exprimées en tonnes/an) pour l'année 2010 et 2016 sont les suivantes : »

Année	Secteur	NOX	PM10	PM2.5	COVNM	SO2	NH3	TOTAL
2010	transport_routier	478,09	58,026	41,017	52,53	1,154	6,509	637,325
2016	transport_routier	400,01	52,698	34,002	28,154	1,202	5,055	521,121

Source : "Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO_IRSV2.3_2010_2016"

On constate une quantité moindre de polluants atmosphériques dans l'air en 2016 par rapport à 2010 dans la ville de Castres-Mazamet. Cependant, ces données ne permettent pas d'isoler l'impact de la GTC totale spécifiquement, puisque cette diminution de polluants atmosphériques dans l'air pourrait être due aux nouveaux modèles de véhicules, moins polluants. De plus, ces chiffres ne permettent pas d'établir une comparaison de la situation avant/après, la GTC ayant été instaurée en 2008.

Pour la ville de Châteauroux (GTC totale en 2001), d'après le rapport de l'ADEME (2007) :

« Les impacts environnementaux sont très positifs. Ex : - 260 tonnes de CO₂ par an. »

2.6. Incivilités

Pour Aubagne, d'après le rapport du GART (2019) : « Le réseau n'a pas connu davantage d'incivilités avec l'instauration de la gratuité totale. Des actions de sensibilisation ont été menées et une présence humaine sur le réseau mise en place conjointement entre l'AOM, le délégataire, les relais locaux ou encore la police municipale. Ce constat est également partagé par le Conseil local de sécurité et de prévention de la délinquance. »

Pour la ville de Châteauroux (GTC totale en 2001), d'après le rapport de l'ADEME (2007) :

« **Dégradations et incivilités :**

- La gratuité en elle-même a entraîné un doublement du vandalisme (surtout des dégradations de sièges), qui reste toutefois modéré (1 000 à 5 000 € suivant les années).

- Des mesures ont été prises pour répondre à l'augmentation du vandalisme et des incivilités : présence humaine à l'arrière des bus, sièges plus solides...
- Seulement 14 % des usagers estiment que la sécurité s'est dégradée depuis la gratuité, tandis que 5 % considèrent qu'elle s'est améliorée. »

De plus, d'après le rapport du GART (2019) : « Aucun incident particulier n'a été constaté depuis l'instauration de la gratuité. Au tout début de la mise en œuvre de la gratuité, de rares cas de détérioration de sièges en tissu ont été relevés, mais remplacés par des coques, et ces incidents ne se sont pas renouvelés. »

Pour Dunkerque, d'après le rapport du GART : « Il n'a pas été constaté de hausse des incivilités sur le réseau. Le coût des réparations liées dégradations a même baissé entre septembre et décembre 2018. Par rapport à la même période en 2017, la somme des réparations liées aux dégradations dans les bus a diminué de 27 % (de 3 697 à 2 688 euros). »

D'après le rapport de Dunkerque (2019) :

« Evolution des incivilités et des coûts d'entretien du réseau :

L'année 2019 n'étant pas encore terminée, les chiffres comparés ne sont pas encore disponibles concernant les agressions, dégradations et incivilités. Toutefois, les responsables de l'exploitation du réseau DK'Bus s'accordent pour dire qu'il n'y a pas d'évolution des incivilités en lien avec le passage à la gratuité, malgré une hausse de fréquentation importante du réseau. Les problèmes sur le réseau sont en général liés à des individus déjà connus, souvent en état d'alcoolisation, qui perturbent les clients et personnels. Un autre type de phénomène est celui de jets de projectiles sur les véhicules, endommageant parfois les vitres, en baisse constante depuis plusieurs années. Les autres types d'incivilités, moins graves, sont plus difficiles à recenser et évaluer (pieds sur les sièges, propreté...).

Toutefois, le directeur de DK'Bus illustre ce constat en comparant les coûts liés aux réparations engagées entre septembre et décembre 2018 et la même période en 2017 : la somme, 2688 euros, est inférieure à celle des réparations engagées sur l'ancien réseau (3697 euros). Ces constats confirment les phénomènes observés lors de la gratuité le week-end en 2015, et le directeur du réseau affirme ainsi : « la gratuité favorise un plus grand respect de nos matériels ».

Ces constats rejoignent les observations réalisées dans d'autres réseaux de transports gratuits : si certains peuvent parfois constater des augmentations d'incivilités ou de dégradations au début du lancement, elles semblent davantage s'expliquer par la hausse de la fréquentation que par la gratuité elle-même. »

Pour Gap-Tallard Durance, d'après la foire aux questions (annexe 10) : « La gratuité n'a pas eu un effet aggravant sur le respect du matériel. Les incivilités restent marginales, néanmoins certains aspects du règlement font l'objet de rappels réguliers (usage des poussettes, etc...). »

Pour Neuves-Maisons, d'après le rapport du GART (2019) : « La gratuité n'a pas généré d'incivilité ou de dégradation notable sur le réseau. Selon le premier vice-président en charge des transports, le réseau est considéré comme un « patrimoine commun » associé aux notions de « service public », « régie » et « gratuité » et les chauffeurs sont identifiés comme des agents de la communauté au même titre que les autres agents des services techniques. »

Pour Niort, d'après le rapport du GART (2019) : « Les incivilités ne sont pas plus nombreuses qu'avant la gratuité. Néanmoins, des incidents (caillassage de véhicules) en soirée ont eu lieu dans le quartier du Clot Boucher fin 2018. Les conducteurs se sont mis en grève dans le cadre d'une union intersyndicale le mardi 20 novembre 2018 pour dénoncer ces actes de délinquance et pour défendre la gratuité avec le mot d'ordre « La gratuité oui, le jet de cailloux non ». »

2.7. Budget

Pour Aubagne, d'après le rapport du GART (2019) :

« L'impact de la gratuité sur le budget de l'AOM peut s'analyser à court et plus long terme :

À court terme, le bilan économique à l'instauration de la gratuité, montre :

- des économies relatives à la suppression de la billettique (- 160 K€), l'économie de 2 postes d'hôtesse (- 60 K€), la mutualisation du local commercial partagé avec le Conseil Général pour la mise à disposition de l'information voyageurs (- 10 K€/an), soit une économie évaluée à 230 K€ ;

- des coûts supplémentaires s'agissant :

- des moyens complémentaires mis en œuvre sur la période 2009-2011 (véhicules, kilomètres, conducteurs, cellules de comptage) : + 920 K€ ;

- la compensation des recettes usagers : + 710 K€. L'agglomération compensait déjà les tarifs sociaux pour un montant de 470 K€ environ. Le coût supplémentaire lié à la gratuité est donc de 240 K€ ;

- le développement d'une campagne d'information préalable au déploiement de la gratuité (courriers, affichages, internet...), d'animations culturelles, et de sensibilisation à bord des véhicules via des médiateurs : + 114 K€.

Ainsi, le surcoût de la gratuité peut être estimé à 1 044 K€.

Pour financer la gratuité, l'agglomération a augmenté le taux du versement transport en février 2009 qui est passé de 0,6 % en 2008 à 1,05 % en 2009 (passage du seuil des 100 000 habitants) générant une recette supplémentaire de 893 K€. Une nouvelle hausse est intervenue en 2010, de 1,05 % à 1,8 % en lien avec la décision de réaliser une ligne de tramway offrant un rendement complémentaire de 4 766 K€.

La communauté d'agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Étoile abondait déjà le budget annexe transport avant la mise en œuvre de la gratuité à hauteur de 6 516 K€ en 2008.

À plus long terme : le financement est assuré par l'abondement du budget principal au budget annexe transport qui contribue à 6 millions € par an en moyenne entre 2011 et 2016. »

Pour Bernay, d'après le rapport du GART (2019) :

« Les impacts financiers de la gratuité totale :

- la restructuration du réseau a permis de réaliser des économies et de proposer un service de transport plus performant ;
- la gratuité n'a pas alourdi le budget de fonctionnement de la ville de Bernay car les recettes « usagers » étaient auparavant très faibles. »

Pour Châteauroux, d'après le rapport de l'ADEME (2007) :

« L'augmentation du versement transport de 0,55 % à 0,60 % et les économies de gestion (billetterie, contrôle...) ont permis de compenser la perte des recettes commerciales.

- Les frais de gestion liée à la tarification représentaient 30 % des recettes commerciales.
- Le versement transport a suffi à couvrir les charges d'exploitation du réseau jusqu'en 2005 inclus. Toutefois, il n'a laissé aucune marge de manœuvre pour étendre l'offre. »

Pour Dunkerque, d'après le rapport de Dunkerque (2019) :

« Le coût du renouvellement du réseau s'élève à 65 millions d'euros (études et travaux), et implique une augmentation des coûts de fonctionnement de 10 millions d'euros par an. La gratuité entraîne une perte de recettes de 4,5 millions d'euros. Ces coûts supplémentaires sont pris en charge par le budget général de la Communauté urbaine de Dunkerque, à travers des choix budgétaires (notamment, l'annulation d'un projet de salle de concert et de sport prévu par la municipalité précédente). »

Les coûts additionnels s'élèvent donc à 79,5 millions d'euros. Or, d'après le Compte Administratif (2018) de la CU de Dunkerque, le budget total s'élève à 595,43 millions d'euros. Ces coûts additionnels représentent donc 13,35% des dépenses totales de la collectivité.

Pour Gap-Tallard-Durance, d'après la foire aux questions (annexe 10) : « Il n'y a pas eu de baisse de recettes en raison des revenus versement transport et de la compensation par subvention de la commune. Les nouveaux coûts d'entretien sont essentiellement liés à l'augmentation des kilomètres par véhicule. D'autres missions ont été confiées aux contrôleurs de voyageurs et le passage à la gratuité n'a donc globalement pas généré d'économie de personnel. »

Le rapport du GART (2019) note : « Les réseaux étudiés dans les monographies (Aubagne, Bernay, Châteauroux, Dunkerque, Libourne, Neuves-Maisons, Niort), mais également ceux simplement interrogés, ont en commun une faible contribution des recettes « usagers » aux dépenses d'exploitation, en deçà des moyennes des agglomérations comparables. Ce constat peut simplifier la décision de gratuité

notamment pour les réseaux où les montants en jeu sont acceptables au regard des capacités économiques de la collectivité, mais aussi de la planification des évolutions du réseau et des investissements. »

2.8. Attractivité et image du réseau

Pour Châteauroux, d'après le rapport intitulé « Horizon, le réseau de transports en commun gratuit » (2009) : « La mise en place de la gratuité a eu pour conséquence inattendue la promotion de Châteauroux et son agglomération. En effet, de nombreuses collectivités, françaises ou étrangères, ainsi que de nombreux médias, montrent régulièrement leur intérêt pour cette expérience atypique. »

Pour la ville de Dunkerque, d'après le rapport de Dunkerque (2019) :

Concernant l'attractivité : « Le faible recul temporel ne permet de pas de tirer des conclusions fiables sur l'évolution de l'attractivité du centre-ville en lien avec l'offre de transport gratuit. ».

