

# le CeMatelier

Notes méthodologiques

## Mobilité

### Quelles données, quels usages ?



Cadre de vie, sécurité, qualité de l'air, maîtrise de la mobilité... sont des objectifs à atteindre dans nos villes et nos villages, des leitmotifs qui téleguident notre travail de tous les jours à travers ses différentes facettes : concertation, réflexion, propositions, décisions, actions... à chaque étape, des chiffres sont utilisés. Parts modales, vitesses pratiquées, congestion...

**D'où viennent ces chiffres sur les usages des mobilités ? Comment les collecter et les valoriser ?**

De nouvelles données, issues des GPS, smartphone, sont, depuis peu, à la disposition du monde de la mobilité. Elles complètent les autres technologies tels que les radars, caméras, tubes de comptages ou encore données de validation du transport public. Ces outils sont utilisés dans des contextes très variés. Ici, ils éclairent un problème ponctuel, là-bas ils alimentent **un monitoring global des déplacements**. Aucun ne constitue LA solution à tous les défis auxquels il faut faire face, mais chacun apporte, dans des contextes précis - qu'il s'agira d'apprécier avec discernement - des éléments de réponse qui varient selon les cas.

Il est donc important de s'intéresser de près à toutes ces données, d'en comprendre les origines et les limites, de profiter des **retours d'expérience de collectivités** qui expérimentent de nouvelles approches, afin d'appuyer les projets de transition des mobilités. C'est l'objectif de cette publication rédigée à la suite d'un atelier organisé dans le cadre du réseau CeM en janvier 2023.

La publication s'adresse à des personnes impliquées dans la collecte et la valorisation des données d'usage pour objectiver et communiquer à l'échelle locale.

### Préambule

Les éléments décrits dans le présent support donnent un aperçu non exhaustif des données disponibles sur les usages des mobilités et la manière de les collecter. Les outils et méthodes de collecte ainsi que les fournisseurs de données évoluent rapidement. Le thème du stationnement et de la mobilité piétonne, non abordés lors de l'atelier, ne sont pas développés



### Les données D'OFFRE

Présence de trottoirs, pistes cyclables  
Fréquence de passage du bus  
Destinations possible au départ d'une gare  
Nombre de véhicules en partage



### Les données D'USAGE

Nombre de piétons sur un itinéraire  
Vitesses pratiquées  
Part du trafic de transit  
Distances parcourues par usager



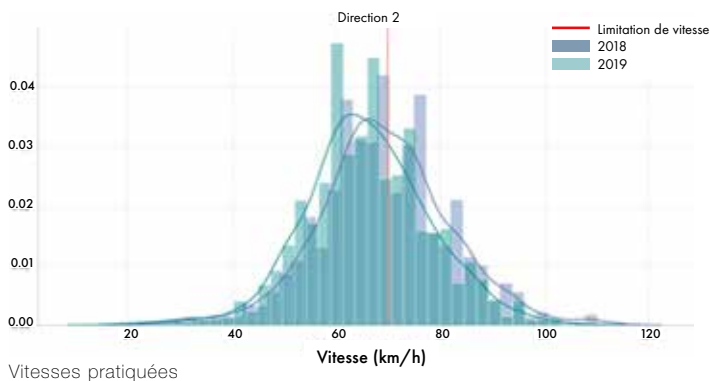
Wallonie

Mobilité

SPW | Éditions



LA VITESSE ET LE VOLUME DE TRAFIC : LE DUO DE BASE



Que ce soit pour répondre à une plainte, efficacité, l'analyse des vitesses et des charges de trafic sont des indicateurs clés, utilisés au quotidien par les professionnels de la mobilité.

Le tube de comptage déroulé au sol, ou l'analyseur de trafic perché sur un poteau, donnent le ton : ça roule à du combien ? quand ? quels modes ? En général, la technologie ou le service propose un traitement et une visualisation des données, intégrant les charges par véhicules, ou encore les vitesses pratiquées par tranche horaire.

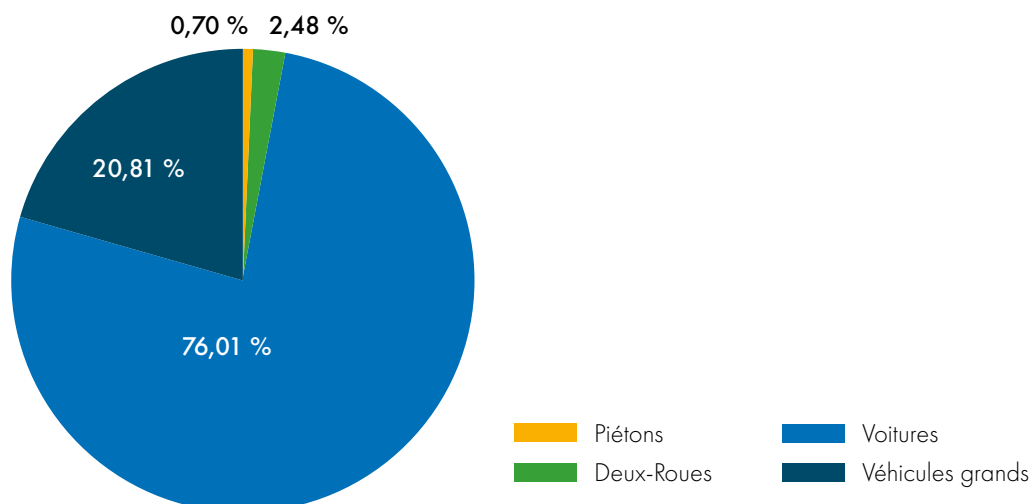


Source : ICEDD

Généralement placés une à deux semaines minimums, ces outils alimentent des réflexions sur l'espace public, la sécurité routière, ou encore des projets immobiliers.



Charges de trafic selon la tranche horaire (source : Telraam)



### Le domaine d'utilisation de ces 2 indicateurs clés est vaste, citons par exemple :

- Le respect de la limitation de vitesse
- La hiérarchie d'usage du réseau routier, lorsque les comptages sont effectués dans plusieurs rues
- La mesure du niveau de cyclabilité d'une rue, en référence à la grille "séparation / mixité"
- Le calibrage des aménagements: le nombre de bandes de circulation et leurs largeurs, l'organisation du carrefour, la gestion des mouvements.
- La régulation des feux tricolores, pour contrôler le trafic, prioriser certains usages afin d'induire in fine les comportements attendus.

