



Montréal, 11-13 juin 2019

Gratuité des transports publics et report modal

Frédéric Héran
économiste et urbaniste
frederic.heran@univ-lille.fr
<http://heran.univ-lille1.fr/>



Ce qui ne sera pas abordé, mais qui n'est pas pour autant négligeable

Une simplification majeure

Certains frais supprimés, mais assez marginaux
Des relations apaisées, car pas de contrôle
Un accès plus facile, car pas de compostage
Pas de demande compliquée de tarifs sociaux à faire parfois jugée dégradante, stigmatisante

Une mobilité accrue pour les bas revenus

Un usage plus facile des transports publics
Une plus grande facilité à trouver un emploi

Un pouvoir d'achat accru

Pour ceux qui payaient les transports publics (ou les amendes) auparavant

Un recul de la marchandisation du monde ?

Mais confusion entre monétariser

= évaluer le prix d'un bien ou d'un service existant

et marchandiser

= considérer comme une marchandise

quelque chose qui n'en est pas une au départ

Ce qui ne sera pas abordé, mais qui n'est pas pour autant négligeable

La gratuité entraîne une dérive des coûts

Des exigences sans limite, puisque cela semble gratuit

- extension du réseau
- augmentation des fréquences
- desserte plus fine

Et une part de mésusage
(qui explique en partie le trafic induit)

Qui contribue à saturer les transports publics utilisés

- pour de tout petits déplacements faisables à pied (ou à vélo)
- comme lieu de rencontre (surtout par les jeunes)
- juste pour se promener

(dans ces 2 derniers cas, sans réaliser une activité à destination)

D'où un renforcement incessant de l'offre

Qui finit par butter sur des budgets limités

Voir les cas de Bologne, Castellón de la Plana, Hasselt et Mons qui ont renoncé à la gratuité pour cette raison

Un coût très variable des transports publics

90 €/hab./an à Châteauroux, 212 à Dunkerque, 360 à Lyon...

Un ratio recettes/dépenses de 10 % à Dunkerque, 50 % à Lyon...

Les évaluations courantes du report modal

Constat

Tous les travaux favorables à la gratuité des transports publics n'envisagent que son impact sur les déplacements en voiture et négligent son impact sur les déplacements des modes actifs

(Ariès 2007, Giovannangeli et Sagot-Duvaurox 2012, Huré 2012, Sagot-Duvaurox 2016, Briche et Huré 2017)

> Une approche que l'on peut qualifier de « bimodale »

Un raisonnement étayé

Dans les bus rendus gratuits, parmi ceux qui viennent d'autres modes (hormis les usagers habituels et ceux qui ne se déplaçaient pas jusque là)

- les anciens automobilistes sont majoritaires
- les anciens piétons sont minoritaires
- les anciens cyclistes sont très peu nombreux

Conclusion

La gratuité des transports publics favorise le report modal (sous-entendu, de la voiture vers les transports publics)

L'impact sur les déplacements à pied est réel mais faible

L'impact sur les déplacements à vélo est négligeable

L'exemple de Châteauroux

77 000 habitants, 300 000 déplacements par jour

Source : étude d'ADETEC pour l'ADEME (Cordier, 2007)

« La part modale du bus est passée de 2 à 4 % environ, ce qui est très probant. Les gains se sont faits pour l'essentiel au détriment de la voiture (...) Par ailleurs, une partie des gains s'est effectuée aux dépens des modes doux, en premier lieu la marche et notamment pour les courts déplacements. » (p. 149)

Report modal lié à la gratuité des bus par jour scolaire

Voiture	– 2 900 déplacements	59 %
Marche	– 1 400 déplacements	29 %
Deux-roues	– 600 déplacements	12 %
Total	– 4 900 déplacements	100 %

(source du nombre de déplacements : p. 177)

Un raisonnement pourtant infondé

Un résultat qui dépend de la répartition modale initiale

Deux exemples

- Dans une ville comme **Paris** où les déplacements se font à 10 % en voiture, 55 % à pied et 3 % à vélo (EGT 2010) la gratuité des transports publics attirerait surtout des piétons
- Dans une ville comme **Münster** (en Allemagne) où les déplacements se font à 38 % à vélo, 36 % en voiture et 16 % à pied (en 2007) la gratuité des transports publics attirerait surtout des modes actifs

Conséquence : la mesure serait surtout valable dans certaines villes ?

Un résultat statique

Si la répartition modale évolue, la gratuité ne serait plus pertinente ?