Concernant l'image du bus :

« La gratuité modifie l'image du bus : 56 % des personnes interrogées pensent que le nouveau réseau gratuit a eu un effet positif sur l'image des transports en commun. La qualité, le succès et la médiatisation du service ont donné au bus une aura plus positive : celui-ci est aujourd'hui associé dans les représentations à des pratiques choisies plutôt que subies et à une fréquentation plus diversifiée.

Une revalorisation du territoire liée au nouveau réseau gratuit : 68 % des usagers affirment que le nouveau réseau gratuit valorise le territoire dunkerquois. L'objectif des projets menés dans l'agglomération est d'améliorer l'image du Dunkerquois et de renouer avec la croissance démographique. Le renouvellement du réseau s'inscrit dans le cadre d'une amélioration globale du cadre de vie (nouveaux équipements, embellissement du centre-ville...). »

De plus, d'après le rapport du GART (2019) : « Si la mesure de gratuité totale a permis une promotion et une visibilité du réseau comme aucune autre mesure, la montée en gamme du réseau et sa performance contribuent aussi fortement à l'attractivité de l'offre et à son usage. Il est particulièrement difficile, à ce stade de la vie du réseau (en cours de montée en charge) de distinguer les impacts résultant uniquement de la gratuité totale. Pour autant, l'ampleur de la progression illustre l'effet « booster » observé les premières années de développement de la gratuité totale sur d'autres réseaux. »

Le rapport du GART (2019) note ceci : « La redynamisation des commerces de centre-ville est un impact non mesuré et difficilement appréciable, car il conviendrait d'isoler le phénomène de la gratuité dans l'évolution de l'activité commerciale des autres facteurs déclencheurs de l'acte d'achat (météo, dynamisme de l'offre commerciale, événementiel...). »

V. Discussion et conclusion

Cette étude vise à établir une analyse ex-post de la mise en place de la GTC totale sur vingt-deux collectivités sélectionnées en France, afin de voir dans quelles mesures les objectifs d'ordre environnemental, social et économique ont été atteints, via la mesure de l'évolution de plusieurs variables : la fréquentation, l'accessibilité, le report modal, le trafic routier, la qualité de l'air, les incivilités, le budget et l'attractivité. Les collectivités françaises sélectionnées sont celles ayant adopté la GTC totale sur leur réseau de TC (et non celles ayant créé un réseau de TC gratuit), en prenant comme base les villes recensées par Keblowski (2019) et le site internet de l'Observatoire des villes du transport gratuit. Au vu des résultats obtenus, plusieurs remarques peuvent être formulées. On note tout d'abord un manque d'études complètes sur les effets de l'implémentation d'une politique de GTC totale, notamment sur les paramètres environnementaux : parmi les collectivités incluant l'environnement dans leur argumentaire, seules quatre sur seize ont réalisé une étude sur les impacts environnementaux. Seule la ville de Dunkerque, qui est à ce jour la plus grande collectivité française à avoir adopté la GTC totale sur son réseau, a réalisé une étude approfondie sur l'impact de la mesure. Les chiffres fournis par les collectivités sont souvent des mesures réalisées indépendamment de l'évaluation de la GTC (comme la fréquentation) ou des mesures potentielles (comme le report modal à Aubagne). Le manque d'études sur les variables environnementales pourrait provenir de la difficulté de faire ce genre de mesures, de par les limites méthodologiques et techniques, et de la difficulté d'isoler l'impact de la mise en place de la GTC seule sur l'environnement. Des mesures sur l'évolution de la fréquentation dans les TC peuvent être faites via des cellules de comptage dans les bus par exemple, mais il est plus complexe d'identifier le changement de comportement des voyageurs par rapport au mode de transport. La mesure du report modal nécessite en effet la réalisation d'une enquête de mobilité auprès des voyageurs, questionnant notamment sur l'éventuel report modal. De plus, certaines collectivités (Cahors, Calais) ayant introduit la GTC totale récemment (en 2019), on peut imaginer qu'il est encore trop tôt pour voir la publication d'analyses ex-post.

D'un point de vue environnemental, la mise en place de la GTC totale dans les collectivités étudiées ne témoigne que peu d'impacts positifs avérés. Ceci est dû à un manque d'études visant à relever l'évolution de certains paramètres environnementaux tels que le report modal, le trafic routier et la qualité de l'air, alors qu'une grande majorité de ces collectivités (quatorze sur les seize ayant participé à l'étude) incluent l'environnement dans leurs arguments à la mise en place d'une politique de GTC totale. En effet, sur les seize collectivités ayant participé à l'étude, seules quatre ont pu fournir des données relatives au report modal : Aubagne, Dunkerque, Châteauroux (la dernière évaluation datent de 2007 et ne semblant pas avoir été renouvelée) et Neuves-Maisons (les données fournies étant plutôt incomplètes). Les villes de Châteauroux et Dunkerque montrent la présence d'un report modal, la ville d'Aubagne montre un report modal potentiel et la ville de Neuves-Maisons ne montre aucun report

modal. En particulier, la ville de Dunkerque relève un report modal assez important, 48% des nouveaux usagers ayant abandonné leur voiture suite à l'instauration de la GTC totale. Ce chiffre est à mettre en parallèle avec les parts modales pré-gratuité : 66% des déplacements étaient réalisés en voiture, moins de 5% en TC et 1% à vélo. En ce qui concerne Châteauroux, la ville met en évidence un report modal avec des parts modales évoluant de -1,1% pour la voiture et +1,8% pour les TC entre 2001 et 2006. Cependant, ces données ne sont pas récentes, on ne peut donc rien conclure sur la situation actuelle. La ville d'Aubagne suggère un report modal potentiel, mais les données n'étant pas représentatives d'un report modal, nous ne pouvons pas tirer de conclusion. Nous pouvons seulement observer une augmentation de la part des usagers non-captifs ; les données sont basées sur la proportion d'usagers ayant d'autres modes de transport et non sur un changement de mode de transport. Une limite à mettre en évidence en ce qui concerne la mesure du report modal par questionnement des nouveaux usagers des TC sur leur provenance (voiture, vélo ou marche à pied) est que ceci ne permet pas de relever les éventuelles personnes passées des TC à la voiture après mise en place de la GTC totale. On pourrait imaginer que ces personnes auraient abandonné les TC pour reprendre leur voiture pour cause de saturation des TC (si l'offre de service des n'a pas été adaptée à la hausse de fréquentation) ou de fluidification du trafic. Dans ce cas, le taux de remplissage des parkings pourrait représenter un meilleur indicateur.

Quant à la qualité de l'air, les villes de Castres-Mazamet et Châteauroux montrent une amélioration, mais ceci ne permet pas d'isoler l'effet de la GTC totale dans cette diminution, celle-ci pouvant être due à d'autres mesures mises en place au même moment ou aux nouveaux modèles de véhicules moins polluants, ce qui rend l'utilisation de cet indicateur limitée. Pour le trafic routier, aucune information n'a pu être trouvée.

Il est donc difficile de tirer une conclusion sur les effets de la mise en place de la GTC totale sur les paramètres environnementaux, on ne peut dire avec certitude qu'une telle mesure amène à un bénéfice environnemental.

D'un point de vue social, les variables suivantes ont été relevées : la fréquentation, l'accessibilité, les incivilités et l'attractivité. L'introduction de la GTC totale montre, de façon plus ou moins importante en fonction des collectivités, une hausse de la fréquentation des TC. L'objectif de rendre les TC accessibles à tous est rempli et surtout, comme le montre l'étude réalisée sur Dunkerque, les personnes défavorisées voyagent plus souvent. Bien qu'aucune preuve sur l'effet de la GTC totale sur la cohésion/mixité sociale ne puisse être apportée, la mesure donne du pouvoir d'achat aux personnes à faible revenu et rend l'accès à la mobilité plus facile.

Cependant, la GTC totale ne permet pas un accès universel à la mobilité car les TC ne peuvent desservir équitablement tous les territoires. D'autre part, les résultats de Châteauroux suggèrent que la GTC totale n'est pas la première motivation à l'utilisation des TC pour les ménages à faibles revenus. Concernant les incivilités, l'étude montre que certaines idées préconçues selon lesquelles la GTC totale favoriserait

les actes de vandalisme ne sont pas fondées. En effet, aucune des collectivités ayant fourni une réponse ne témoigne d'une dégradation de matériels due à l'instauration de la mesure, excepté la ville de Châteauroux qui a relevé quelques cas supplémentaires au tout début de la mise en place de la mesure. En ce qui concerne l'impact sur l'attractivité, Châteauroux et Dunkerque ont noté une plus grande attractivité de la ville.

En somme, nous pouvons conclure à un effet bénéfique de la GTC totale sur le pilier social du développement durable.

D'un point de vue économique, les variables qui nous intéressent sont : le report modal, le trafic routier, les incivilités, le budget et l'attractivité. Comme dit précédemment, les données récupérées pour le report modal et le trafic routier ne permettent pas d'identifier un effet de la GTC totale. Par rapport aux incivilités, les cas rapportées n'ayant globalement pas augmenté après mise en place de la GTC totale, on ne peut rapporter un impact négatif sur l'économie à ce niveau. L'attractivité a quant à elle un potentiel effet bénéfique pour l'économie de la ville, même s'il est difficile voire impossible de déterminer la part de gain due à la GTC totale, c'est-à-dire d'isoler l'effet de la GTC totale sur l'activité commerçante. Finalement, concernant l'impact sur le budget, de nombreuses villes (Aubagne, Bernay, Châteauroux, Dunkerque, Libourne, Neuves-Maisons et Niort) avaient en commun une faible contribution des recettes « usagers » (recettes provenant de l'achat de titres de transport). Par conséquent, la mise en place de la GTC totale n'a pas eu d'impact économique significativement négatif. Pour Dunkerque, même si la ville a dû faire des concessions (annulation de projets de construction de salle de concert et de salle de sport), la perte de recettes reste proportionnellement faible par rapport au budget de renouvellement du réseau.

Ainsi, aucune des collectivités interrogées ne semble être impactée économiquement par la mise en place de la GTC totale. On peut cependant s'interroger sur la durabilité d'un point de vue économique de la GTC totale sur les réseaux de grande taille ou pour lesquelles les recettes « usagers » représentent une part plus important du budget transport.