### Attention, l'interprétation de ces données demande un regard critique. Quelques pièges récurrents :




- Le respect des vitesses peut être satisfaisant, mais la limitation inadaptée à des objectifs de cadre de vie (fonctions de l'espace rue, nuisances sonores, etc).
- Une vitesse inchangée après un aménagement de voirie n'est pas toujours négative, dans le cas où l'espace dédié aux piétons leur permet de circuler à l'écart de la circulation motorisée

- Un carrefour peut être jugé saturé en regard de la charge de trafic existante et projetées, mais la tentative de le fluidifier peut apporter des effets indésirable (trafic induit, allongement des traversées piétonnes imperméabilisation des sols)
- Un carrefour ne pose pas de problème de saturation, mais la succession de nouveaux accès carrossable liés à des projets de développement génère un risque en termes de sécurité routière

### Autres points de repères

- Le trafic à l'heure de pointe dans les deux sens de circulation représente couramment près de 10% du trafic journalier.
- La proportion de poids lourds atteint souvent 15% sur le réseau principal, et sa répartition dans la journée est plus étalée que les voitures
- La précision des mesures diminue avec l'encombrement de la circulation dans la zone de détection (distances entre véhicules faibles, vitesses faibles)
- ...

## VITESSE ET CHARGE DE TRAFIC : 3 OUTILS POUR COLLECTER

DISPOSITIF	MODES DE TRANSPORT <sup>1</sup>	MON ATOU	MA FAIBLESSE
 <p>Analyseur de trafic (boîtier)</p>	Je distingue les modes motorisés sur base de leur silhouette (camions, camionnettes, voitures et moto).	Je suis petit et pratique pour des relevés ponctuels sur voirie communale	Je suis un peu moins précis que la boucle de comptage
 <p>Boucle de comptage</p>	Je distingue bien les modes motorisés grâce aux écarts entre essieux. Pour les cyclistes, il faudra une boucle spécifique.	Je suis le plus utilisé pour les campagnes de comptages sur 1-2 semaine minimum	Je suis déployé par une société spécialisée, je dépends donc de marché de service
 <p>Analyseur de trafic collaboratif type Telraam</p>	Je distingue les modes sur base de photos. Je distingue les modes motorisés, je distingue également les piétons et cyclistes !	Je suis le seul outil qui enregistre des comptages de manière permanente (excepté les compteurs sur le réseau structurant Sofico)	Je dépends d'un citoyen, car on ne me pose pas dehors, à la carte ! Je ne vois pas bien la nuit.

Cette comparaison sommaire ne prétend pas faire le tour des qualités de ces outils. Par ailleurs, n'oublions pas la **limite principale** qu'ils cumulent tous les trois : une **vision ponctuelle** de la vitesse et de la charge de trafic. Pour mieux connaître le trafic, des comptages directionnels sont nécessaires.

Ils sont souvent effectués manuellement, notamment sur base de vidéos capturée par une caméra placée au carrefour durant les heures de pointes. Pour ce qui est des vitesses, une analyse le long d'une rue serait plus pertinente qu'à un point spécifique. Cela tombe bien : de nouvelles données sont arrivées sur le marché et nourrissent ce besoin de connaissance !

<sup>1</sup> Les bus sont comptés au même titre que les poids lourds, leur taux de remplissage devra être collecté par ailleurs.



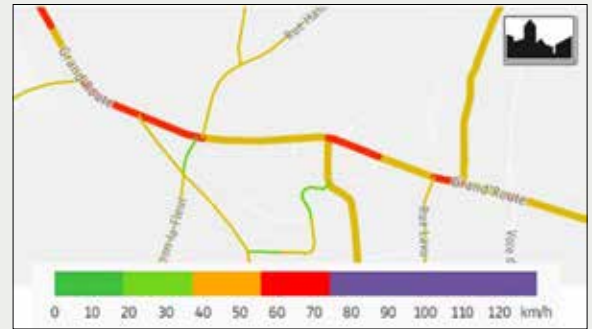
## UNE NOUVELLE SOURCE PRÉCIEUSE : LES FLOATING CAR DATA

La Wallonie bénéficie de **l'essor des Floating Car Data**, en faisant l'acquisition de données. Il s'agit principalement de deux outils. L'un permet de visualiser les vitesses pratiquées par tronçon, sur un itinéraire défini (et donc les temps de parcours) ou sur une zone définie, l'autre illustre la répartition des flux entrants/sortants d'un tronçon de voirie (voir ci-après "origines-destination"). Concrètement, l'un "colore" les routes en fonction des vitesses, l'autre illustre une "arborescence" des déplacements. Des villes comme Louvain-la-Neuve et Marche-en-Famenne avaient déjà acquis et exploité ces outils localement, notamment pour mesurer la congestion et les phénomènes de transit. Désormais, c'est tout le territoire wallon qui est concerné.

C'est une formidable avancée en termes de couverture territoriale et temporelle. Le domaine d'analyse des vitesses et des temps de parcours est élargi à des portions du réseau routier pour lesquelles on ne disposait pratiquement d'aucune information. Analyses de temps de parcours sur un axe, plans de circulation de quartier, analyse des vitesses sur les voiries principales d'une commune... les outils sont prêts à alimenter certaines réflexions, avec des comparaisons historiques remontant à 3 ans, anonymisée bien sûr.

L'analyse de la vitesse par tronçon apporte clairement un avantage: celui de mesurer l'évolution de la vitesse de manière dynamique au sein d'une rue. Elle pallie la faiblesse de la mesure ponctuelle, quant au positionnement du point de comptage ou la période temporelle forcément limitée. Attention, à l'inverse des techniques ponctuelles, elle ne pourra pas fournir la charge de trafic et sera monomodale. Pour comparer, il faudra donc être attentif à ce qu'on gagne d'un côté, et ce qu'on perd de l'autre.

