

Une meilleure offre de transports collectifs en Allemagne qu'en France dans un échantillon de trajets dans des aires urbaines de 150 000 habitants environ

L'AQST a procédé à une comparaison internationale¹ de la qualité de desserte programmée de bout en bout en transports collectifs dans des aires urbaines de l'ordre de 150 000 habitants, dans 3 pays : France, Allemagne, Espagne.

L'objectif principal de l'étude est de voir si l'on se déplace mieux ou pas en transports collectifs dans les villes moyennes (en termes de temps de trajet, de fréquences par jour, ainsi que d'amplitude dans la journée (du premier matin au dernier acheminement le soir)), en France que dans d'autres pays comparables, et ce dans des contextes comparables de population et de densité.

Ont été retenues à cet effet, par tirage au sort au sein de la base des zones urbaines fonctionnelles (FUA)² de l'OCDE dans cette tranche, les villes suivantes :

	Population de la <u>FUA</u> En habitants	Densité de la <u>FUA</u> En hab/km²	Densité de la ville centre En hab/km²	Superficie de la <u>FUA</u> En km²
Quimper	180 000	150	751	1 196
Brive-la-Gaillarde	130 000	100	967	1 356
<u>Ourense</u>	140 000	215	1 238	652
Weimar	140 000	145	763	970

Ces 4 aires urbaines présentent donc des caractéristiques de population et de densité assez similaires.

Pour se rapprocher le plus possible du vécu des voyageurs, l'AQST a retenu pour chaque aire urbaine un échantillon tiré au sort de 15 liaisons origines-destinations³ avec un panel de :

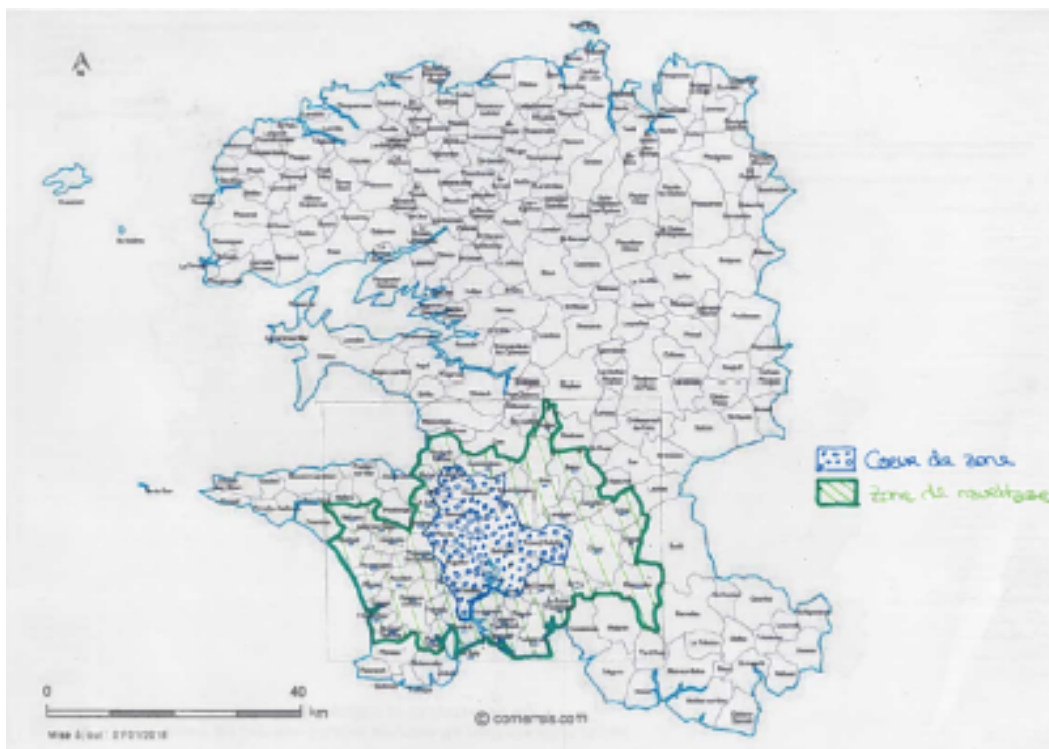
- 5 trajets à l'intérieur du cœur de l'aire urbaine,
- 5 depuis le cœur de l'aire urbaine vers la périphérie
- 5 à l'intérieur de la périphérie

Les définitions du cœur et de la périphérie de chaque aire urbaine sont reprises de la base FUA de l'OCDE.

¹ Dans le cadre du stage de maîtrise d'Ambre Bellamy de l'université Polytech Tours.