Plusieurs limites à cette étude peuvent être relevées. D'une part, en ce qui concerne la liste des collectivités sélectionnées pour l'analyse, les critères permettant de classer une ville comme appliquant la GTC totale ou partielle peuvent varier en fonction des auteurs. Par exemple, la ville de Joigny est classée comme appliquant une GTC partielle (spatialement limitée) par Keblowski (2019), alors qu'elle est classée comme appliquant une GTC totale par l'Observatoire des villes du transport gratuit. D'autre part, il est difficile de dissocier la part réelle de la GTC totale lorsque d'autres mesures ont été mises en place au même moment. Par exemple, la ville de Dunkerque a mis en place de nouvelles infrastructures en même temps que la mise en place de la GTC totale, dans le cadre d'un projet de renouvellement du réseau, entraînant alors une plus grande efficacité. Ainsi, les données pouvant être obtenues suite à la mise en place de la GTC totale ne dépendent pas seulement de la gratuité mais aussi des adaptations qui

ont été faites sur le réseau (évolution de l'offre, restructuration du réseau, élargissement de la flotte), contribuant à une meilleure qualité de service. Pour finir, les données récoltées auprès des collectivités dépendent de leur coopération et peuvent donc être incomplètes par rapport aux données réellement disponibles. Une enquête qualitative à Dunkerque auprès des usagers aurait pu être faite s'il n'y avait pas eu la crise sanitaire de Covid-19.

Pour conclure, les résultats obtenus montrent un manque d'évaluations des impacts de la GTC totale (notamment sur l'environnement) en France ; la seule étude réalisée de façon approfondie à ce jour est celle évaluant la situation à Dunkerque (par VIGS, 2019). Nous ne pouvons dire avec certitude dans quelle mesure la GTC totale a un impact positif sur l'environnement ; l'éventuel report modal de la voiture vers les TC entraîné par la GTC totale est difficile à objectiver, car peu de mesures ont été faites, que ces mesures ne témoignent pas toujours d'un report modal réel et que certaines villes (comme Dunkerque) ont restructuré leur réseau en même temps que la mise en place de la GTC totale, rendant l'impact de la GTC seule difficile à déterminer. La mesure a toutefois un impact positif au niveau social, avec notamment une hausse de la fréquentation et une accessibilité améliorée, comme cela a été prouvé à Dunkerque. Finalement, pour les collectivités où les recettes « usagers » constituaient une faible part des revenus, la GTC totale ne semble pas fortement impacter l'économie. Des études plus complètes et approfondies nécessitent d'être faites, qui plus est, sur le long terme. Les collectivités ayant mis en place la GTC totale en 2019, et même en 2018 comme Dunkerque, même si elles peuvent en fournir un premier bilan, manquent de recul pour apprécier les effets de la mesure sur la durée et il serait plus intéressant de voir les effets après une période de cinq ans par exemple, avec des outils d'évaluation et de suivi adaptés permettant une comparaison dans le temps et une bonne fiabilité.

Par ailleurs, comme expliqué dans le rapport de Dunkerque, il est important de souligner à nouveau que la GTC n'est pas une mesure à prendre seule, mais devrait s'accompagner d'autres mesures limitant le trafic routier (gestion de l'espace public, limitation de la place de la voiture) pour atteindre l'objectif de mobilité durable, même si ceci rend alors plus difficile l'évaluation de la GTC totale seule. De plus, la GTC totale devrait s'accompagner d'une qualité de service (performance) suffisante, qui est un critère de choix pour les usagers, comme exprimé à la 1^{ère} table ronde organisées par Châteauroux Métropole pour les deuxièmes rencontres internationales des transports publics gratuits (10-11 septembre 2019) et dont la vidéo a été diffusée sur YouTube (Châteauroux Métropole, 2019a). Un autre point à garder en tête est qu'une approche intermodale (combinaison marche à pied puis bus par exemple) et multimodale (utilisation d'un mode de déplacement en fonction des besoins et usages) semble incontournable pour la mobilité de demain, d'après « le grand débat » des deuxièmes rencontres internationales des transports publics gratuits (Châteauroux Métropole, 2019b). En particulier, il ne faut pas délaissier les modes actifs de déplacement (vélo, marche à pied) dans les politiques de mobilité axées vers une transition écologique, qui demeurent des modes plus vertueux que les TC et comportent des externalités positives (santé). Mettre en avant ces modes de déplacements est tout aussi important. Par exemple, pourquoi ne

pas rendre les vélos en libre-service gratuits si les TC le sont, alors que ces derniers sont moins vertueux ?

Même si les preuves de l'efficacité de la GTC totale au niveau environnemental sont rares, nous pouvons encourager l'adoption d'une telle mesure dans les collectivités pour ce qu'elle peut apporter d'un point de vue social ; en effet, la GTC totale permet le libre accès et représente une réelle solution pour les déplacements des personnes les plus défavorisées, pour qui un abonnement de transport constitue une part non négligeable du budget. Pour les personnes non captives, la GTC totale peut également supprimer des barrières psychologiques et physiques, même si l'étude montre un manque de preuves en ce qui concerne le report modal.

On pourrait se poser la question de l'influence du Covid-19 sur les décisions en matière de GTC, ce qui a été brièvement discuté lors de l'entretien téléphonique avec Benjamin Delplanque, directeur des mobilités de la Communauté d'agglomération du Grand Cahors. La crise sanitaire a provoqué une baisse de la fréquentation des TC depuis mars 2020, à cause des mesures de confinement mais également car les voyageurs sont moins enclin à prendre les TC une fois le confinement levé. La marche, le vélo et la voiture individuelle ont plus de succès. Il sera alors d'autant plus compliqué d'évaluer les effets de la GTC totale hors effet covid. Le Covid-19 peut cependant constituer un argument à l'implémentation de la GTC totale, car la mesure contribue à limiter les contacts. C'est d'ailleurs ce qui a été le cas durant la période de confinement, où plusieurs villes en France ont rendu momentanément leur réseau de TC gratuit.