*A Verlainne, les données FCD ont pu compléter l'analyse des citoyens, en précisant la zone de pertinence pour des mesures de modération de trafic le long de la rue principale. Dans le cadre de l'élaboration d'un réseau cyclable, les tronçons "rouges" où la vitesse est excessive ont été reconsidérés.*



Vitesses V85 (source : TomTom) 2022

Pour ce qui est de l'usage du vélo, les fournisseurs classiques de données FCD ne proposent pas d'informations pertinentes à ce jour. Plusieurs projets tentent de valoriser les traces GPS des cyclistes au sein de plateformes. A l'échelle Wallonne, des pistes sont envisagées pour mieux connaître les usages. A nouveau, le défi n'est pas tant technologique: des boucles de comptages, des compteurs chez les particuliers ou des traces GPS collectent déjà des informations! Mais il ne suffit pas de compiler toutes ces sources et les rendre accessibles. Il faut aussi apporter une réponse en termes de gouvernance: qui mesure quoi? au service de quels objectifs? Un travail a démarré au sein du SPW-MI, en vue d'élaborer un observatoire des modes actifs. En guise d'inspiration, l'observatoire vélo de la Région de Bruxelles-Capitale, ou encore de la Province d'Anvers<sup>1</sup> qui combine compteurs physiques, permanents, temporaires et compteurs citoyens.

### Vitesses pratiquées: une facette de la "cyclabilité"

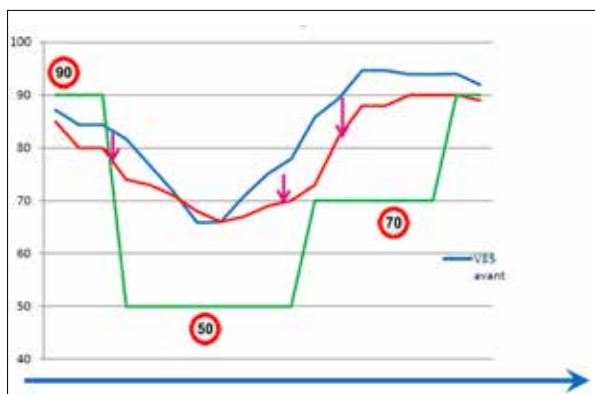


Vitesses pratiquées (source : TomTom, Ville de Charleroi, Icedd) 2023

Revenons sur les données FCD. A gauche, la légende utilisée illustre le peu d'enjeu en termes de respect des vitesses telles qu'elles sont limitées aujourd'hui. A droite, même données, autre message. Celui de surligner les endroits où la vitesse pratiquée ne répond pas aux normes de cyclabilité. Une nouvelle manière de "dégrossir" la situation manuellement, en jouant sur la symbologie et les classes de valeurs, à compléter avec d'autres regards bien sûr (usagers de terrain, autres acteurs locaux, etc).

<sup>1</sup> <https://fietsbarometer.provincieantwerpen.be/geoloke>

### Vitesses pratiquées sur un axe : comparer deux périodes



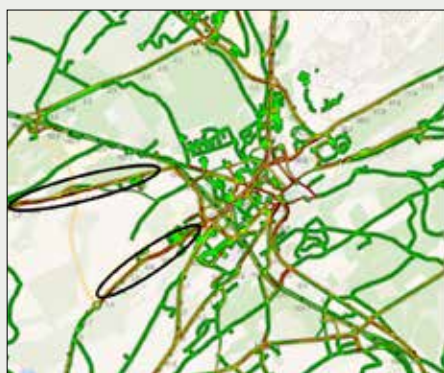
Comparaison de vitesses pratiquées (source : SPW, IBM-PSA, 2016)

Les vitesses pratiquées le long d'un axe, et la comparaison temporelle permet d'évaluer un aménagement avec nuance. Quand la mesure a-t-elle commencé à impacter les pratiques ? A quels endroits ? Est-ce pérenne dans le temps ? ...



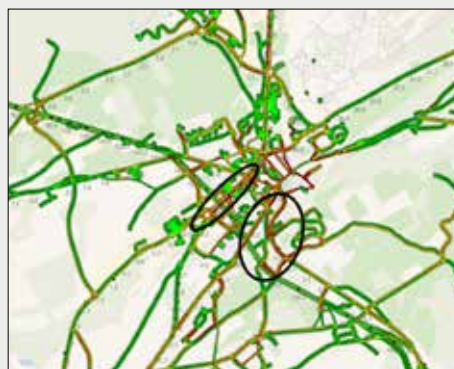
### Saturation du réseau routier : comparer deux périodes

Les données FCD permettent d'identifier d'éventuels déplacements de phénomènes de congestion, et de rester attentifs aux effets, parfois inattendus, de mesures locales.



Congestion 8h15 en 2018

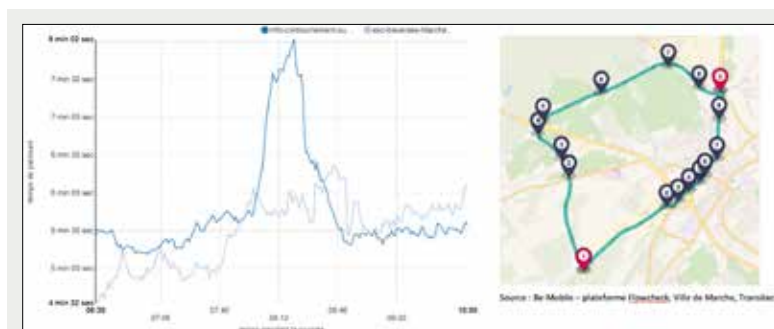
- saturation sur les axes N873 et N83, jouant le rôle de contrôle d'accès pour le centre ville;
- le contournement ouest a donc permis de désaturer ces axes.



Congestion 8h15 en 2020

- boulevard urbain saturé;
- forte saturation mettant en évidence un nouvel itinéraire d'accès aux pôles scolaires évitant la traversée du boulevard urbain.