² Functional urban areas (FUA)

³ Au moyen de demandes sur le site rome2rio.com pour une première identification, puis affinement avec les dites des autorités organisatrices et des transporteurs.



Exemple de Quimper (FUA en vert et zone de cœur en bleu)

L'AQST s'est attachée à comparer principalement l'offre de service, la durée, le nombre de trajets, l'amplitude avec une attention particulière pour les correspondances, telles que mentionnées notamment dans la norme Afnor NF 13816 définissant la qualité de service dans les transports, dans son pilier 1 « offre de service ».

Tableau A.1 — Critères de qualité

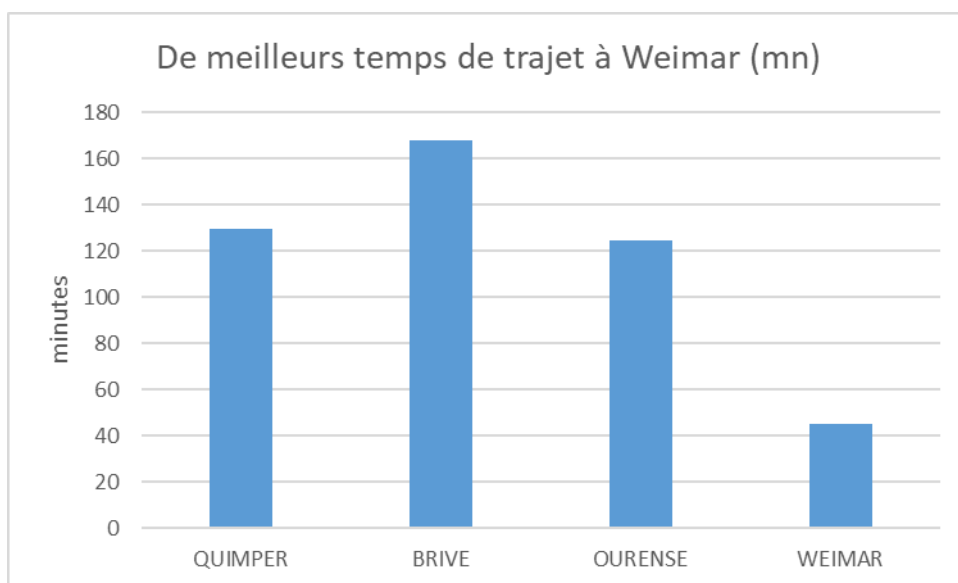
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
1 Offre de service	1.1 Modes	
	1.2 Réseau	1.2.1 distance séparant le client des points de montée (M) et de descente (D)
		1.2.2 nécessité de correspondances
		1.2.3 zone desservie
	1.3 Exploitation	1.3.1 heures d'ouverture
		1.3.2 fréquence
		1.3.3 capacité des modules de TPV
	1.4 Adéquation/Attrait de l'offre	
	1.5 Fiabilité du service	

Source norme NF EN 13816 Afnor

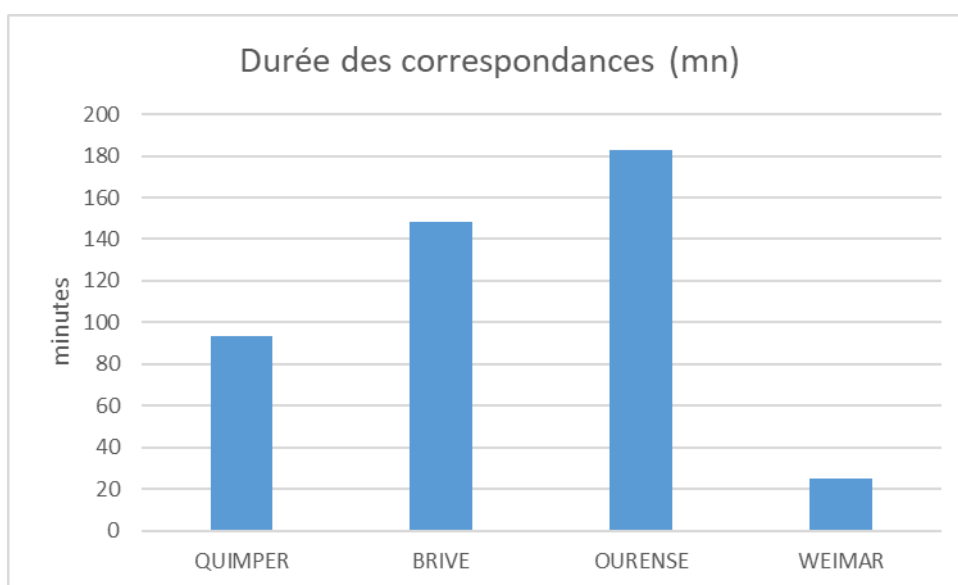
Dans ses résultats, l'AQST a présenté la moyenne des deux villes françaises de l'échantillon (Brive-la-Gaillarde et Quimper).