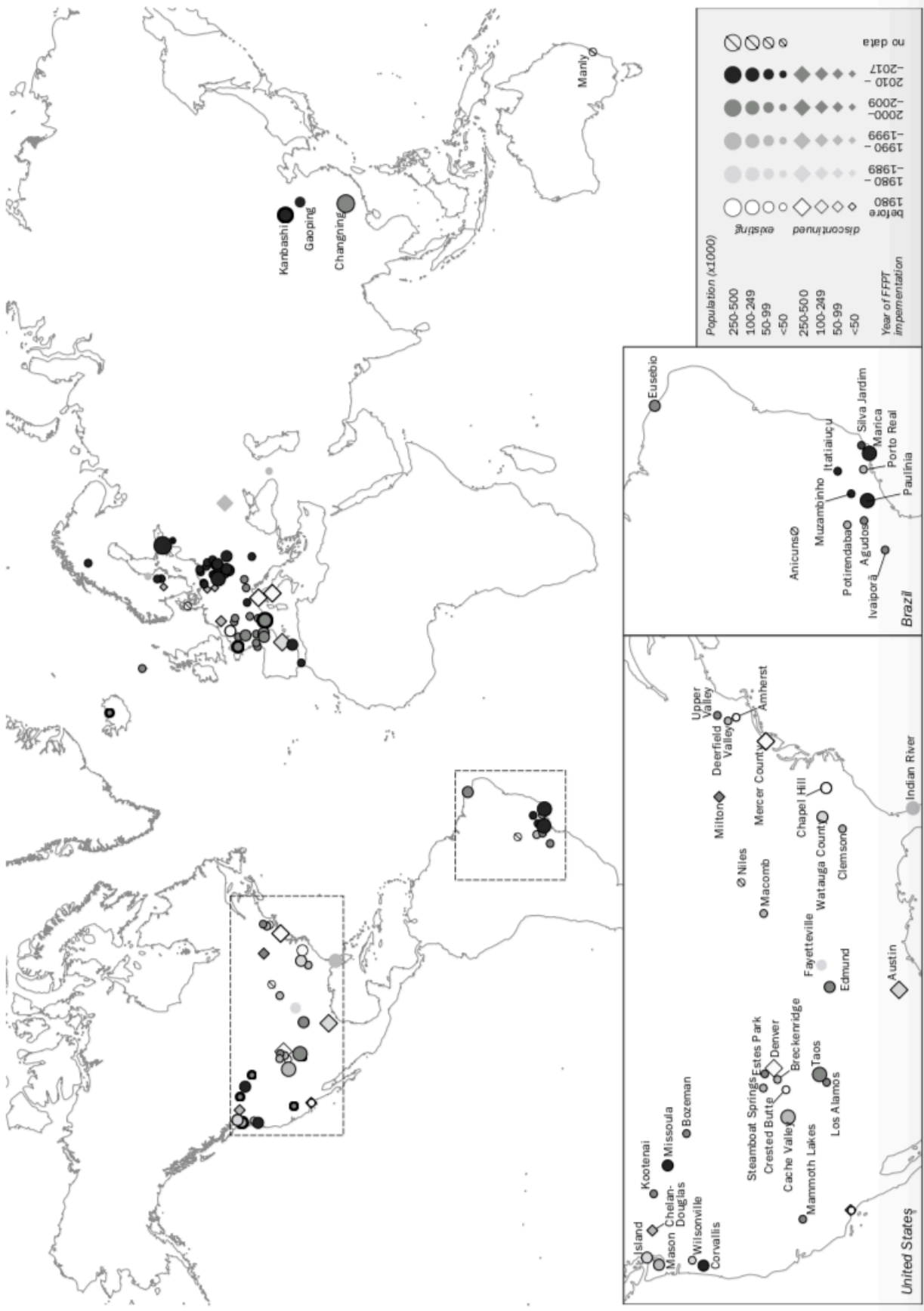
Bibliographie

- Aas, T. (2013). Free Public Transport in Tallinn - financial, environmental and social aspects.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Borck, R. (2019). Public transport and urban pollution. *Regional Science and Urban Economics*, 77(November 2018), 356–366. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2019.06.005>
- Börjesson, M., Hamilton, C. J., Näsman, P., & Papaix, C. (2015). Factors driving public support for road congestion reduction policies: Congestion charging, free public transport and more roads in Stockholm, Helsinki and Lyon. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 78, 452–462. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.06.008>
- Boussauw, K., & Vanoutrive, T. (2017). Transport policy in Belgium: Translating sustainability discourses into unsustainable outcomes. *Transport Policy*, 53, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.08.009>
- Carr, C., & Hesse, M. (2020). Mobility policy through the lens of policy mobility: The post-political case of introducing free transit in Luxembourg. *Journal of Transport Geography*, 83(November 2019), 102634. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102634>
- Cats, O., Reimal, T., & Susilo, Y. (2014). Public Transport Pricing Policy - Empirical Evidence from a Fare-Free Scheme in Tallinn, Estonia. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2415, 89–96. <https://doi.org/10.3141/2415-10>
- Cats, O., Susilo, Y., & Eliasson, J. (2012). Impacts of Free PT , Tallinn - Evaluation Framework, (October).
- Cats, O., Susilo, Y. O., & Reimal, T. (2017). The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn. *Transportation*, 44(5), 1083–1104. <https://doi.org/10.1007/s11116-016-9695-5>
- Châteauroux Métropole. (2019a, septembre 18). *2e Rencontres internationales du transport gratuit – 1^e table ronde*. [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xsekICCqv2E>. Consulté le 10 août 2020
- Châteauroux Métropole. (2019b, septembre 18). *2e Rencontres internationales du transport gratuit – Le grand débat*. [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=BgmsQCTAS-k>. Consulté le 10 août 2020
- Code des transports. (n.d.). Retrieved from https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=1A6F9B20C90EDA9636F7E1BAB64A9635.tplgfr31s_1?idSectionTA=LEGISCTA000023086517&cidTexte=LEGITEXT000023086525&dateTexte=20200213. Consulté le 10 août 2020
- Cools, M., Fabbro, Y., & Bellemans, T. (2016). Free public transport: A socio-cognitive analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 86, 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.02.010>
- Cordier, B. (2007). La gratuité totale des transports collectifs urbains : effets sur la fréquentation et intérêts.
- David, Q., Del Fabbro, M., & Vertier, P. (2018). Etude sur la “gratuité” des transports en commun à Paris. *Laboratoire Interdisciplinaire d’Évaluation Des Politiques Publiques (LIEPP) de Sciences Po En Réponse à l’appel à Évaluation de La Mairie de Paris*, 17.
- De Grange, L., Troncoso, R., & González, F. (2012). An empirical evaluation of the impact of three urban transportation policies on transit use. *Transport Policy*, 22, 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.04.003>
- De Witte, A., Macharis, C., Lannoy, P., Polain, C., Steenberghen, T., & Van de Walle, S. (2006). The impact of “free” public transport: The case of Brussels. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40(8), 671–689. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2005.12.008>
- De Witte, A., Macharis, C., & Mairesse, O. (2008). How persuasive is “free” public transport?. A survey among

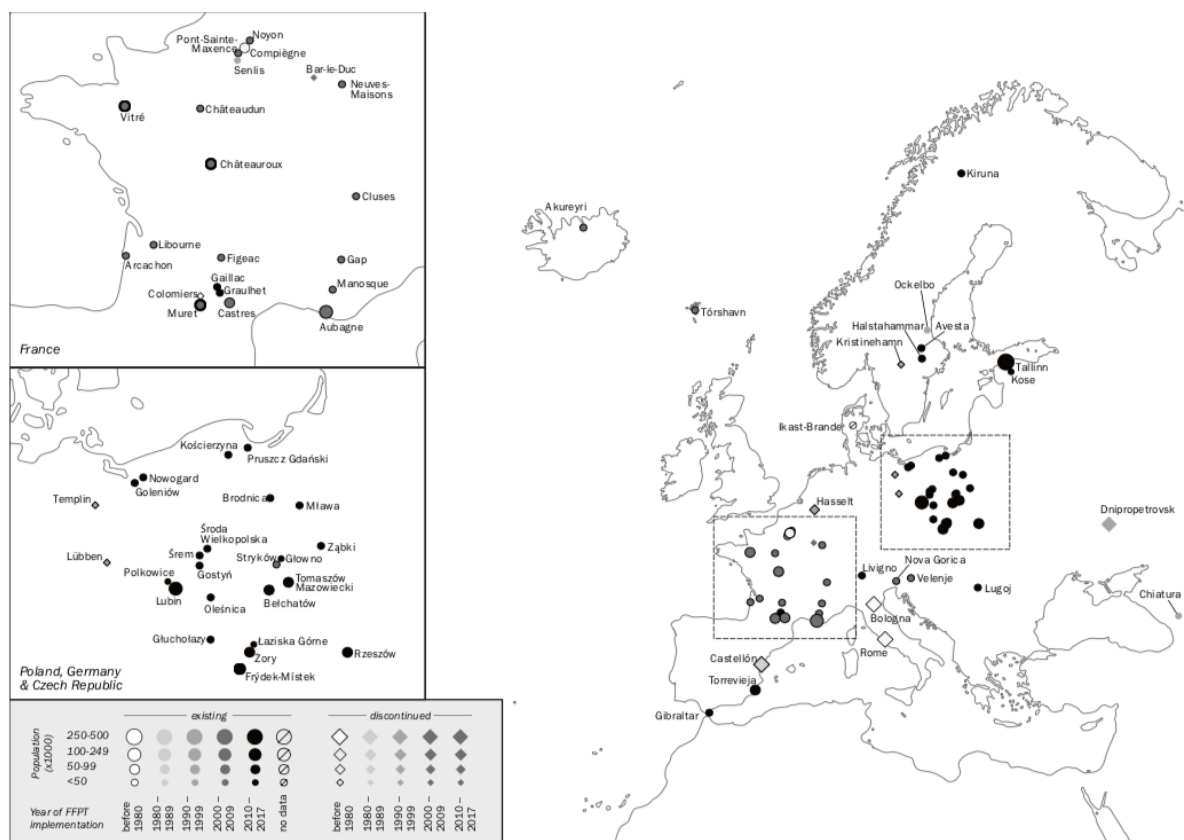
- commuters in the Brussels Capital Region. *Transport Policy*, 15(4), 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2008.05.004>
- Dunkerque Grand Littoral Communauté Urbaine. (2018). *COMPTE ADMINISTRATIF*. https://www.communaute-urbaine-dunkerque.fr/fileadmin/documents/budget/documents/2018/2018_CA_RAPPORT.pdf. Consulté le 10 août 2020
- European Environment Agency. (2018). Emissions of air pollutants from transport. *Indicator Assessment*, 12. <https://doi.org/10.1088/0004-637X/705/2/L195>
- European Environment Agency. (2019). Greenhouse gas emissions from transport in Europe. *European Environmental Agency (EEA)*, 1. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-12>. Consulté le 10 août 2020
- Fearnley, N. (2013). Free Fares Policies: Impact on Public Transport Mode Share and Other Transport Policy Goals. *International Journal of Transportation*, 1(1), 75–90. <https://doi.org/10.14257/ijt.2013.1.1.05>
- Gabaldón-Estevan, D. (2016). Environmental innovation through transport policy. The implementation of the free fare policy on public transport in Tallinn, Estonia, (January 2013). <https://doi.org/10.4995/cit2016.2016.3532>
- Gabaldón-Estevan, D., Orru, K., Kaufmann, C., & Orru, H. (2019). Broader impacts of fare-free public transportation system in Tallinn. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11, 332–345.
- Gontard, G., & Vullien, M. (2019). *Gratuité des transport collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ?* Rapport d'information n°744 du Sénat.
- Greene, D. L., & Wegener, M. (1997). Sustainable Transport. *Journal of Transport Geography*, 5, 177–190. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-17820-8>
- Groupement des autorités responsables de transport. (2019). *Gratuité(s) des transport publics pour les usager : une étude du GART pour objectiver le débat*. Iter.
- Gwilliam, K., Kojima, M., & Johnson, T. (2004). *Reducing Air Pollution from Urban Transport*. The World Bank. Retrieved from <http://www.gtgp.com/themepage.php&themepgid=2>. Consulté le 10 août 2020
- Hamilton, C. J. (2012). Decisive factors for the acceptability of congestion pricing. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:557543/FULLTEXT01.pdf>. Consulté le 10 août 2020
- Hess, D. B. (2017). Decrypting fare-free public transport in Tallinn, Estonia. *Case Studies on Transport Policy*, 5(4), 690–698. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.10.002>
- Hess, D., Yoh, A., Iseki, H., & Taylor, B. (2002). Increasing Transit Ridership: A Survey of Successful Transit Systems in the 1990s. *Journal of Public Transportation*, 5(3), 33–66. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.5.3.3>
- Hodge, D. C. (1994). Fare free policy: costs, impacts on transit service and its attainment of transit system goals. Retrieved from <https://www.wsdot.wa.gov/research/reports/fullreports/277.1.pdf>. Consulté le 10 août 2020
- Kębłowski, W. (2018a). France: A “New May 1968” in Aubagne? *Ree Public Transport And Why We Don't Pay To Ride Elevators*, 103–110.
- Kębłowski, W. (2018b). Free Public Transit: Scope and Definitions. *Free Public Transit: And Why We Don't Pay to Ride Elevators*, 1–6.
- Kębłowski, W. (2019). Why (not) abolish fares? Exploring the global geography of fare-free public transport. *Transportation*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s11116-019-09986-6>