Ne faut-il pas encourager en priorité les modes actifs pour préserver à terme

- la planète, l'environnement, la santé des populations
- les finances des collectivités locales, le budget des ménages ?

Un étrange dénominateur

Le nombre d'anciens automobilistes utilisant les bus gratuits est ramené au nombre de personnes qui prennent les bus gratuits et non au nombre total d'automobilistes qui se déplaçaient auparavant dans le même périmètre que les bus désormais gratuits

Une évaluation plus juste du report modal

- Principe** **Mesurer l'évolution des parts modales**
indépendamment de la répartition modale initiale
- Calcul** Ramener le nombre d'anciens usagers d'un mode utilisant les bus gratuits
au nombre total d'usagers de ce mode qui se déplaçaient auparavant
dans le même périmètre que les bus désormais gratuits

L'exemple de Châteauroux en examinant l'évolution des parts modales

- Selon la même étude d'ADETEC on constate que
- les déplacements en voiture ont été réduits de 1,4 %
 - « cette baisse est faible par rapport à la part modale de l'auto » (p. 149)
 - les déplacements à pied ont été réduits de 2,6 %
 - les déplacements en deux-roues ont été réduits de 6,7 %

Report modal lié à la gratuité des bus par jour scolaire

	Parts modales en 2000*	Évolution des parts modales**	Parts modales en 2003	Évolution des déplacements
	a	b	a + b	b / a
Transports publics	1,8 %	+ 1,8 %	3,6 %	+ 100 %
Voiture	76,2 %	- 1,1 %	75,1 %	- 1,4 %
Marche	19,0 %	- 0,5 %	18,5 %	- 2,6 %
Deux-roues***	3,0 %	- 0,2 %	2,8 %	- 6,7 %
Total	100 %	0	100 %	

* Estimation réalisée à partir d'enquêtes d'autres villes similaires (Albi, Beauvais, Nevers, Périgueux, Royan...), Châteauroux n'ayant pas réalisé une telle enquête.

** Cordier, 2007, p. 177.

*** Les statistiques ne distinguent pas vélos et deux-roues motorisés, mais il s'agit sans doute surtout de vélos (la ville est quasi plate).

La feuille de calcul Excel est disponible sur demande à frederic.heran@univ-lille.fr

L'exemple de Châteauroux : résumé des deux méthodes de calcul

1/ Répartition des usagers issus d'autres modes de déplacement dans le bus		
Automobilistes 59 %	Piétons 29 %	Cyclistes 12 %

Parts modales dans le périmètre des transports urbains		
Automobilistes 76,2 %	Piétons 19 %	C 3

2/ Parts des usagers attirés par la gratuité des bus		
Autom. 1,4 %	Piétons 2,6 %	Cyclistes 6,7 %

Dunkerque : le bus gratuit séduit les cyclistes

Sous réserve des données officielles

	Nombre de déplacements par jour a	Parts modales	Nombre de voyageurs par jour dans les bus selon le mode utilisé auparavant b	Répartition du public dans les bus	Réduction des parts modales - b / a
Autres TC	10 566	1 %			
Bus urbains	42 264	4 %	* 46 491	59,8 %	
Voiture	707 928	67 %	18 659	24,0 %	-2,6 %
Marche	264 152	25 %	8 163	10,5 %	-3,1 %
Vélo	21 132	2 %	4 431	5,7 %	-21,0 %
Autres	10 566	1 %			
Total	1 056 609	100 %	77 744	100 %	

* Hypothèse : + 10 % de trafic induit, correspondant en partie à du mésusage

En gras violet : source EDGT (enquête déplacements grand territoire), 2015

En gras orange : données tirées de Vanessa DELEVOYE, « Dunkerque : le bus gratuit séduit les automobilistes », *Urbis*, 5 juin 2019 (**sous réserve d'avoir bien compris**)

D'où, selon Maxime Huré : « Les piétons et les cyclistes sont beaucoup moins influencés et changent moins leurs habitudes » (*ibid.*)

En gras bleu : calcul de l'évolution des parts modales

Les cyclistes sont très sensibles à la gratuité des transports publics

Autres exemples dans le monde

Impact de la gratuité des transports publics sur l'évolution des déplacements

Ville	Châteauroux (France) 72 000 hab.	Hasselt (Belgique) 70 000 hab.	Tallinn (Estonie) 440 000 hab.	Avesta (Suède) 22 000 hab.	Templin (Allemagne) 16 000 hab.
Déplacements					
– des automobilistes	– 1,4 %	– 0,9 %	– 6 %	– 1,6 %	– 0,9 %
– des cyclistes	– 6,7 %	– 3,7 %	-	– 3,0 %	– 11,3 %
– des piétons	– 2,6 %	– 4,0 %	– 39 %		– 5,3 %
Sources des données	Cordier 2007	van Goever- den 2006	Cats 2017	Sivardière 2014	Storchmann 2003