Les différences ressortent, en général en défaveur de la moyenne française (Brive-la-Gaillarde et Quimper), d'Ourense face à Weimar, dans la mesure où les données sont meilleures pour chaque indicateur.

Les durées de trajets (incluant le temps aux deux trajets terminaux amont et aval) sont bien plus courtes à Weimar, puisqu'elles s'étalent de 149 min (2h29) pour la moyenne de Brive-la-Gaillarde et Quimper, et de 125 min (2h05) pour Ourense à seulement 45 min pour Weimar.



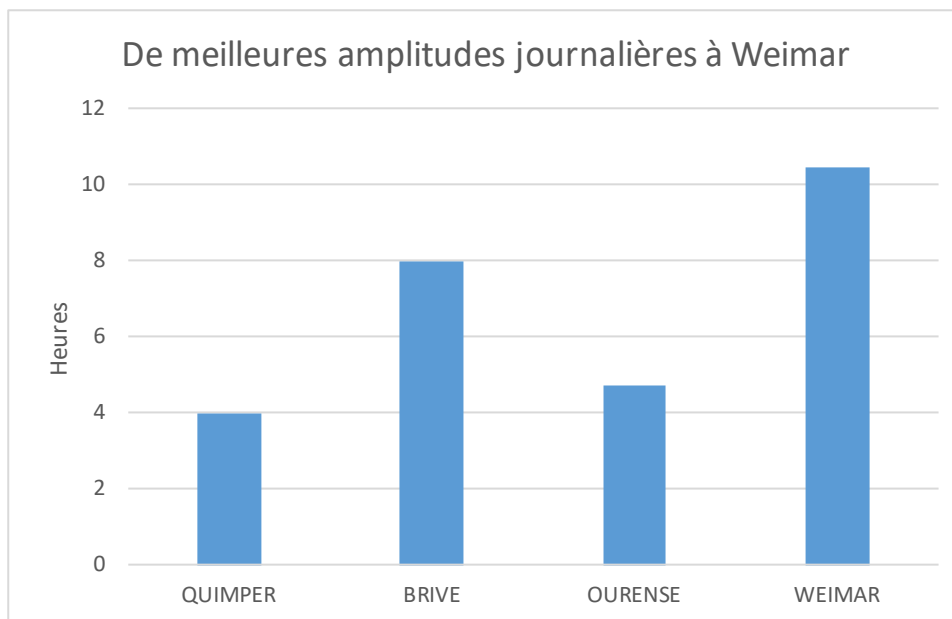
C'est essentiellement sur les temps de correspondance⁴ que Weimar fait la différence. Ils sont en effet de 121 min (2h01) pour la moyenne de Brive-la-Gaillarde et Quimper, 183 minutes pour Ourense (3h03) contre 25 min seulement pour Weimar.



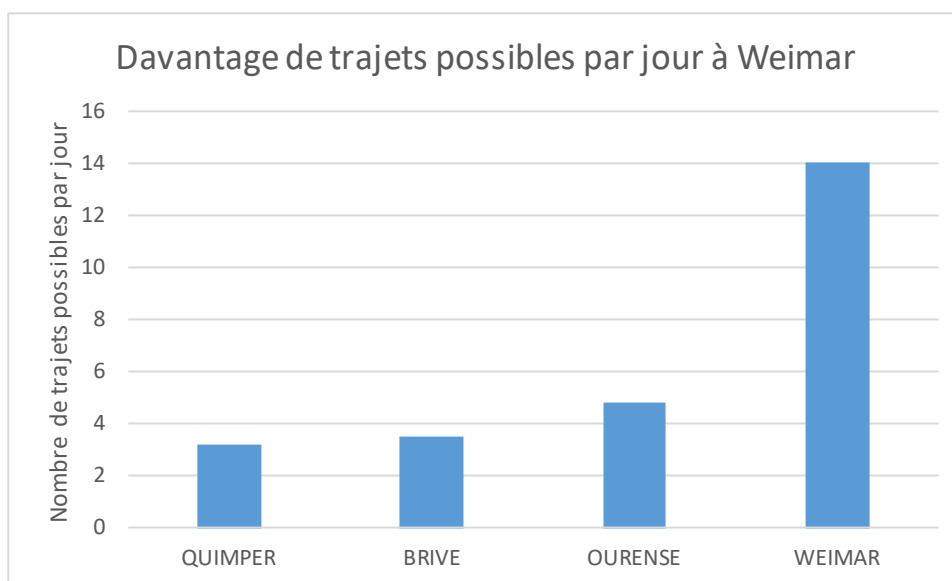
L'amplitude, définie comme l'écart entre le premier trajet en transport collectif programmé et le dernier trajet en transport collectif programmé, est également meilleure à Weimar.