- Kębłowski, W., Van Criekingen, M., & Bassens, D. (2019). Moving past the sustainable perspectives on transport: An attempt to mobilise critical urban transport studies with the right to the city. *Transport Policy*, 81, 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.05.012>
- Les élasticités de la demande. (n.d.). Retrieved from http://ressources.aunege.fr/nuxeo/site/esupversions/a37be568-7a27-4736-b248-2fafd9ad77a0/co/1Definition_2.html. Consulté le 10 août 2020
- Macharis, C., De Witte, A., Steenberghen, T., Van de Walle, S., Lannoy, P., & Polain, C. (2006). Impact and effectivity of “Free” Public Transport measures: lessons from the case study of Brussels, 32, 26–48.
- Mataf. (n.d.). Retrieved from <https://www.mataf.net/fr/edu/glossaire/cout-marginal>. Consulté le 10 août 2020
- Mateescu, C., & Popa, I. (2017). European best practices and policies in promoting green mobility. *EEA - Electrotehnica, Electronica, Automatica*, 65(4), 12–16.
- Perone, J. S. (2002). Advantages and Disadvantages of Fare-Free Transit Policy, 5–24. <https://doi.org/10.1002/9780470752999.ch2>
- Pojani, D., & Stead, D. (2015). Sustainable urban transport in the developing world: Beyond megacities. *Sustainability (Switzerland)*, 7(6), 7784–7805. <https://doi.org/10.3390/su7067784>
- Redman, L., Friman, M., Gärling, T., & Hartig, T. (2013). Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. *Transport Policy*, 25, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.11.005>
- Service public fédéral Mobilité et Transports. (2019a). *Diagnostic fédéral sur les déplacements domicile-travail 2017*.
- Service public fédéral Mobilité et Transports. (2019b). *Enquête monitor sur la mobilité des belges*.
- Steg, L. (2003). Can Public Transport Compete With the Private Car? *IATSS Research*, 27(2), 27–35. [https://doi.org/10.1016/s0386-1112\(14\)60141-2](https://doi.org/10.1016/s0386-1112(14)60141-2)
- Steg, L. (2005). Car use: Lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3 SPEC. ISS.), 147–162. <https://doi.org/10.1016/j.tr.2004.07.001>
- Steg, L., & Gifford, R. (2005). Sustainable transportation and quality of life. *Journal of Transport Geography*, 13(1 SPEC. ISS.), 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.11.003>
- Storchmann, K. (2003). Externalities by Automobiles and Fare-Free Transit in Germany — A Paradigm Shift? *Journal of Public Transportation*, 6(4), 89–105. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.6.4.5>
- Štraub, D., & Jaroš, V. (2019). Free fare policy as a tool for sustainable development of public transport services. *Human Geographies*, 13(1), 45–59. <https://doi.org/10.5719/hgeo.2019.131.3>
- Tomanek, R. (2017). Free-fare public transport in the concept of sustainable urban mobility. *Transport Problems*, 12(SpecialEdition), 95–105. <https://doi.org/10.20858/tp.2017.12.se.8>
- van Goeverden, C., Rietveld, P., Koelemeijer, J., & Peeters, P. (2006). Subsidies in public transport, 32, 5–25.
- Volinski, J. (2012). *Implementation and Outcomes of Fare-Free Transit Systems. Implementation and Outcomes of Fare-Free Transit Systems*. Transportation Research Board. <https://doi.org/10.17226/22753>
- What Really Happens When a City makes Its Transit System Free? (n.d.). Retrieved from <https://www.citylab.com/life/2012/10/what-really-happens-when-city-makes-its-transit-system-free/3708/>. Consulté le 10 août 2020

Annexes



Annexe 1. Distribution des cas de GTC totale dans le monde (Kębłowski, 2019).



Annexe 2. Distribution des cas de GTC totale en Europe (Kęłowski, 2019).

City	Country	Year of FFPT implementation	Population ^a	Status	Level of administrative division
<i>Europe</i>					
Akureyri	Iceland	2007	18,294	Regional capital	First-level
Arcachon	France	2005	10,831	<i>Arrondissement</i> seat, suburban municipality	Third-level
Aubagne	France	2009	104,788	Agglomeration of suburban municipalities	Fourth-level
Avesta	Sweden	2012	22,781	Municipality	Second-level
Bełchatów	Poland	2014	58,667	County seat	Second-level
Brodnica	Poland	2016	28,471	County seat	Second-level
Castres-Mazamet	France	2008	81,564	<i>Arrondissement</i> seat (Castres); agglomeration of municipalities (Castres-Mazamet)	Third-level
Châteaudun	France	2009	13,567	<i>Arrondissement</i> seat	Third-level
Châteauroux	France	2001	77,318	<i>Arrondissement</i> seat	Third-level
Chiatura	Georgia	Ca. 1990	14,300	Municipality	Third-level
Cluses	France	2008	18,044	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Compiègne	France	1975	74,075	<i>Arrondissement</i> seat	Third-level
Figeac	France	2003	10,580	<i>Arrondissement</i> seat	Third-level
Frydek-Místek	Czech Republic	2011	56,879	County seat	Second-level
Gaillac	France	2014	14,626	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Gap	France	2005	42,156	Department capital	Second-level
Gibraltar	Gibraltar	2011	33,140	British Overseas Territory	First-level
Głowno	Poland	2015	14,590	<i>Gmina</i>	Third-level
Glucholazy	Poland	2016	13,925	<i>Gmina</i>	Third-level
Goleniów	Poland	2014	35,716	County seat	second-level
Gostyń	Poland	2014	20,168	County seat	second-level
Graulhet	France	2013	12,072	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Hallstahammar	Sweden	2006	15,645	Municipality	Second-level

City	Country	Year of FFPT implementation	Population ^a	Status	Level of administrative division
Ikast-Brande	Denmark	No data	40,798	Municipality	Second-level
Kiruna	Sweden	2011	23,178	Municipality	Second-level
Kose	Estonia	2017	7183	Rural municipality	Second-level
Kościerzyna	Poland	2015	23,744	County seat	Second-level
Libourne	France	2009	24,567	Suburban <i>arrondissement</i> seat	Third-level
Livigno	Italy	No data	6389	<i>Comune</i>	Third-level
Lubin county	Poland	2014	106,319	County	Second-level
Lugoj	Romania	2013	37,700	Municipality	Second-level
Łaziska Górne	Poland	2016	37,700	<i>Gmina</i>	Third-level
Manosque	France	2010	23,123	A <i>commune</i>	Sixth-level
Mława	Poland	2014	31,030	County seat	Second-level
Muret	France	2009	91,632	Suburban <i>arrondissement</i> seat	Third-level
Neuves-Maisons	France	2007	29,121	Suburban <i>arrondissement</i> seat	Third-level
Nowogard	Poland	2014	16,770	<i>Gmina</i>	Third-level
Nova Gorica	Slovenia	2006	13,290	Municipality	Second-level
Noyon	France	2008	14,303	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Ockelbo	Sweden	1995	5856	Municipality	Second-level
Oleśnica	Poland	2017	37,450	County seat	Second-level
Podkarpackie ^b	Poland	2014	78,816	A group of <i>gminas</i> ^b	Third-level
Polkowice	Poland	2014	22,535	County seat	Second-level
Pont-Sainte-Maxence	France	2006	12,827	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Pruszcz Gdański	Poland	2015	29,589	<i>Gmina</i>	Third-level
Senlis	France	2000	16,264	Suburban <i>arrondissement</i> seat	Third-level
Stryków	Poland	2007	3492	<i>Gmina</i>	Third-level

City	Country	Year of FFPT implementation	Population ^a	Status	Level of administrative division
Śrem	Poland	2016	29,983	County seat	Second-level
Środa Wielkopolska	Poland	2015	22,740	City-county	Second-level
Tallinn	Estonia	2013	423,420	National capital	First-level
Tomaszów Mazowiecki	Poland	2016	63,960	County seat	Second-level
Torrevieja	Spain	2011	88,447	Municipality	Fourth-level
Tórshavn	Faroe Islands	2007	20,521	Regional capital	First-level
Velenje	Slovenia	2011	25,935	Municipality	Second-level
Vitré	France	2001	77,581	<i>Canton</i> seat	Fourth-level
Ząbki	Poland	2011	33,818	Suburban <i>gmina</i>	Third-level
Żory	Poland	2014	61,945	City-county	Second-level
<i>North America</i>					
Amherst, MA	United States	1976	37,819	Municipality	Third-level
Bozeman, MT	United States	2001	43,405	County seat	Second-level
Breckenridge, CO	United States	1997	4540	County seat	Second-level
Cache Valley, UT	United States	1992	112,656	County	Second-level
Chapel Hill, NC	United States	1974	57,233	Municipality	Third-level
Clemson, SC	United States	1996	13,905	Municipality	Third-level
Commerce, CA	United States	1962	12,823	Suburban municipality	Third-level
Corvallis, OR	United States	2011	54,462	Municipality	Third-level
Crested Butte, CO	United States	1979	1487	Municipality	Third-level
Deerfield Valley, VT	United States	1996	5911	A group of municipalities	Third-level
Edmund, OK	United States	2009	81,405	Suburban municipality	Third-level
Estes Park, CO	United States	2006	5858	Municipality	Third-level
Fayetteville, AR	United States	1989	85,257	County seat	Second-level

City	Country	Year of FFPT implementation	Population ^a	Status	Level of administrative division
Indian River County, FL	United States	1994	138,028	County	Second-level
Island County, WA	United States	1987	78,506	County	Second-level
Kootenai County, ID	United States	2005	144,000	County	Second-level
Los Alamos, NM	United States	2007	12,019	County seat	Second-level
Macomb, IL	United States	1999	21,516	County seat	Second-level
Mammoth Lakes, CA	United States	2006	8,234	Municipality	Third-level
Mason County, WA	United States	1992	60,699	County	Second-level
Missoula, MT	United States	2015	66,788	County seat	Second-level
Niles, IL	United States	No data	29,803	Municipality	Third-level
Steamboat Springs, CO	United States	1991	12,088	County seat	Second-level
Taos, NM	United States	2007	178,902	County seat	Second-level
Upper Valley, NH/VT	United States	2002	38,000	A group of municipalities	Third-level
Watauga County, NC	United States	1981	51,079	County	Second-level
Wilsonville, OR	United States	1989	19,509	Municipality	Third-level
<i>South America</i>					
Agudos, SP	Brazil	2002	36,704	Municipality	Second-level
Anicuns, GO	Brazil	No data	21,614	Municipality	Second-level
Eusebio, CE	Brazil	2010	51,913	A suburban municipality	Second-level
Itatiaiuçu, MG	Brazil	2015	10,882	Municipality	Second-level
Ivaiporã, PR	Brazil	2001	32,715	Municipality	Second-level
Maricá, RJ	Brazil	2013	149,876	Municipality	Second-level
Monte Carmelo, MG	Brazil	1994	44,367	Municipality	Second-level
Paulínia, SP	Brazil	2013	100,128	A suburban municipality	Second-level
Porto Real, RJ	Brazil	1994	18,552	Municipality	Second-level

Table 3 (continued)

City	Country	Year of FFPT implementation	Population ^a	Status	Level of administrative division
Potirendaba, SP	Brazil	1998	16,857	Municipality	Second-level
Silva Jardim, RJ	Brazil	2014	21,279	Municipality	Second-level
<i>Australia and Oceania</i>					
Manly	Australia	No data	15,072	Suburban <i>local government area</i>	Second-level
<i>Asia</i>					
Changning, Hunan	China	2008	332,927	County-level city	Third-level
Gaoping, Shanxi	China	2013	72,100	County-level city	Third-level
Kangbashi, Inner Mongolia	China	2015	100,000	Urban district	Fourth-level

^aPopulation figures refer to the administrative boundaries of the localities listed, and the year of FFPT implementation, or the closest available data after FFPT implementation. Data sources: AD Statistiek, Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Brazilian Institute of Geography and Statistics, Central Statistical Office of Poland, Czech Statistical Office, Government of Gibraltar, Hagstova Føroya, Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), Institutul National de Statistica, National Statistics Institute of Spain, Statistical Office of Slovenia, Statistics Canada, Statistics Estonia, Statistics Sweden, US Census Bureau, citypopulation.de (Changning), and forbes.com (Kangbashi)

^bPodkarpackie: Podkarpacka Komunikacja Samochodowa (Boguchwała, Głogów Małopolski, Chmielnik, Trzebownik, Czarna)

Annexe 3. Liste des cas existants de GTC totale dans le monde (Kębłowski, 2019).