### Indicateur temps de parcours : comparer deux itinéraires



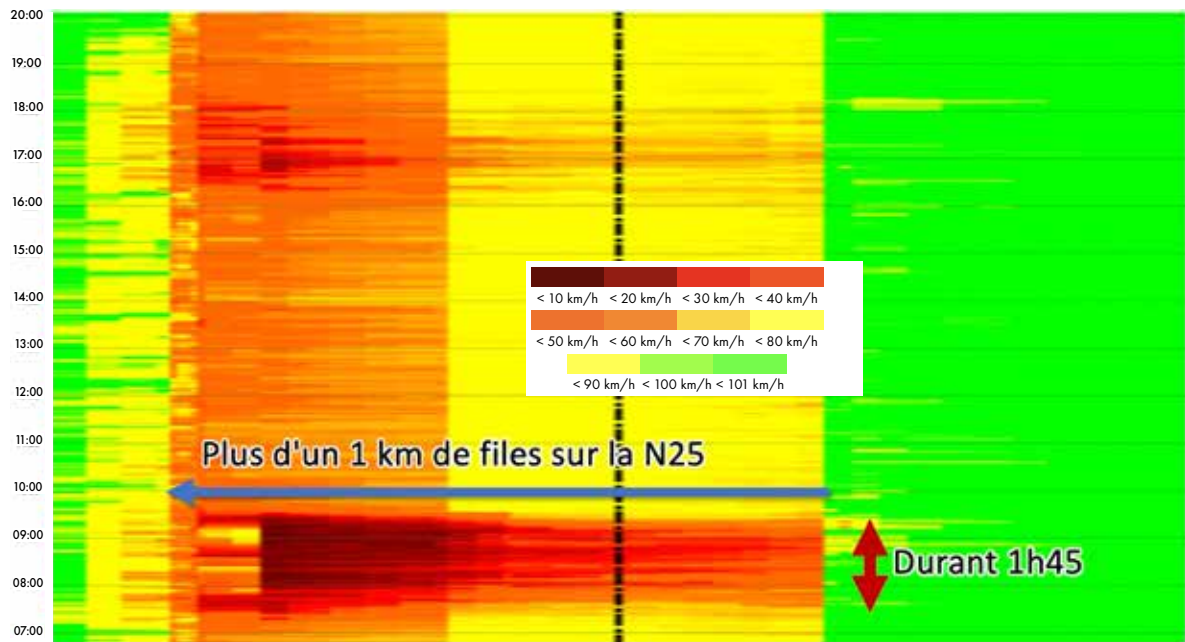
Temps de parcours (données : BeMobile, propriété : Ville de Marche-en-Famenne, traitement : Transitic), 2020

Un pic de temps de parcours est observé sur le contournement nord dans le sens ouest - est, plus important que sur le Bd urbain;

L'analyse de temps de parcours permet de comparer plusieurs itinéraires selon la plage horaire, afin d'objectiver les ressentis de terrain sur les choix préférés de parcours.



## Mieux connaître la congestion



Vitesses selon le tronçon sélectionné selon la tranche horaire (données : BeMobile propriété : Ville d'OLLN, traitement : Transitec), 2020

Certains outils permettent d'identifier la durée et la localisation des phénomènes de saturation, ce qui apporte davantage d'information que les cartes de congestion de sites de guidage, notamment sur la connaissance de la taille de l'échantillon par tronçon.

## VIAPASS : DES DONNÉES SPÉCIFIQUES POUR LE CHARROI LOURD



Exemple de visualisation : densité et localisation des camions à leur 1er démarrage le 15/11/2016

Equipés d'OBU (onboard unit), les poids lourds génèrent des données mobiles permettant d'identifier notamment le nombre de poids lourds par tronçon, couvrant un large territoire indépendant de tout point de comptage physique.



L'atelier fut une occasion pour que les participants partagent leurs premières expériences dans l'utilisation de données FCD. Les notions de coûts, de robustesse et de mises à jour sont en constante évolution, et ne peuvent être abordées ici.

## ORIGINE – DESTINATION : MIEUX CONNAÎTRE LES MOUVEMENTS

L'enquête par relevé de plaque est l'outil principal de mesure du transit. En couvrant un périmètre à l'image d'un cordon, des postes de comptages (caméra ANPR ou manuels) sont implantés aux principales voies d'accès. En comparant les numéros de plaque en entrée et en sortie de zone, les itinéraires sont reconstitués. On appelle cela la matrice origine-destination : d'où viens-tu et où vas-tu ?

Comme évoqué précédemment, de nouveaux outils permettent également de reconstituer des itinéraires. Ils ne se basent pas sur les plaques d'immatriculation, mais sur des données issues des véhicules et téléphones mobiles. De nouveau, cette approche est excellente par sa couverture temporelle, mais faible par son échantillon, à l'inverse des campagnes de relevés sur le terrain. Des comparaisons des deux sources ont été effectuées à Louvain-la-Neuve, ce qui permet de mieux connaître, petit à petit, les atouts et limites des approches.

Cela fait beaucoup de matière. Il ne faudrait ni s'y noyer ni utiliser les nouvelles données comme un nouveau gadget. Sans entrer ici dans le détail du champ d'application, il est possible de tirer le meilleur parti des données FCD tout en connaissant leurs limites. L'outil de répartition des flux en pourcentage, par exemple, gagne à être combiné avec des quantités de véhicules mesurées par des tubes de comptages en section.

Tout dépend du cas d'étude. L'échantillon, lui, grandit d'année en année, atteignant 4 à 6 % du trafic, ce qui est plutôt rassurant. Il se diversifie aussi, car les FCD pourraient aussi puiser directement les informations au sein de certains véhicules, et non plus uniquement dans les GPS. Néanmoins, il faudra rester vigilant, en particulier sur des voiries de desserte locale où l'échantillon pourrait être trop faible<sup>1</sup>.