Ainsi cette amplitude est de plus importante avec 628 min (10h28) à Weimar contre 359 min (5h59) en moyenne de Quimper et Brive-la-Gaillarde et 282 minutes (4h42) pour Ourense.

⁴ Il s'agit des moyennes des temps de correspondance s'il y a correspondance. Cette moyenne peut donc parfois être plus élevée que celle des temps de trajets globaux, qui incluent des trajets directs.



Par ailleurs, le nombre de trajets possibles par jour est également en faveur de Weimar puisque celle-ci offre 14 trajets possibles par jour, soit trois fois plus que la moyenne Quimper et Brive-la-Gaillarde (4 trajets par jour) en transports collectifs tous modes.



Weimar compte enfin dans les échantillons retenus un taux plus élevé de trajets directs (53%) que la moyenne de Quimper et Brive-la Gaillarde (27 %).

Une autre manière de comprendre les différences entre les résultats dans les différentes villes est d'analyser dans chaque cas (périphérie-périphérie, périphérie-cœur, cœur-cœur) ce qu'il se passe pour le déplacement médian dans chaque ville. Ce déplacement « médian » est défini comme celui pour lequel dans l'échantillon il y a autant de déplacements avec davantage de fréquences que de déplacements avec moins de fréquences. Au cas où il y a plusieurs déplacements avec autant de fréquences susceptibles d'être médians, sont examinés les amplitudes pour trouver ce trajet médian, en quelque sorte le plus représentatif.

Déplacements à l'intérieur du cœur de la FUA (Cœur-Cœur) : seul le cas représentatif de Weimar est attractif, avec un service du début de matinée jusqu'en début de soirée, et une fréquence de plus d'un trajet

complet par heure. Un des bus y est cadencé (hors extrême matinée et extrême soirée) toutes les 15 mn, avec des départs de 4h43 à 0h18 le lendemain. Le cas représentatif de Brive-la-Gaillarde propose une solution du matin au soir, mais avec 4 bus par jour seulement. Dans les autres cas (Quimper et Ourense), seule une demi-journée est ouverte, avec une fréquence respectivement de 4 et 2 départs.

Cœur-Cœur	Quimper	Brive-la-Gaillarde	Ourense	Weimar
Point d'entrée sur le réseau : A	Guengat centre	Varetz Mairie	Ourense centre	Weimar Schoendorf, Ernst Busse Strasse
Point de sortie du réseau : B	AM Ampère	Varetz Le bourg	Untes (Ourense)	Weimar Legefelf, Haupt
Point de correspondance	Résistance	Bus direct	Bus direct	Weimar Hauptbahnhof
Distance	13 km	7 km	10 km	10 km
Durée du trajet de A vers B	36 à 59 mn	5 mn	6 mn	41 à 56 mn
Durée de correspondance (mn)	2 à 30 mn	-	-	9 mn
Heure du Premier départ de A vers B	7h02	8h34	13h00	5h18
Heure du Dernier départ de A vers B	13h27	18h40	17h20	19h48
Fréquences/jour de BOUT en BOUT	4/j	4/j	2/j	21/j
1 ^{er} segment : fréquences/jour	4/j	4/j	2/j	60/j (cadencé à 15 mn)
2 ^{ème} segment fréquences/jour	22/j	-	-	21/j
Bilan	Pas d'acheminement après le début d'après-midi ; 4 par jour seulement	Utilisable du matin au début de soirée, 4 par jour seulement	Utilisable en après midi seulement, 2 par jour seulement	Utilisable du matin au début de soirée, plus d'un acheminement par heure

Déplacements Périphérie-Cœur ou Cœur Périphérie : Même si les possibilités d'acheminement sont moindres qu'au sein du cœur de l'aire urbaine fonctionnelle (FUA, l'offre à Weimar reste lisible avec une fréquence de près d'une heure. La deuxième moitié d'après-midi n'est cependant pas couverte. Dans les autres villes, l'offre est peu attractive, avec 1 à 3 acheminements possibles, et encore dans ce dernier cas (à Brive-la-Gaillarde), elle inclut une offre avec correspondance, soit de 2 mn très courte, soit de 3 ou 5 heures donc non viables dans aucun cas.