FFPT form	Key features	Selected examples of FFPT programmes
1. Full FFPT	A ticket-free system implemented on the vast majority of routes and services provided within a given urban PT network, available to the vast majority of its users, most of the time, and for a period of at least 12 months.	<ul style="list-style-type: none"> - Aubagne (France). The access to the entire local bus and tram network is unconditionally free of charge to all users, at all times. - Tallinn (Estonia). Free rides are available on all services (buses, trams and trolleybuses), at all times, but only to official city residents. Visitors and commuters to the city continue to pay fares. As many as 95% of all trips are made free of charge. <p>See Tables 3 and 4 in "Appendix" for a complete list of existing and discontinued full FFPT cases</p>
2. Partial FFPT	A ticket-free system that is limited in one or more of the ways described below:	
(a) Temporary	Fares are abolished for a short period of time, defined here as less than 12 months.	<ul style="list-style-type: none"> - Asheville (North Carolina, United States) in August-November 2006; - Cape Breton (Nova Scotia, Canada) in July-August 2016; - Salt Lake City (Utah, United States) in October 1979; - Stavanger (Norway) in August-December 2011; - Topeka (Kansas, United States) in May 1988.
(b) Temporally-limited	Fares are suspended in specific yet regularly occurring periods of time.	<ul style="list-style-type: none"> - Before the morning peak (before 7 a.m. in Chengdu, Sichuan, China; before 7.45 a.m. in Singapore); - On every first day of the month (Jelenia Góra, Poland); - On weekends (Gorlice, Poland).
(c) Spatially-limited	Fares do not apply to a specific area or mode of transport, or the FFPT service is limited to 1 or 2 routes.	<ul style="list-style-type: none"> - Specific zone: Melbourne (Australia); - Specific service within a larger "paid" public transport network: Boston (MA, United States), Columbus (OH, United States) and Kuala Lumpur (Malaysia); - Specific mode: urban ferries in Amsterdam (The Netherlands) and short-distance "neighbourhood" buses in Chengdu (China, Sichuan); - A small-scale service (1 or 2 routes), e.g. in Læsø (Denmark), Treasure Valley (ID, United States), Stanford (CA, United States), Zielonka (Poland).
FFPT form	Key features	Selected examples of FFPT programmes
(d) Socially-limited	Fares do not apply to a specific group of users.	<ul style="list-style-type: none"> - Children (Kingston, ON, Canada); - Youth (Kluczbork county, Kolobrzeg, Lublin; all Poland); - Students (Zagreb, Croatia); - the disabled (Lublin, Poland; Xiamen, China, Fujian) and their guardians and caretakers (Tarnów, Poland); - The elderly (Canberra, Australia) and pensioners (Shanghai, China); - Low-income groups (Timișoara, Romania), the unemployed (Gdańsk, Kraśnik, Radom, Rzeszów, and Tarnów; all Poland); - Visitors and tourists (Geneva canton, Switzerland); - Car owners (occasionally in Kraków, Warsaw; both Poland).

Annexe 4. Exemples des cas existants de différentes formes de GTC dans le monde (Kęblowski, 2019).

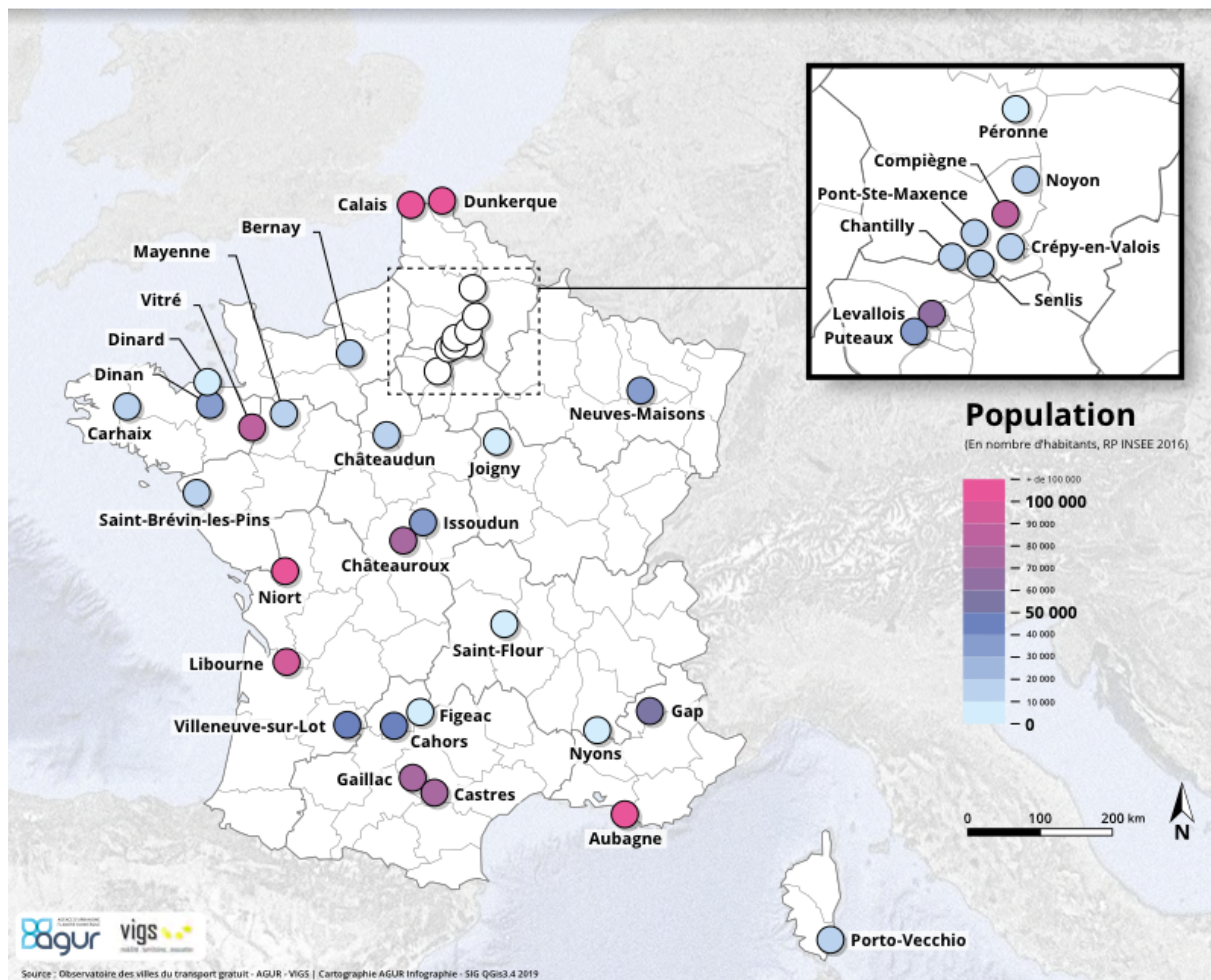
Table 1. Forms of FFPT

FFPT type	Exemplar location	Main features
Unlimited	Tallinn (Estonia), Austin (Texas, USA), Aubagne (France), Frýdek-Místek (Czechia)	Public transport is free for everyone on all transportation routes
Specific groups limited	Corvallis, Oregon (Oregon State University, USA); Logan, Utah (Utah State University, USA) Scotland (United Kingdom)	Abolished fares for students, employees and visitors Abolished fares for people over 60 or those with physical disabilities
Time limited	Milton (Canada) Haag-Leiden (Netherlands)	Free public transport during off-peak hours (9-15h) Free public transport during weekdays (Mon-Fri)
Short-time promotion	Car free days, natural disasters, heavy smog periods, main touristic seasons (Szczyrk, Poland), weekends only (Gniezno, Poland)	Free public transport only during special events
Line limited	Haag-Leiden (Netherlands) Emeryville (USA)	Specific fare-free bus line 5 bus lines providing the connection with the regional transport system

Source: Author's compilation based on Fearnley (2013), Hess (2017), Kęblowski (2019)

Annexe 5. Compilation des principales formes de GTC basée sur les travaux de Fearnley, Hess et Kęblowski (Štraub & Jaroš, 2019).

Les 35 villes françaises du transport totalement gratuit



Annexe 6. Carte de l'Observatoire des villes du transport gratuit recensant les villes françaises appliquant la GTC totale.

Villes	AOM	Liens internet
Aubagne	Métropole Aix-Marseille-Provence	http://paysdaubagne.fr/
Bernay	Ville de Bernay	https://www.bernay27.fr/
Cahors	Communauté d'agglomération du Grand Cahors	https://cahorsagglo.fr/
Calais	Communauté d'agglomération Grand Calais Terres et Mers	https://www.grandcalais.fr/ http://www.sitac-calais-opale-bus.fr/
Castres-Mazamet	Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet	https://www.castres-mazamet.fr/
Châteaudun	Ville de Châteaudun	http://www.ville-chateaudun.fr/
Châteauroux	Châteauroux Métropole	https://www.chateauroux-metropole.fr/
Compiègne	Agglomération de la région de Compiègne	https://www.agglo-compiegne.fr/
Dinan	Dinan Agglomération	http://www.dinan-agglomeration.fr/
Dinard	Ville de Dinard	https://www.ville-dinard.fr/
Dunkerque	Communauté Urbaine de Dunkerque	https://www.communaute-urbaine-dunkerque.fr/
Gaillac-Graulhet	Communauté d'agglomération Gaillac-Graulhet	https://www.gaillac-graulhet.fr/
Gap-Tallard-Durance	Communauté d'agglomération Gap-Tallard-Durance	https://www.gap-tallard-durance.fr/
Joigny	Ville de Joigny	https://www.ville-joigny.fr/
Libourne	Communauté d'agglomération du Libournais (La Cali)	http://www.lacali.fr/
Muret	Communauté d'agglomération du Muretain	http://agglo-muretain.fr/
Neuves-Maisons	Communauté de communes Moselle-et-Madon	https://www.cc-mosellemadon.fr/
Niort	Communauté d'agglomération du Niortais	http://www.niortagglo.fr/
Péronne	Ville de Péronne	http://www.ville-peronne.fr/
Puteaux	Ville de Puteaux	https://www.puteaux.fr/
Villeneuve-sur-Lot	Communauté d'agglomération du Grand Villeneuvois	http://www.grand-villeneuvois.fr/
Vitré	Vitré Communauté	https://www.vitrecommunaute.org/

Annexe 7. Liste des sites internet des AOM utilisés pour l'analyse. Consultés le 10 août 2020.