Origines - destinations sur un axe (données : TomTom et BeMobile) 2022

D'une commune wallonne vers...	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	Total	Pds du bassin	Poids cumulé	
Région de Bruxelles-Capitale	14	27	57	244	520	1.242	1.420	781	396	280	288	274	233	270	329	344	317	243	139	66	43	17	7.591	27%	27%	
Braine-l'Alleud	27	49	36	60	69	100	170	466	400	293	260	248	264	268	300	429	496	634	605	482	325	186	6.168	22%	48%	
Province de Brabant Namend	17	30	59	88	158	334	378	253	178	156	151	193	184	249	357	310	231	189	133	80	55	20	3.798	13%	62%	
Province du Hainaut	4	6	12	25	60	114	179	97	53	65	80	112	124	169	201	191	142	113	44	31	11	5	1.834	6%	68%	
Lasne	12	19	16	17	20	17	38	75	76	67	55	81	77	91	84	143	152	182	188	143	97	60	1.685	6%	74%	
Nivelles	3	4	3	3	7	7	22	72	67	58	32	30	32	39	43	38	72	71	67	56	44	21	784	3%	77%	
Gosselée	3	3	3	3	3	9	9	19	20	14	25	27	31	27	36	47	71	81	78	61	41	32	634	2%	79%	
Riemsart	3	5	3	3	3	7	20	42	42	28	24	24	31	23	23	39	53	62	63	49	38	17	596	2%	81%	
Ware	5	3	3	3	3	6	26	56	56	43	30	23	35	26	21	26	34	46	38	33	24	17	553	2%	83%	
Ottignies-Louvain-la-Neuve	3	3	3	3	3	8	17	69	58	63	30	29	32	34	26	35	30	31	33	23	14	18	549	2%	85%	
Province de Namur	3	3	4	7	17	39	57	29	17	14	29	36	39	47	51	52	48	26	11	5	5	5	535	2%	87%	
Braine-le-Château	3	6	3	6	3	8	8	14	12	7	10	16	14	17	20	39	48	54	58	49	36	23	446	2%	89%	
Tubize	3	3	3	3	3	5	5	14	13	12	10	17	12	15	15	24	24	44	39	34	21	13	325	1%	90%	
Province de Liège	3	2	6	6	10	20	20	9	5	9	19	12	14	22	34	32	21	7	4	4	2	2	271	1%	91%	
Ittre	3	3	3	3	3	5	5	10	13	9	6	12	12	11	13	17	27	24	30	24	14	10	241	1%	92%	
Stranger	4	5	17	27	43	35	35	29	18	11	8	6	9	4	7	4	4	3	3	3	3	3	234	1%	92%	
Province d'Anvers	3	5	7	10	20	20	20	19	10	12	11	9	10	12	19	18	11	8	7	3	5	3	231	1%	93%	
La Flépe	3	3	3	3	3	4	4	18	22	14	5	15	17	8	10	17	20	19	19	17	9	3	229	1%	94%	
Chauumont-Gistoux	3	3	3	3	3	4	4	16	17	10	9	11	13	7	10	15	13	18	18	16	10	6	197	1%	95%	
Villers-la-Ville	3	3	3	3	3	4	4	4	6	8	5	6	4	7	13	14	27	21	25	24	11	12	193	1%	95%	
Province de Hainaut occidentale	3	3	3	10	16	16	16	3	7	7	9	9	13	11	13	7	9	7	4	4	3	3	144	1%	96%	
Mont-Saint-Gobert	3	3	3	3	3	3	3	7	9	11	6	3	9	9	9	9	8	11	14	5	6	7	127	0%	96%	
Étranger	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	11	6	8	10	8	11	17	15	13	6	5	124	0%	97%	
Rebecq	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	11	6	11	9	9	11	13	14	13	11	7	116	0%	97%	
Court-Saint-Étienne	3	3	3	3	3	3	3	9	4	7	3	4	3	5	5	10	17	17	7	10	4	4	109	0%	98%	
Grez-Doiceau	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	3	6	3	9	8	3	7	7	15	8	8	3	98	0%	98%	
Province de Hainaut orientale	3	6	3	6	11	11	11	6	7	7	4	3	7	3	6	3	3	3	3	3	3	3	90	0%	98%	
Chastre	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	7	3	3	3	3	10	13	11	10	7	3	88	0%	99%	
Jodogne	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	2	3	6	3	6	3	8	9	7	10	12	3	67	0%	99%	
Walhain	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	10	11	12	9	4	6	70	0%	99%	
Province de Limbourg	3	2	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	8	5	5	4	4	3	3	3	2	2	63	0%	99%	
Province de Luxembourg	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	59	0%	100%	
Beauvechain	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55	0%	100%	
Dip-Jauche	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44	0%	100%	
Incourt	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	23	0%	100%	
Ramillies	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	0%	100%	
Wierbeysssem	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0%	100%
<b>Total général</b>	<b>91</b>	<b>170</b>	<b>284</b>	<b>505</b>	<b>925</b>	<b>2.014</b>	<b>2.456</b>	<b>2.140</b>	<b>1.536</b>	<b>1.225</b>	<b>1.141</b>	<b>1.229</b>	<b>1.272</b>	<b>1.414</b>	<b>1.697</b>	<b>1.939</b>	<b>1.970</b>	<b>1.972</b>	<b>1.722</b>	<b>1.302</b>	<b>867</b>	<b>511</b>	<b>28.389</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Nombre de déplacements selon les destinations et la tranche horaire (Données FMD de l'opérateur Proximus, propriété : province du Brabant Wallon, traitement : lccedd-Transitec) 2016

<sup>1</sup> Pour en savoir plus sur le thème de l'utilisation des données FCD dans la modélisation du trafic, ou la valorisation de données FMD, lire les 2 publications du Cerema - <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/593053>. Fiche usage FCD pour modéliser le trafic (Cerema) - <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/594129>



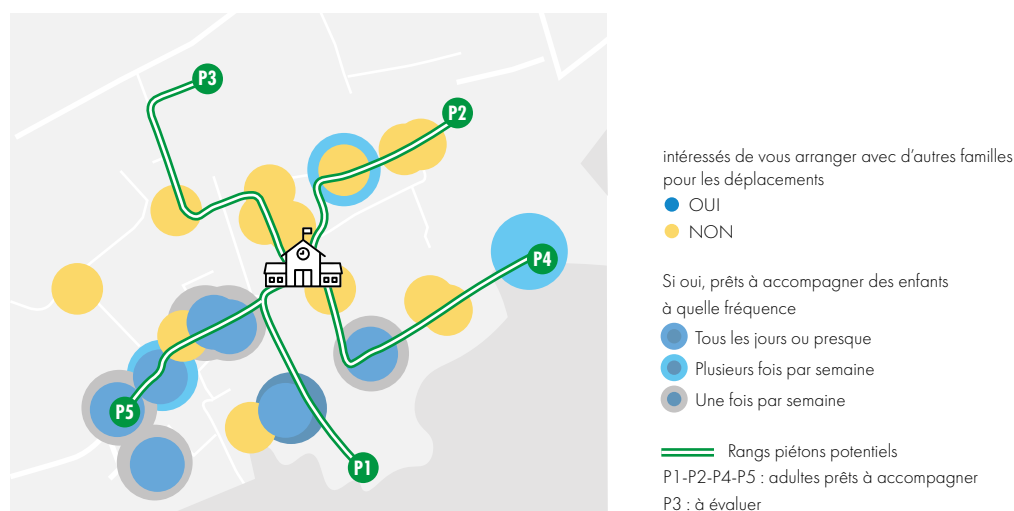
## L'HUMAIN, CE QU'IL DIT, CE QU'IL FAIT

A côté des recueils de données quantitatives, des observations ou enquêtes qualitatives nourrissent les pratiques et usages des mobilités. Sondages, recensement, formulaires, font vivre le thème de la mobilité dans la presse et les études. Mais on aurait tort d'opposer la donnée "froide et objective" à la donnée "chaude et subjective". A cet égard, l'entretien individuel a toujours pris une place importante parmi les outils de la sociologie, complétant les enquêtes adressées à un échantillon plus large. Les praticiens de la mobilité le vivent en réunion de projet: lorsqu'un citoyen s'exprime sur sa pratique individuelle, la valeur de l'information n'est pas nécessairement plus hasardeuse et critiquable que celles d'un tableur Excel. Transposer des déclarations en chiffres est

d'ailleurs une astuce courante, visant à appuyer un propos! Mais la force du chiffre ne renverse pas toujours le poids des mots et des images. Une manière de jeter un pont entre ces deux facettes des données est d'humaniser les chiffres... ou à l'inverse, de formaliser le subjectif.