Périphérie/Cœur ou Cœur- Périphérie	Quimper	Brive-la- Gaillarde	Ourense	Weimar
Point d'entrée sur le réseau : A	Ty Sanquer (Quimper)	Sainte Féréole le bas du bourg	San Pedro del sil (Nogueira de Ramuin)	Kiliansroda (Oettern)
Point de sortie du réseau : B	Ty Fléhan (Edern)	Noailhac la correspondance	Ourense centre	Imschlosschen (Weimar)
Point de correspondance	CMG Saint Pierre	Place du 14 juillet	Bus direct	Bus direct
Distance	22 km	22 km	23 km	9 km
Durée du trajet de A vers B	5h04	1h01 à 4h51	22 mn	18 mn
Durée de correspondance (mn)	4h05	2 mn à 3h47	-	-
Heure du Premier départ de A vers B	7h57	6h27	11h39	6h18
Heure du Dernier départ de A vers B	1 seul départ	13h52	1 seul départ	14h48
Fréquences/jour de BOUT en BOUT	1/j	3/j	1/j	6/j
1 ^{er} segment : fréquences/jour	1/j	6/j	1/j	6/j
2 ^{ème} segment : fréquences/jour	2/j	3/j	-	-
Bilan	1 seul acheminement possible dans la journée	3 acheminements possibles, seulement en matinée	1 seul acheminement dans la journée	Fréquence de près d' 1 heure, mais offre que le matin au milieu d'après midi

Déplacements Périphérie-Périphérie : Dans tous les cas, les offres de périphérie à périphérie sont très peu attractives, Weimar s'en sort le mieux avec 2 fréquences avec une correspondance de 30 mn, suivie par Ourense avec 2 fréquences également et une correspondance de moins d'1 heure. Quimper ne présente qu'une fréquence par jour, et Brive-La-Gaillarde 2 fréquences théoriques, mais avec 5 heures de correspondances, ce qui ne les rend pas viables.

Périphérie-Périphérie	Quimper	Brive-la-Gaillarde	Ourense	Weimar
Point d'entrée sur le réseau : A	Poul ar Marquis (Guiler sur Goyen)	Orgnac/Vézère les Fombiarden	Allariz gare	Magdala, Am Stadtpark
Point de sortie du réseau : B	Briec Mairie	Lanteuil le bourg	Punxin (Amoeiro)	Kosnitz
Point de correspondance	Chaptal	Brive LG Koenig	Ourense gare	Apolda Busbahnhof
Distance (km)	38 km	43 km	37 km	20 km
Durée du trajet de A vers B	2h12	5h30	1h45	1h09
Durée de correspondance (mn)	1h08	4h12	50 mn	26 mn
Heure du Premier départ de A vers B	13h51	6h40	11h20	9h50
Heure du Dernier départ de A vers B	1 seul départ	12h55	16h00	15h50
Fréquences/jour de BOUT en BOUT	1/j	2/j	2/j	2/j
1 ^{er} segment : fréquences/jour	3/j	2/j	6/j	2/j
2 ^{ème} segment : fréquences/jour	1/j	2/j	2/j	10/j
Bilan	1 acheminement dans la journée avec 1 heure de correspondance	2 acheminements dans la journée, mais pas viable avec plus de 5 heures de correspondance	2 acheminements dans la journée, avec correspondance de moins d'1 heure	2 acheminements dans la journée, avec correspondance de moins de 30 mn

L'analyse par les cas médians dans chaque ville et chaque type de déplacement conforte l'analyse par les moyennes, et illustre les différences de qualité de l'offre au quotidien en termes plus concrets. Dans chaque type de déplacement, l'offre est nettement meilleure à Weimar dans chacun des cas médians étudiés.