Des résultats convergen

La gratuité des transports publics

- **réduit peu les déplacements en voiture**
- **réduit plus fortement les déplacements à pied**
- **réduit bien plus fortement les déplacements à vélo**

Et trois questions

- Pourquoi un si faible impact sur les déplacements des automobilistes ?
- Pourquoi un impact plus fort sur les déplacements des piétons ?
- Pourquoi un impact très fort sur les déplacements des cyclistes ?

Pour une méthode de calcul plus rigoureuse : l'utilisation de l'élasticité-prix croisée

Principe de l'élasticité-prix

Mesurer la sensibilité des usagers à l'évolution du prix d'un mode de déplacement

Exemple l'élasticité-prix des transports publics est de - 0,35 à l'hdp :
une baisse du prix de 10 % augmente l'utilisation de 3,5 %
(Storchmann, 2003)

Principe de l'élasticité-prix croisée

Mesurer la demande d'un mode au prix d'un autre mode

Exemple l'élasticité-prix croisée de la demande de déplacement en voiture par rapport au prix du transport public est de + 0,03 à l'heure de pointe :
une réduction du prix des transports publics de 10 % fait baisser l'usage de la voiture de 0,3 % (ibid.)
= **Les automobilistes sont très peu sensibles à la baisse du coût des transports publics**

NB Malheureusement pas encore d'étude, semble-t-il, sur la sensibilité des piétons et des cyclistes à la baisse du coût des transports publics

Explication de l'impact différencié de la gratuité des transports publics sur l'évolution des parts modales

Petite analyse multicritère de l'intérêt des autres modes par rapport aux transports publics

	Voiture	Vélo	Marche
Public	Assez différent	Assez semblable : jeunes, femmes et personnes âgées sans voiture	
Distances	Plus importantes	Assez comparables	Bien moindres
Rapidité	Bien plus grande	Presque aussi grande	Bien moindre
Confort	Bien meilleur	Différent	Différent
Sécurité	Un peu moins sûr	Beaucoup moins sûr	Moins sûr

Conclusion **On comprend aussitôt pourquoi les transports publics concurrencent bien plus le vélo, puis la marche que la voiture**

NB : toutes ces considérations peuvent être traduites en termes de coût généralisé

Pour le choix d'un mode de déplacement : l'utilisation possible du coût généralisé

**Définition simplifiée
du coût généralisé** = coût complet du déplacement
+ valeur du temps de déplacement

En outre De nombreux aspects du déplacement peuvent être ramenés
à un équivalent temps de déplacement
Ex : le temps d'attente \approx le double du temps de déplacement

Constat très étayé **Le coût généralisé est un bon critère de choix**
(plus ou moins implicite) **des modes de déplacement**

La gratuité des transports publics, un dérivatif à la modération de la circulation automobile ?

Définition d'un dérivatif Une solution qui ne traite pas directement le problème mais seulement de façon dérivée, connexe

Avantage Faire diversion, ne fâcher personne

Inconvénient Faible efficacité ou coût élevé

Quelques exemples de problèmes résolus par des dérivatifs

Problème	Dérivatif	Résultat
Les sacs plastiques polluent la nature	Proposer des sacs biodégradables	La consommation de sacs plastiques est un peu réduite
L'eau du robinet est polluée	Acheter de l'eau en bouteille	La consommation d'eau non potable est réduite, mais à un coût exorbitant
La voiture provoque des nuisances	Rendre les transports publics gratuits	L'usage de la voiture diminue faiblement

Un alibi à l'inaction contre la voiture ?

Un objectif implicite	Ne pas toucher directement à la voiture « Ne pas parler des choses qui fâchent » (Yves Crozet)
En général	Des contraintes pour la voiture seulement en hypercentre Une politique de stationnement automobile qui reste incitative <ul style="list-style-type: none">– nombreuses places de stationnement– tarification faible ou inexistante Des BHNS qui gênent le moins possible les déplacements en voiture <ul style="list-style-type: none">– pas de priorité aux carrefours importants– pas de site propre quand cela réduit le stationnement... Des vélos en libre service qui restent payants
Paradoxes	Un manque de modération de la circulation automobile qui pénalise surtout les modes actifs et d'abord le vélo Et une gratuité des transports publics dans des villes parcourables entièrement à vélo

Exemple d'Amiens, un BHNS qui ne doit surtout pas gêner les automobilistes, mais que les élus aimeraient rendre gratuit

Au départ

« ... le projet de BHNS entend engager un profond bouleversement dans les pratiques modales locales. »

(Maitrise d'œuvre pour la conception et la réalisation de 3 nouvelles lignes de BHNS à Amiens Métropole, 2015, p. 6)

Mais ensuite

« Le projet de BHNS doit intégrer la volonté des élus d'Amiens Métropole de ne pas contraindre fortement l'usage de la voiture particulière.