Lorsqu'on demande quels sont les parents d'élèves intéressés par une solution collective de mobilité, telle qu'un pédibus, et qu'on les représente spatialement, autour de l'école concernée, on obtient des informations qui dépassent le résultat classique du sondage exprimé en histogramme. Il s'agit donc de créer la donnée, de faire parler les chiffres et les besoins, avec des outils simples.

### 40 % des parents sont intéressés par le partage des trajets...



Potentiel déclaré et cartographié pour un pédibus (source : Icedd) 2022

## LE PARTAGE DE DONNÉES PAR DES OPÉRATEURS DE MOBILITÉS

Un horodateur, une scan car, une trottinette en free-floating, voiture en partage, un bus,... nos technologies génèrent de la donnée potentiellement utile, bien que leur fonction première n'est pas de monitorer les usages de la mobilité.






Premièrement, il s'agit de vérifier ce qui est prévu dans la convention qui lie le prestataire à l'autorité publique. L'obligation du partage de données demande une attention particulière dans le cahier des charges. Cela détermine la faisabilité de leur utilisation à des fins publiques.

Deuxièmement, il s'agira de définir les indicateurs clés que l'on souhaite collecter. C'est un processus itératif à construire en dialogue, plutôt qu'une chasse aux données exhaustives.

Il faut chercher le "point de rencontre" entre les chiffres clés de l'opérateur et ceux de la collectivité.

Troisièmement, notons que le pouvoir public peut s'appuyer sur les propres chiffres de l'opérateur pour réorienter le service rendu, ce qui peut complexifier l'échange de données. Concrètement, un opérateur se doit de respecter une série de règles, dont certaines concernent le niveau de service attendus sur un territoire. L'obligation de la fourniture de données est donc un atout supplémentaire pour atteindre cet équilibre, ô combien difficile, entre des services de mobilité et une demande que l'on souhaite réorienter.



LES DONNÉES DE FRÉQUENTATION : QUE FOURNISSENT LES OPÉRATEURS ?		EXEMPLE – PISTES D'EXPLOITATION
	Bien qu'il ne s'agisse pas d'un opérateur de mobilité, notons que les données issues des scan-car <sup>1</sup> ou des horodateurs permettent de créer des indicateurs d'usage intéressants. On aurait tort de s'en passer !	La Ville de Charleroi (régie communale autonome) a défini des indicateurs clés repris dans un nouvel outil de monitoring du stationnement.
	Les données de fréquentation, par ligne, par arrêt, permettent d'alimenter les réflexions sur la structure de l'offre et l'exploitation	Analyser le succès d'un nouveau service, ou encore la valorisation de l'usage du bus dans des projets d'espace public passent par une communication de données
	Les montées en gare sont disponibles, mais les données plus fines sont rarement disponibles localement	Bien qu'il s'agisse de relevés ponctuels, les données de fréquentation sont incontournables dans le cadre de réflexion ou projets d'intensification urbaine autour des gares <a href="#">SNCB 2022 fréquentation gare</a>
<b>Trottinettes et vélo partagés en flotte libre<sup>2</sup></b> 	Ces opérateurs ont rapidement été tenus de communiquer des données, dans un premier temps pour gérer l'encombrement sur l'espace public (drop zone, etc).	Le partage des données est présenté dans la charte pour les opérateurs de mobilité partagée <a href="#">Charte Liège</a>
<b>Véhicules partagés en station type Cambio</b> 	Les données de fréquentation des stations sont généralement disponibles pour les communes faisant appel à ce type de service. Des données plus fines (distances et durées des trajets, etc) sont rarement communiquées.	C'est notamment en échangeant avec l'opérateur sur base de données de fréquentation de la première station qu'une commune évalue le potentiel d'extension de l'offre.

## COLLABORER AVEC UN OUTIL DE GUIDAGE

Collaborer avec les applications de guidage, une préoccupation majeure des acteurs locaux depuis l'arrivée du GPS. Il existe des pistes de collaboration, comme le programme Waze for cities, qui permet aux localités de faire passer certaines informations au géant du guidage. En retour, des données d'incidents en temps réel et de congestion sont fournies. Il s'agit bien de floating car data, basée sur un échantillon (les Wazers) du parc de véhicule en mouvement. Quant au vœux (louable) que l'application évite de guider les automobilistes par les rues locales, il n'a pas beaucoup de place dans le programme. Afin de garder un service fiable pour ses clients, Waze réagira néanmoins aux changements de réglementation qui contraignent fortement le passage (chemins réservés F99, circulation locale C3, coupures physiques, etc)<sup>3</sup>.



Waze for Cities  
**Votre ville, nos données : révolutionnons ensemble les systèmes de transport**



<sup>1</sup> CeMathèque Scan-Car

<sup>2</sup> Citons également l'arrivée de nouveaux objets connectés, tels que le stationnement vélo intelligent testé actuellement à Nivelles, générant des données d'occupation.

<sup>3</sup> Plus de détail sur la manière d'interagir avec les applications de guidage, se référer au Cemaphore 161 du mois de juin 2023.