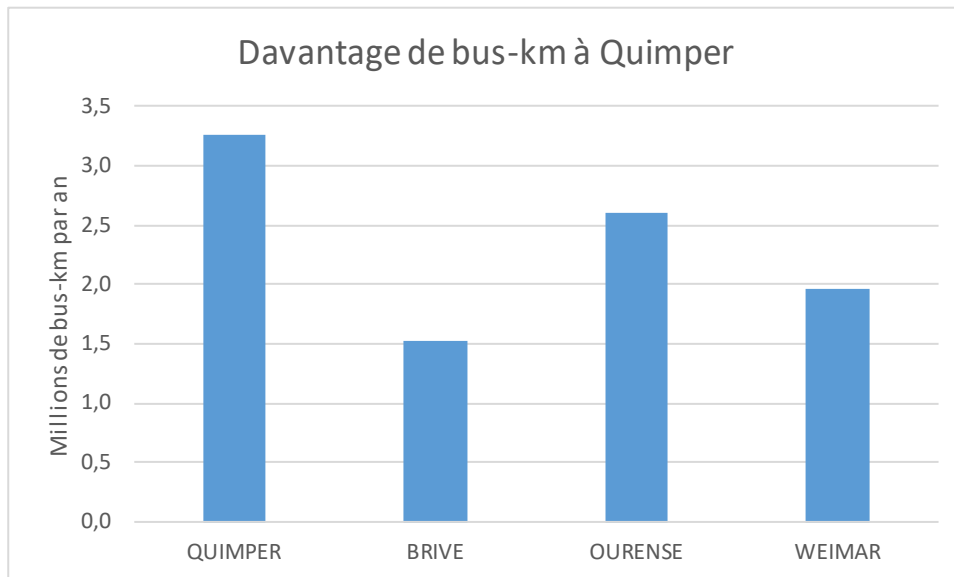
En conclusion, il ressort de cette étude qu'au vu des critères retenus, les deux aires urbaines retenues de Quimper et de Brive-la-Gaillarde, présentent une qualité de l'offre programmée de transports collectifs nettement moins bonne que Weimar, que ce soit en nombre de trajets, en temps de trajet et en amplitude.

Des tests statistiques⁵ ont été effectués, montrant que les différences constatées entre Weimar et la moyenne des deux villes françaises ressortent en général comme significatives au seuil de 99%⁶. Celles entre la moyenne des deux villes françaises et la ville espagnole d'Ourense ne le sont pas ou rarement en revanche.

⁵ Test de student unilatéral sur la différence de moyenne d'échantillons.

⁶ Autrement dit la probabilité que les différences constatées ressortent du hasard ne dépasse pas 1%.

Les causes de ces différences ressortent peu d'une différence significative d'offre bus en zone centrale de l'aire urbaine, puisque le nombre de bus-km⁷ ressort à 1,53 millions par an à Brive-la-Gaillarde, 3,27 à millions Quimper contre 1,97 millions à Weimar et 2,6 millions à Ourense. On retrouve cette similarité dans les nombres de véhicules qui ne sont pas très différents en dehors du haut niveau de Quimper (31 à Brive-la-Gaillarde, 89 à Quimper, 37 à Weimar et 40 à Ourense). En revanche, des sondages montrent une offre plus abondante dans le cas de Weimar dans la périphérie de l'aire urbaine.



Globalement, la différence semble se faire en première approche sur plusieurs points :

- Une meilleure desserte en Allemagne dans la périphérie lointaine des aires urbaines, la desserte des zones centrales semblant davantage comparable
- Un meilleur soin accordé à la planification des horaires en correspondance à un point central principal, en général proche de la gare centrale de la ville pour les connexions régionales et nationales
- La présence d'une offre ferroviaire régionale métropolitaine plus abondante, permettant ainsi une offre de transports collectifs allant bien au-delà du seul bus direct.
- La présentation d'horaires plus lisibles, avec une amplitude large de 4 h à 21 h environ en semaine. Samedi, dimanche et fêtes, les fréquences restent lisibles mais sont un peu réduites, et l'amplitude est réduite à 5 h à 18h environ.

⁷ Sources Cerema (ex certu 2016) (France), VDV (Verband deutscher Verkehrsunternehmen) (Allemagne) et rapport de Governance and Economics research Network, « Informe sobre o transporte publico urbano en Galicia » (Espagne).