Villes	Références des motivations
Aubagne	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)
Bernay	https://www.bernay27.fr/transport-urbain/
Cahors	http://www.obs-transport-gratuit.fr/travaux-164/etudes-de-l-observatoire-175/-cahors-la-gratuite-des-transports-une-evidence-billet-415.html
Calais	https://www.transbus.org/actualite/actu-2019-12-transports-publics-gratuits-calais-sitac.html http://www.sitac-calais-opale-bus.fr/
Castres-Mazamet	https://www.ladepeche.fr/article/2008/10/01/478731-castres-le-bus-est-gratuit-a-partir-d-aujourd-hui.html
Châteaudun	http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Bus_gratuits_de_Chateaudun_cle14691c.pdf
Châteauroux	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019) http://www.adetec-deplacements.com/diapredit.pdf https://www.chateauroux-metropole.fr/transports/les-bus-gratuits-305.html
Compiègne	https://www.agglo-compiegne.fr/sites/default/files/2019-07/cnv-sept-2015_cp.pdf
Dinan	Guide horaires – Dinamo 01.12.18 : http://www.dinan-agglomeration.fr/Actualites/DINAMO-generateur-de-mobilites-!
Dinard	https://www.ville-dinard.fr/le-transport-urbain/
Dunkerque	Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » - Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)
Gaillac-Graulhet	http://www.ville-gaillac.fr/images/M_fichiers/2016/GVN89Webok.pdf Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » - Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)
Gap-Tallard-Durance	Foire aux questions : Retour d'expérience sur la gratuité des transports Collectifs à Gap – Communauté d'Agglomération Gap-Tallard-Durance (en annexe 10) https://www.gap-tallard-durance.fr/fr/lagglo-au-quotidien/transports-lagglo-en-bus/objectifs-transport/
Joigny	NA
Libourne	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)
Muret	NA
Neuves-Maisons	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019) Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » - Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)
Niort	Gratuité(s) des transports publics pour les usagers : une étude du GART pour objectiver le débat, Rapport d'analyse - GART, Iter (Octobre 2019)

	Rapport d'information fait au nom de la mission d'information sur le thème : « Gratuité des transports collectifs : fausse bonne idée ou révolution écologique et sociale des mobilités ? » - Michèle Vullien et Guillaume Gontard, Sénat n°744 (Septembre 2019)
Péronne	https://www.francebleu.fr/infos/transports/les-bus-de-ville-bientot-gratuits-a-peronne-1526920009
Puteaux	NA
Villeneuve-sur-Lot	https://www.bus-elios.fr/notre-histoire.html http://www.ville-villeneuve-sur-lot.fr/gratuite-des-transports-683.html
Vitré	Annexe 11

Annexe 8. Liste des références des motivations pour chaque collectivité. Consultées le 10 août 2020.

Éléments d'informations – Gratuité des bus du réseau Libellus

Présentation :

La Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet est Autorité Organisatrice de Transports Urbains (AOTU) depuis sa création le 01/01/2000. Depuis 2008, la Communauté d'agglomération a instauré la gratuité des bus. A ce titre, via sa Régie, elle exploite sur son périmètre : le réseau urbain Libellus : 10 lignes de bus avec 9 lignes urbaines et 1 ligne interurbaine, la navette centre-ville Libellus Chrono, le transport à la demande Taxi-Libellus, le transport de PMR Mobi-Libellus, et depuis le 01/09/2012 les transports scolaires.

LIBELLUS, RÉSEAU DE TRANSPORT URBAIN INTERCOMMUNAL

La Communauté d'agglomération est Autorité Organisatrice de Transports Urbains depuis sa création le 1^{er} janvier 2000.

Via sa régie Libellus, elle exploite dans son périmètre le réseau urbain, le transport à la demande (TAD), le transport de personnes à mobilité réduite Mobi-Libellus, et depuis le 1^{er} septembre 2012

les transports scolaires.

Libellus est présent sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'agglomération au travers de ses différents services.

Après avoir instauré la gratuité des bus en 2008, la Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet a réaménagé, en 2013, l'ensemble du réseau afin de s'adapter à l'évolution des besoins, d'offrir un service performant au plus grand nombre d'habitants avec un service déployé plus largement, de mieux répondre aux besoins de déplacements domicile-travail et mieux desservir les établissements scolaires, universitaires, les services publics et administratifs, et de faciliter les correspondances entre les différents modes de transport.

Aujourd'hui, le réseau est composé de :

- 4 lignes urbaines principales, dont la ligne 10 inter-agglomération, reliant les zones d'habitat dense aux sites d'activité et d'enseignement avec un cadencement important ; une dépose à la demande est possible notamment sur le site du Causse,
- 6 lignes urbaines secondaires permettant une desserte fine des quartiers,

- 16 lignes de transport à la demande, en correspondance avec le réseau urbain, offrent aux habitants des zones peu denses, rurales ou excentrées, un moyen de se déplacer. Ce service fonctionne sur réservation téléphonique,

- 2 navettes permettent toutes les 15 minutes de desservir les principaux parkings et le centre-ville de Castres,

- 1 service de transport spécialisé, effectué par des agents spécialement formés et avec un véhicule adapté, facilite la vie quotidienne des personnes à mobilité réduite ; ce service est gratuit.

Les lignes urbaines comptent 480 points d'arrêts, les bus parcourent 1 450 000 km/an et déplacent environ 2,5 millions d'usagers :

Les lignes de transport à la demande comptent 65 points d'arrêts pour près de 90 adhérents.

Le service Mobi-Libellus compte près de 170 adhérents. Un véhicule de 7 places dessert les communes de Noailhac et Boissezon. Il fait jonction avec la ligne 7 à l'arrêt Autan sur la commune de Valdurenque.

PRINCIPALES ACTIONS

Libellus continue d'adapter son réseau afin de répondre au mieux à la demande des usagers :

- Grâce à un travail de proximité avec les différentes communes, Libellus participe et adapte son réseau



25
autobus

7 minibus
(navettes)

1 minibus
adapté au transport des personnes
à mobilité réduite

1 véhicule
de 7 places

transportent **2,5 millions d'usagers / an**

Extrait du rapport d'activités 2018 de la Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet
A lire en intégralité sur : <https://www.castres-mazamet.fr/sites/castres-mazamet.fr/www.castres-mazamet.fr/files/documents-list/Rapport%20d%27activit%C3%A9%202018.pdf>

Qualité de l'air

Données à l'échelle du réseau de transport urbain non disponibles

Atmo Occitanie, organisme chargé de la surveillance de la qualité de l'air en Occitanie, réalise les inventaires des polluants atmosphériques sur le territoire sur chacun des secteurs d'activités dont le transport routier. Ce secteur comprend tous les types de transports (véhicules légers, véhicules lourds, bus).

Pour le transport routier, les données (exprimées en tonnes/an) pour l'année 2010 et 2016 sont les suivantes :

Année	Secteur	NOX	PM10	PM2.5	COVNM	SO2	NH3	TOTAL
2010	transport_routier	478,09	58,026	41,017	52,53	1,154	6,509	637,325
2016	transport_routier	400,01	52,698	34,002	28,154	1,202	5,055	521,121

Source : "Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO_IRSV2.3_2010_2016"

Pour suivre l'état de la qualité de l'air sur notre territoire, rendez-vous sur : <https://www.atmooccitanie.org/>

Emissions de gaz à effet de serre

Les données suivantes sont extraites du Bilan des Emissions de Gaz à effet de serre (BEGES) de la Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet. Pour la partie transports urbains et notamment les véhicules lourds représentant les bus :

2009 : 756 teq CO2
2016 : 1 063 teq CO2

Trafic routier

Données non disponibles

Fréquentation

La fréquentation sur le réseau de transports urbains est estimé à **2,5 millions d'usagers par an**.

Annexe 9. Document fourni par la Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet.

Foire aux questions :

Retour d'expérience sur la gratuité des transports Collectifs à Gap

Q1/- Quand la gratuité a-t-elle été instaurée dans votre commune (ou communauté de commune, agglomération, etc.) ?

R : La gratuité des transports publics a été instaurée à compter du 2 novembre 2005 sur la commune de GAP, mesure adoptée par le Conseil Municipal du 28 octobre 2005.

Q2/- Quel était l'objectif principal de la collectivité au moment où celle-ci a mis en place la gratuité de ses transports publics ? En particulier, la gratuité a-t-elle été mise en place dans une logique sociale, (par exemple dans un contexte où la majorité des voyageurs est issue de catégories défavorisées, afin de favoriser leur mobilité et leur insertion sociale), ou bien dans une logique environnementale (pour favoriser le transfert modal) ?

R : La Ville de Gap a souhaité mener une politique volontariste en matière d'environnement et de déplacement urbains visant à réduire les nuisances générées par l'usage de l'automobile en ville, l'encombrement routier du centre-ville et les dépenses de transport en raison de l'augmentation du prix des carburants.

Cette mesure visait à inciter la population à adopter un comportement écocitoyen, à réduire l'usage de la voiture individuelle, de développer les transports collectifs et de favoriser les modes alternatifs.

Q3/- Quelle est l'étendue du réseau (nombre de lignes et kilométrages des lignes) et l'intensité de l'offre (véhicules-kilomètres offerts) concernés ? Ces dessertes concernent-elles uniquement le centre-ville ou la banlieue ? La gratuité est-elle limitée à des jours ou plages horaires spécifiques ?

R : Jusqu'au 31 décembre 2017, le réseau s'étendait à 12 lignes régulières de bus urbains, 17 lignes affrétées (transports scolaires) et 8 services de transport à la demande. Soit un total de 29 lignes représentant 900 000 kms offerts par an pour 15 véhicules.

Depuis le 1er janvier 2018 et le transfert de nouvelles lignes par la Région, tout le périmètre de la communauté d'agglomération est concerné par la gratuité totale des transports. (17 communes, 52 200 habitants dont 42 600 habitants à Gap).

Aujourd'hui le réseau compte 55 lignes de transport dont 13 lignes de bus en centre-ville de Gap et 42 lignes sur le reste du périmètre de l'Agglomération (milieu rural). Les données détaillées relatives à ce réseau sont encore en cours de récolement, nous vous proposons de vous les transmettre dès qu'elles seront disponibles.

Q4/- Comment la gratuité a-t-elle été financée (hausse du VT, autre taxe, subventions) ? Quelles étaient les parts respectives du VT, des subventions et des usagers dans le financement des transports collectifs (dépenses de fonctionnement) avant le passage à la gratuité ? Comment sont financées les dépenses d'investissement, le cas échéant ?