## DONNÉES DISPONIBLES DANS LE CADRE D'ÉTUDES SUBSIDIÉES PAR LE SPW-MI, DIRECTION DE LA PLANIFICATION DE LA MOBILITÉ

Dans cadre de plan communaux de mobilité, par exemple, les communes, par le biais de conventions spécifiques, peuvent disposer d'un panel d'informations :

- De résultats de données FCD: temps de parcours, congestion, vitesses pratiquées
- La matrice origine-destination tous modes tous motifs à l'échelle des sous-communes (issues du contrat SPW-Proximus FMD)
- Les communes d'origine des élèves, par école, pour la commune concernée, agrégées sur le siège social d'un établissement
- Les charges de trafic de poids lourds (issus des OBU-Viapass)
- La fréquentation des bus par lignes ou arrêts, consolidés en une carte pour la commune concernée<sup>1</sup>
- L'accidentologie sur les 5 dernières années, disponibles auprès de la DDDSAV

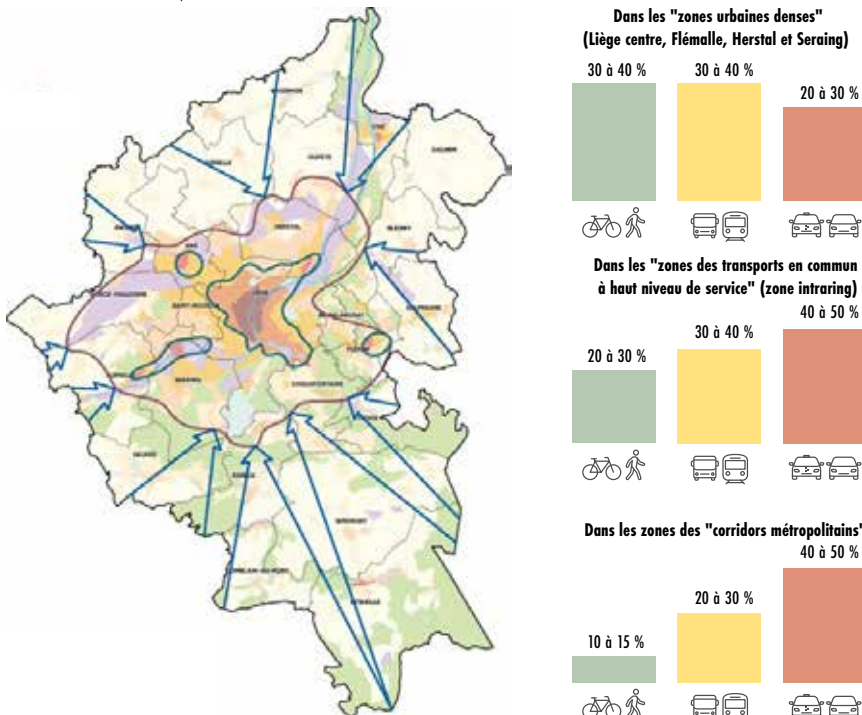
## MONITORER LES OBJECTIFS CLIMATIQUES EN TERMES DE MOBILITÉ

A l'échelle régionale, le secteur de la mobilité fait l'objet d'une vision et d'un plan d'action, destiné à atteindre les objectifs climatiques fixés par l'Europe. Comment sont mesurés ces objectifs ambitieux<sup>2</sup>? Les bilans énergétiques régionaux fournissent des indicateurs de consommation de carburant, couplés avec de nombreuses statistiques globales. C'est bien la **diminution d'énergie** fossile utilisée dans le transport qui est visée, et donc l'indicateur des **passager - kilomètres** parcourus par modes. Et pour mesurer l'impact climatique de la mobilité à l'échelle micro? Même logique: prenons une entreprise, par exemple. Son impact carbone tiendra compte des répartition modales (la part

du train, de la voiture, des poids lourds, etc), en relation avec les distances parcourues.

Prenons maintenant une échelle intermédiaire. Celles des territoires, qui cherchent également à décarboner leurs activités dont le transport, en agissant sur différents leviers locaux. Sont-elles à même de mesurer leur participation à l'objectif régional? Non. Evoquer une difficulté méthodologique serait un euphémisme. Il y a bien quelques tentatives de déclinaisons locales des objectifs FAST (voir le PUM de Liège), mais il faut reconnaître qu'il n'y a pas de méthodologie standardisée pour y parvenir. A ce jour, ce manque n'a d'ailleurs pas empêché d'intervenir avec ambition à l'échelle locale...

### Ambitions et objectifs du PUM de Liège



Concrètement, les collectivités, en Belgique ou ailleurs, utilisent quasi exclusivement l'indicateur de la part modale, et non des passager - kilomètres par mode, pour illustrer l'avancement de leur politique de mobilité. La progression de la part du vélo ou du bus dans les déplacements à l'échelle d'une Ville est un indicateur clé, bien sûr. Mais attention, la progression de la part d'un mode alternatif ne signifie pas nécessairement la baisse des kilomètres parcourus en voiture... On l'aura compris, les valeurs relatives ne disent pas la même chose que les valeurs absolues.

Source : Plan Urbain de Mobilité de l' agglomération de Liège, SPW, 2019

<sup>1</sup> Cette fréquentation ne prend pas les fraudes en considération (il n'y a pas de rectification des données pour en tenir compte).

<sup>2</sup> Une réduction de 43 % des émissions de GES est visée pour la période 2005-2030, alors que seule une réduction de 8 % a été réalisée entre 2005 et 2019. Les objectifs à l'horizon 2030 imposent donc un rythme 9 fois plus élevé que le rythme récent. La contribution wallonne aux objectifs européens est traduite dans le PACE 2030.

## PERSPECTIVES

Des développements technologiques poursuivent leur chemin. Le champ d'exploration est immense, pas seulement sur le monitoring du trafic mais aussi sur l'anticipation des scénarios de circulation ou encore le guidage des usagers vers la sobriété et la sécurité. En France, les applications de guidages doivent d'ailleurs favoriser le mode de transport le moins polluant<sup>1</sup>. Google, de son côté, propose désormais des itinéraires moins gourmands en carburant<sup>2</sup>, et permettra bientôt aux cyclistes de choisir des itinéraires qui tiennent compte du trafic routier, particulièrement utile en cas d'absence d'infrastructures sécurisées<sup>3</sup>. En toile de fond, un débat animé sur la souveraineté des données, l'économie des communs et le mobility as a service.