1

(Taubach -) Ehringsdorf - Goetheplatz -
Hauptbahnhof - Stauffenbergstraße



Montag - Freitag	4	5	6	7	8	9 - 12	13 - 15	16	17	18	19	20	21
Taubach, Beim Teiche & ab	15	27	12	34 34	37	37	17 37	37	42	42	45	45	T
Taubach, Schatzgrube	17	29	14	36 36	39	39	19 39	39	44	44	47	47	
Am Burgholz	18	31	16	38 38	41	41	21 41	41	46	46	48	48	
M.-A.-Nexo-Straße &	19	32	17	39 39	42	42	22 42	42	47	47	49	49	
Ehringsdorf, Kippergasse	34	49	09	56	01 21	01 21	01	01 21	01 21	51	16	19	19
Ilmschlößchen	35	20 50	10 33 58	18 34 40 40	03 23 43	03 23 43	03 23 43	03 23 43	03 23 48 53	18 48	20 50	20 50	20
Plan Oberweimar &	36	21 51	11 34 59	19 35 41 41	04 24 44	04 24 44	04 24 44	04 24 44	04 24 49 54	19 49	21 51	21 51	21
Ehringsdorf, Weimarer Str.				47									
Falkenburg &	38	23 53	13 36	01 21 37 50 50	06 26 46	06 26 46	06 26 46	06 26 46	06 26 51 56	21 51	23 53	23 53	23
Helmholtzstraße	39	24 54	14 37	02 22 38 51 51	07 27 47	07 27 47	07 27 47	07 27 47	07 27 52 57	22 52	24 54	24 54	24
Berkaer Straße	40	25 55	15 38	03 23 39 52 52	08 28 48	08 28 48	08 28 48	08 28 48	08 28 53 58	23 53	25 55	25 55	25
Bauhaus-Universität	41	26 56	16 40	04 24 40 53 53	09 29 49	09 29 49	09 29 49	09 29 49	09 29 54 59	24 54	26 56	26 56	26
Wielandplatz &	42	27 57	17 41	05 25 41 54 54	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 55 00	25 55	27 57	27 57	27
Gropiusstraße &	43	28 58	18 42	06 26 42 55 55	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 56 01	26 56	28 58	28 58	28
Goetheplatz/Zentrum &	44	29 59	19 43	07 27 43 56 56	12 32 52	12 32 52	12 32 52	12 32 52	12 32 57 02	27 57	29 59	29 59	29
Friedensstraße/Atrium &	45	30 00	20 45	10 30 45	00 00 15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 00 02	30 00	30 00	30 00	30
Hauptbahnhof &	46	31 01	21 47	12 32 47	02 02 17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 02	31 01	31 01	31 01	31
Schopenhauerstraße &	47	32 02	22 48	13 33 53	03 03 18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 03	32 02	32 02	32 02	32
Nordbahnhof	48	33 03	23 49	14 34 54	04 04 19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 04	33 03	33 03	33 03	33
Rastberger Tunnel	49	34 04	24 50	15 35 55	05 05 20 40 60	40 60	40 60	40 60	40 05	34 04	34 04	34 04	34
Rießerstraße	50	35 05	25 51	16 36 56	06 06 21 41 61	41 61	41 61	41 61	41 06	35 05	35 05	35 05	35
Eltersburger Straße	51	36 06	26 52	17 37 57	07 07 22 42 62	42 62	42 62	42 62	42 07	36 06	36 06	36 06	36
Heldranger Straße &	52	37 07	27 53	18 38 58	08 08 23 43 63	43 63	43 63	43 63	43 08	37 07	37 07	37 07	37
BBZ Weimar &	53	38 08	28 54	19 39 59	09 09 24 44 64	44 64	44 64	44 64	44 09	38 08	38 08	38 08	38
Lützendorf &	54	39 09	29 55	20 40 60	10 10 25 45 65	45 65	45 65	45 65	45 10	39 09	39 09	39 09	39
Allstedter Straße &	55	40 10	30 56	21 41 61	11 11 26 46 66	46 66	46 66	46 66	46 11	40 10	40 10	40 10	40
Lucas-Cranach-Schule	56	41 11	31 57	22 42 62	12 12 27 47 67	47 67	47 67	47 67	47 12	41 11	41 11	41 11	41
Bonhoefferstraße	57	42 12	32 58	23 43 63	13 13 28 48 68	48 68	48 68	48 68	48 13	42 12	42 12	42 12	42
Stauffenbergstraße & an	58	43 13	33 59	24 44 64	14 14 29 49 69	49 69	49 69	49 69	49 14	43 13	43 13	43 13	43

☉ = nur an schulfreien Tagen ● = nur an Schultagen T = verkehrt ab Weimar Nord weiter zur Theaterspielstätte Redoute

Baustellenfahrplan, gültig ab 25.11.2024. Alle Angaben ohne Gewähr!

Source : StadtWerke Weimar/VMT : horaire de la ligne de bus 1 à Weimar, du lundi au vendredi. La ligne 1 circule en semaine de 4 h à 21 h environ, certaines autres lignes jusqu'à 23 h ou minuit. On note que le même horaire se répète chaque heure entre 9 heures et 12h59, ainsi qu'entre 13 heures et 15h59.