R : Le versement de transport existait déjà dès lors du passage à la gratuité, avec un taux de 0,55 % non modifié depuis. La gratuité a été principalement financée par une subvention du Budget Général de la Commune de GAP (700 000 €/an).

Sachant qu'une tarification déjà gratuite pour 85 % des usagers du réseau LINEA (3ème âge, scolaires, étudiants, demandeurs d'emplois, Rmistes) génère des recettes voyageurs représentant seulement 5,7% des charges de fonctionnement (80 000€/an), les parts respectives du versement transport, des subventions et des usagers dans le financement des transports collectifs (dépenses de fonctionnement) avant le passage à la gratuité s'élevaient à 54,50 %, 3,67 % et 3,29 % € du total réel des recettes de fonctionnement.

Les dépenses d'investissement sont financées par l'emprunt et les excédents du budget.

Q5/- Des évaluations de la mise en place de la gratuité du transport public ont-elles été réalisées ? (le cas échéant, nous vous remercions de les transmettre au comité). Des enquêtes de satisfaction auprès des usagers et/ou des citoyens ont-elles été réalisées ? Quelle était l'appréciation des usagers concernant le prix des billets avant le passage à la gratuité ?

R : En l'absence de système de comptage, une consultation par questionnaire de l'ensemble des conducteurs a été réalisée suite au passage à la gratuité, évaluant une hausse de fréquentation à 20 %.

Le prix du billet s'élevant 0,70 centimes avant la gratuité, ne suscitait aucune observation de la part des usagers.

Q6/- Quels ont été les effets sur la fréquentation et la qualité de service des transports collectifs ?

- Hausse de la fréquentation des transports publics ? Effet différencié à court et long terme ?
- A l'extrême, problèmes de saturation/congestion du réseau de transport en commun ?
- Origine de cette augmentation : augmentation absolue de la mobilité et/ou report modal depuis d'autres modes de déplacement (voiture, vélo, marche) ?
- Augmentation/diminution des incivilités ?
- Détérioration / obsolescence du matériel roulant et du réseau (qualité et propreté des stations et des rames/bus, sécurité, etc.) sur le moyen-long terme ?
- Dégradation de la qualité de service (respect des horaires, temps de montée/descente, etc.) ?

R : Après le passage à la gratuité la fréquentation du réseau de transport s'est fortement accrue touchant les actifs dans leurs relations domicile-travail ainsi que la clientèle des commerces, les mercredis et samedis principalement.

La clientèle des bus est très satisfaite et la présence d'usagers (quasiment à tous les arrêts des lignes principales) a eu pour conséquence un allongement des temps de parcours et a d'ailleurs nécessité une réadaptation de certaines lignes.

Une meilleure qualité de service a été souhaitée par la clientèle : développement de l'offre sur les quartiers non desservis, renforcement des fréquences, augmentation de la vitesse commerciale, respect des horaires....

La gratuité n'a pas eu un effet aggravant sur le respect du matériel. Les incivilités restent marginales, néanmoins certains aspects du règlement font l'objet de rappels réguliers (usage des poussettes, etc...).

Q7/- Quels ont été les effets sur l'usage de l'automobile, l'environnement, l'étalement urbain, et le dynamisme économique ?

- Effet sur le trafic automobile et la congestion automobile dans la ville, à court et long-terme ?
- Effets sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants liées au trafic automobile ?
- Effet sur l'étalement urbain sur le moyen-long terme ? - Redynamisation du centre-ville ?

R : Peu d'études ont été réalisées sur le sujet mais l'impact sur la circulation automobile a sans doute été important. De même pour les piétons, sachant que beaucoup de nouveaux usagers des bus étaient vraisemblablement des anciens adeptes de la marche à pied.

Le réseau de transport urbain a adapté son offre en fonction de l'étalement urbain et de l'évolution de population de la commune.

Afin de redynamiser le centre-ville, la Commune a souhaité mettre en place deux navettes effectuant des rotations avec arrêts fixes et à la demande afin de faciliter le déplacement des usagers en centre-ville ou vers la zone commerciale.

Q8/- La gratuité a-t-elle permis de rendre le transport public plus accessible aux ménages à faibles revenus ? A-t-on observé un accroissement de la mobilité de cette catégorie de population ?

R : Oui, la gratuité a permis à une population à faibles revenus de se déplacer plus facilement.

Q9/- Quels ont été les effets budgétaires et financiers de l’instauration de la gratuité ?

- Baisse de recettes ?
- Nouveaux coûts (coût de sécurité ou coût d’entretien des véhicules accrus ?)
- Économies de gestion (frais de personnels, coût d’équipement, frais de perception, billetterie et stockage des billets, contrôle des voyageurs, etc.) ?
- Globalement, quelle incidence sur les finances publiques ?

R : Il n’y a pas eu de baisse de recettes en raison des revenus versement transport et de la compensation par subvention de la commune.

Les nouveaux coûts d’entretien sont essentiellement liés à l’augmentation des kilomètres par véhicule. D’autres missions ont été confiées aux contrôleurs de voyageurs et le passage à la gratuité n’a donc globalement pas généré d’économie de personnel.

Q10/- Comment a évolué l’offre de transports en commun ?

- Ralentissement de développement de l’offre de transports publics (investissements nouveaux, régénération, maintenance, entretien) en raison de ressources financières réduites ?
- Ou au contraire, nouveaux projets d’amélioration du réseau rendus nécessaire par exemple par une saturation des transports collectifs ? Quel financement ?

R : Le passage à la gratuité n’a pas eu pour effet de ralentir le développement de l’offre.

Cette année encore, plusieurs projets permettront de développer la mobilité collective sur le territoire : mise en place de navettes entre le centre-ville de Gap et les parkings-relais existants ou projetés, création d’une nouvelle ligne “CENTRO C” pour une meilleure desserte des Zones Commerciales à l’Est de la Ville, par les acquisitions de :

- Deux navettes électriques financées par l’opération “Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte” (TEPCV).
- Une navette expérimentale sans chauffeur dans le cadre du programme dénommé MUSIC (Mobilité Urbaine Sûre intelligente et Consciente). Ce projet bénéficie d’ores et déjà d’aides financières allouées dans le cadre du programme de financement transfrontalier ALCOTRA (Fonds Européens FEDER) réalisé en partenariat avec la Ville de PINEROLO en Italie.
- Un Système d’Information Voyageur permettant, via une application smartphone, de visualiser les horaires et la position des bus...

Des réflexions sont aussi en cours pour développer, dans le respect de l’équilibre financier, de nouvelles liaisons vers les villages de la Communauté d’Agglomération.

Q11/- Quels sont les principaux points positifs que vous mettriez en avant ?

- **R :** Une plus grande facilité d’utilisation par les usagers qui peuvent emprunter les transports en commun à tout moment sans se poser la question de savoir
- Suppression des charges de gestion liées à la perception des tickets

Q12/- Quelles sont les contraintes/difficultés les plus importantes que vous avez rencontrées ?

R : Les difficultés rencontrées sont générées par une saturation du transport sur certaines lignes lors des heures de pointe entraînant une gestion de la demande de l’offre grandissante et un réajustement permanent et réactif des horaires en fonction de la vitesse commerciale.

Indicateurs		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cadrage réseau	Habitants du ressort territorial	22.555	22.555	22.953	23.150	23.382	23.435	23.463	23.158	29.611	29.620	29.606	29.544	29.420
	Nombre de ligne structurante (minimum 15' en HP et 20' en HC)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5*	5	5	5
	Nombre de service TAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Offre	Kilomètres totaux (commerciaux+HLP+Technique)	150.000,00	230.000,00	252.000,00	260.000,00	317.000,00	346.000,00	347.000,00	379.080,00	341.493,88	401.638,74	510.972,20	500.465,96	455.870,64
	dont km totaux commerciaux des lignes structurantes								311.239,00	306.545,40	345.247,00	421.920,20	410.229,80	371.066,93
	Voyages annuels sur réseau (hors Service Scolaires hors RPI + ULI)	21.000	33.000	85.000	120.000	146.000	156.000	167.000	167.000	266.527	275.109	297.140	362.330	378.059
Fréquentation	dont voyages annuels sur lignes structurantes													
	Fréquentation moyenne journalière des arrêts des zones commerciales et du centre ville													
Economie	Charges totales d'exploitation (en € HT) / Budget Service Transports	386.000	481.000	523.000	612.000	666.000	846.000	1.128.000	1.298.832	1.296.379	1.482.412	1.634.221	2.046.324	2.050.000
	Charges de personnel de conduite (en € HT)													
	Charge de personnel de structure (en € HT)													
	Coût de roulage (en € HT)													
	Charge de structure hors personnel (en € HT)													
	Impôts et Taxes													
	Dépenses d'investissement travaux (en € HT)													
	Dépenses d'investissement matériel roulant (en € HT)													
	Participation générale de AO sur son budget principal	361.000	472.000	511.000	602.000	658.000	838.000	838.000	1.119.000	618.516	638.181	800.000	800.000	1.000.000
	Montant perçu de versement transport (volume)	352.282	377.337	422.310	444.780	414.247	416.312	421.742	421.742	431.823	422.540	476.720	554.907	592.415
Taux de versement transport	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
Moyens et conditions d'exploitation	Nombre de véhicules sur l'ensemble du réseau (Hors Sous-Traitance)	4	7	9	9	9	11	11	11	11	17	17	17	17
	Nombre de véhicules sur les lignes structurantes													
	Nombre de conducteurs (E.T.C.)	5,5	7,3	9,1	9,9	10	10	10	10	11	12	14,3	14,3	13,3
Qualité de service et sécurité	Nbre agents (hors conduite)	3,3	3,3	3,3	3,8	3,8	3,8	3,8	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5
	Evolution de la vitesse commerciale des lignes structurantes													
	Taux de retard sur les lignes structurantes													
Système de mobilité	Evolution du nombre d'incivilités (matériel roulant, poteaux arrêt agent)													
	Evolution des dégradations véhicules													
Système de mobilité	Parts modales VP sur le territoire								70%					70%
	Parts modales TC sur le territoire								6,50%					38*

Annexe 11. Document fourni par la Communauté d'agglomération de Moselle et Madon.



En mai 2001, la municipalité a mis en place la gratuité du bus. Objectifs : optimiser le service rendu à la population, tenter de limiter la circulation automobile en centre-ville, préserver l'environnement. Face au succès rencontré par cette opération qui s'est déroulée sur une année, l'expérience de la gratuité a été pérennisée.

Depuis le 1er janvier 2003, la compétence du transport urbain sur Vitré est dévolue à la communauté d'agglomération (Vitré Communauté).