Cela se traduit dans les faits par :

- un maintien de l'offre de stationnement le long des couloirs BHNS...
- un maintien de l'offre de capacité aux différents carrefours traversés »

(*ibid.* p. 28)

Conséquence

« ... les temps de trajet, les fréquences, la régularité et le débit seront incontestablement améliorés, quoique dans des proportions faibles »

(Avis du commissaire enquêteur, p. 5)

Les vertus des modes actifs par rapport aux transports publics

Inclusifs

- Démocratiques, accessibles à tous
- Générateurs d'urbanité et qui sécurisent les rues
- Non dépendants de la technologie, de lignes et d'horaires
- Prévention et guérison des maladies chroniques liées à la sédentarité

Très respectueux de l'environnement

- Sans nuisances
- Économiques en ressources non renouvelables

Économiques

Pour les ménages et bien plus encore pour la collectivité avec des coûts d'investissement 5 à 30 fois moindres

Qui dynamisent les commerces de proximité

Les piétons et les cyclistes sont des clients fidèles
Ils dépensent plus par semaine que les usagers des transports publics et les automobilistes

Comment faciliter la mobilité des personnes à faible revenu

La gratuité des transports publics ?

Le but premier des transports publics est de faciliter la mobilité et non de réduire les inégalités sociales

Des effets pervers importants

notamment décourager la marche et le vélo

D'autres mesures plus efficaces

Augmenter les minimas sociaux

ou donner aux bas revenus une prime de mobilité

Avantage : laisser aux gens la liberté de se déplacer avec le mode de leur choix

(ou même d'utiliser leur argent à d'autres fins)

en les considérant comme des adultes responsables

= Ne pas les inciter à utiliser les transports publics s'ils préfèrent circuler à pied, à vélo ou covoiturer

Ex En Allemagne, les sociétés de transports publics ont beaucoup moins de tarifs sociaux
La mobilité des faibles revenus est financée autrement

Conclusion

**Dans une approche omnimodale,
il est logique de favoriser**

1/ les piétons

2/ les cyclistes

3/ les transports publics

4/ la voiture individuelle

Merci de votre attention

Références

- Ariès P., 2007. « La révolution par la gratuité », *Contretemps*. En ligne.
- Briche H., Huré M. 2017. « Dunkerque, nouveau “laboratoire” de la gratuité des transports », *Métropolitiques*, 30 mai.
- Cats O., Susilo Y.O., Reimal T. 2017. “The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn”, *Transportation*, nr 44, p. 1083-1104.
- Cordier B. 2007. *La gratuité totale des transports collectifs urbains : effets sur la fréquentation et intérêts*, étude réalisée par ADETEC pour l’ADEME.
- Fearnley N. 2013. “Free Fares Policies: Impact on Public Transport Mode Share and Other Transport Policy Goals”, *International Journal of Transportation*, Vol. 1, No. 1, p. 75-90.
- Giovannangeli M., Sagot-Duvaurox J.-L. 2012. *Voyageurs sans ticket. Liberté, égalité, gratuité : une expérience sociale à Aubagne, Au Diable Vauvert, Vauvert.*
- Huré M. 2012. « Gratuité des transports collectifs. De l’expérience sociale à l’alternative politique ? », *Métropolitiques*, 16 novembre.
- Sagot-Duvaurox J.-L. 2016. *Pour la gratuité*, Éditions de l’éclat, 3^e éd., Paris.
- Sivardière J. 2014. *De Bologne à Tallinn. Quarante ans de gratuité des transports dans les villes étrangères européennes*, étude réalisée par la FNAUT pour le GART.
- Storchmann K. 2003. “Externalities by Automobiles and Fare-Free Transit in Germany. A Paradigm Shift?”, *Journal of Public Transportation*, vol. 6, nr 4, p. 89-105.
- Van Goeverden C., Rietveld P., Koelemeijer J., Peeters P. 2006. “Subsidies in public transport”, *European Transport*, nr 32, p. 5-25.