1

(Taubach -) Ehringsdorf - Goetheplatz -
Hauptbahnhof - Stauffenbergstraße



Samstag	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Taubach, Beim Teiche & ab				48		33		33		33		33		T
Taubach, Schatzgrube				50		35		35		35		35		
Am Burgholz				52		37		37		37		37		
M.-A.-Nexo-Straße &				53		38		38		38		38		
Ehringsdorf, Kippergasse	49	11 49	19 49	16	16 36 56	16	16 36 56	16	16 36 56	16	16 36 56	16	16 36 56	19 40
Ilmschlößchen	50	12 50	20 50	18 54	18 38 58	18 39 58	18 38 58	18 39 58	18 38 58	18 39 58	18 38 58	18 39 58	18 38 58	20 41
Plan Oberweimar &	51	13 51	21 51	19 55	19 39 59	19 40 59	19 39 59	19 40 59	19 39 59	19 40 59	19 39 59	19 40 59	19 39 59	21 42
Falkenburg &	53	15 53	23 53	21 57	21 41	01 21 42	01 21 41	01 21 42	01 21 41	01 21 42	01 21 41	01 21 42	01 21 41	01 23 44
Helmholtzstraße	54	16 54	24 54	22 58	22 42	02 22 43	02 22 42	02 22 43	02 22 42	02 22 43	02 22 42	02 22 43	02 22 42	02 24 45
Friedhof &		18												
Klinikum &		20												
Lyonel-Feininger-Str.		21												
Friedhof &		23												
Berkaer Straße	55	25 55	25 55	23 59	23 43	03 23 44	03 23 43	03 23 44	03 23 43	03 23 44	03 23 43	03 23 44	03 23 43	03 25 46
Bauhaus-Universität	55	25 55	25 55	24 00	24 44	04 24 45	04 24 44	04 24 45	04 24 44	04 24 45	04 24 44	04 24 45	04 24 44	04 25 46
Wielandplatz &	56	26 56	26 56	25 01	25 45	05 25 46	05 25 45	05 25 46	05 25 45	05 25 46	05 25 45	05 25 46	05 25 45	05 26 47
Gropiusstraße &	57	27 57	27 57	26 02	26 46	06 26 47	06 26 46	06 26 47	06 26 46	06 26 47	06 26 46	06 26 47	06 26 46	06 27 48
Goetheplatz/Zentrum &	00	30 00	30 00	30 00	30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 50	10 30 49
Friedensstraße/Atrium &	01	31 01	31 01	31 01	31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31 51	11 31
Hauptbahnhof &	04	34 04	34 04	35 10	35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 35 55	15 34
Schopenhauerstraße &	05	35 05	35 05	36 11	36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 36 56	16 35
Nordbahnhof	06	36 06	36 06	37 12	37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 37 57	17 36
Rastberger Tunnel	07	37 07	37 07	38 13	38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 38 58	18 37
Rießerstraße	08	38 08	38 08	39 14	39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 39 59	19 38
Allstedter Straße &	09	39 09	39 09	40 15	40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 40 00	20 39
Lucas-Cranach-Schule	10	40 10	40 10	41 16	41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 41 01	21 40
Bonhoefferstraße	11	41 11	41 11	42 17	42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 42 02	22 41
Stauffenbergstraße & an	12	42 12	42 12	43 18	43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 43 03	23 42

T = verkehrt ab Weimar Nord weiter zur Theaterspielstätte Redoute

Baustellenfahrplan, gültig ab 25.11.2024. Alle Angaben ohne Gewähr!

Source Stadtwerke Weimar / VMT. Horaires du samedi de la ligne 1 de bus. Le dernier bus est un peu avant 19h, sur certaines lignes il circule jusque vers 23h. Les horaires du dimanche et fêtes sont globalement assez similaires à ceux du samedi.

Les évaluations présentées ci-dessus pourraient servir de guide d'évaluation des offres de TC dans des villes moyennes, et de leurs évolutions, par exemple dans le cadre de l'étude d'une amélioration de service voire d'un nouveau service express régional métropolitain.

Plus généralement, les indicateurs produits dans le cadre de cette étude permettent de porter un premier diagnostic sur la qualité de l'offre de service programmée. La méthodologie ne diffère pas selon les usages, et l'ensemble des lieux à l'intérieur d'une zone (cœur ou périphérie) sont pondérés également indépendamment de la densité.

Si cette méthode ne permet pas un diagnostic fin de l'offre par usage et par lieu, elle présente en revanche l'intérêt de pouvoir porter un premier diagnostic d'ensemble de la qualité de l'offre programmée, tous lieux, tous horaires et tous usages, dans un contexte où la voiture permet de débiter et de terminer son trajet partout et à toute heure, et où la diversification des usages et des rythmes de vie est généralement en croissance.