## RESSOURCES

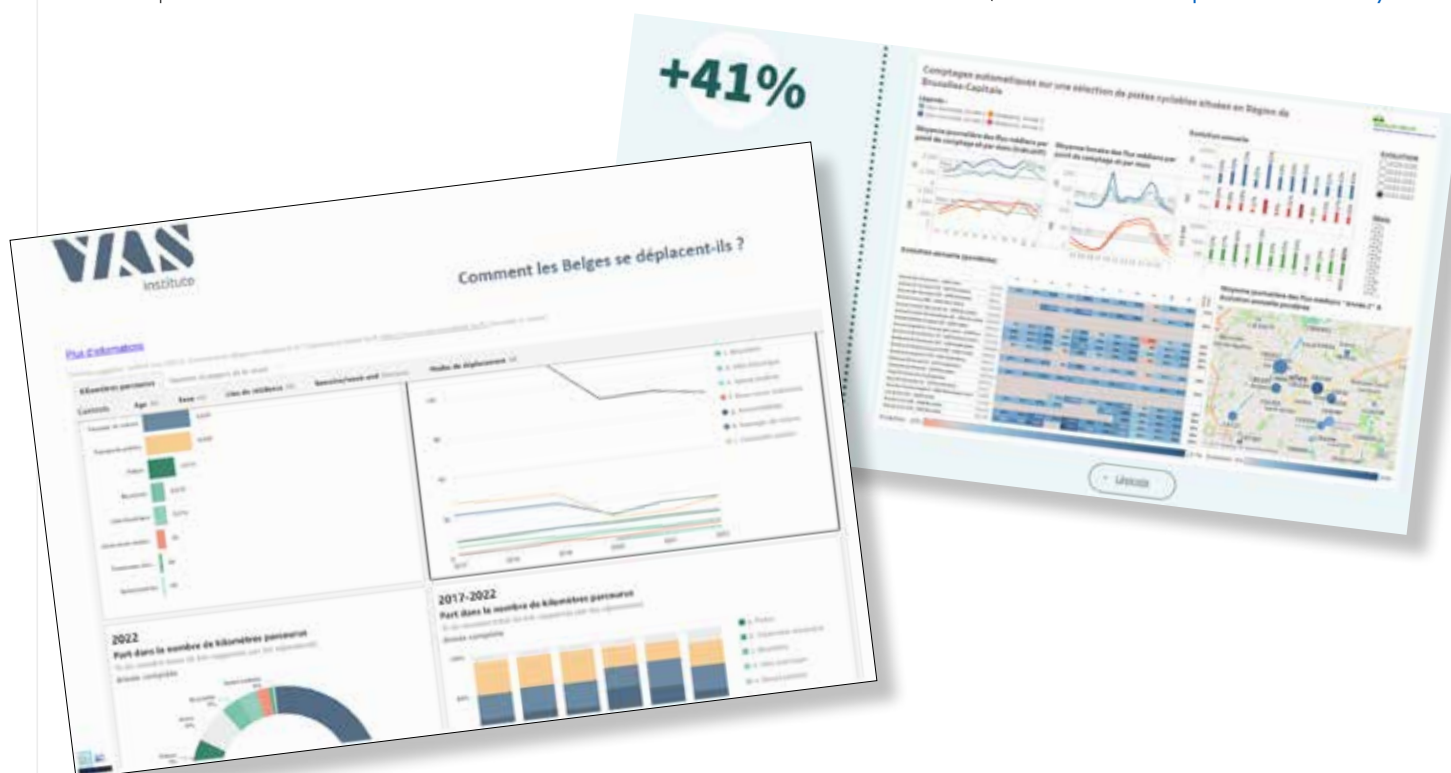
La page dédiée aux formations continues des conseillers en mobilités contient la présentation utilisée lors de l'atelier, avec de nombreuses sources utiles. [Formation continues des CeM](#)

L'observatoire de la mobilité de Bruxelles est un exemple très riche pour le suivi d'une politique de mobilité, claire et dynamique [Observatoire Bruxelles Mobilité](#)

On l'aura compris, une donnée ne peut pas être intelligente. L'algorithme, oui. Avec ou sans chiffres, nos territoires se construisent et s'adaptent plus ou moins bien aux défis sociétaux. Les nouvelles connaissances issues du digital – comme celles de toute technologie d'ailleurs – ne sont pas intrinsèquement favorables ou non à la transition ! Seule leur utilisation porte cette responsabilité. Pour cela, il faut tester, évaluer...et soutenir ces démarches là où elles apportent une réelle valeur ajoutée. On peut donc se réjouir des usages et débats suscités par les données de mobilité, au service des objectifs de sécurité et de durabilité portés par les différents niveaux de pouvoir.

Le baromètre de la mobilité de Vias reprend les données modales à l'échelle fédérale et régionale, en nombre d'usage et en kilomètres parcourus [Comment les belges se déplacent-ils ?](#)

Pour aller plus loin, l'enquête fédérale Monitor (2017, actualisation en cours) est la référence [Enquête Monitor: la synthèse](#)



<sup>1</sup> <https://www.francebleu.fr/infos/environnement/waze-mappy-google-maps-ces-applis-doivent-maintenant-proposer-des-alternatives-moins-polluantes-1660234808>

<sup>2</sup> <https://www.geo.fr/voyage/google-maps-lance-une-nouvelle-fonctionnalite-ditineraires-economes-en-carburant-211641>

<sup>3</sup> <https://www.xda-developers.com/google-maps-summer-update/>



## EDITEUR

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

Mobilité et Infrastructures

Boulevard du Nord 8, 5000 Namur

[www.wallonie.be](http://www.wallonie.be), [mobilite.wallonie.be](http://mobilite.wallonie.be)

Téléphone vert: 1718 (informations générales) – 1719  
(allgemeine auskünfte)

Éditeur responsable: Ir Etienne WILLAME

## CONTACT

SPW – DIRECTION DE LA PLANIFICATION  
DE LA MOBILITÉ

Boulevard du Nord, 8, 5000 Namur

Réseau des Conseillers en mobilité (CeM)

[reseau-cem@spw.wallonie.be](mailto:reseau-cem@spw.wallonie.be)

## ATELIER SOURCE DE LA PUBLICATION

L'atelier "collecte de données et mobilité", à l'initiative du réseau CeM du SPW-MI, a été dispensé par l'ICEDD en collaboration avec l'Institut Vias. Il a eu lieu avec un groupe d'une vingtaine de participants et s'est déroulé le 19 janvier 2023 à Namur.

## CONCEPTION DU CEMATELIER

(RÉDACTION AVRIL 2023)

François VANDER LINDEN, ICEDD

En collaboration avec Bérénice RUYSSSEN, ICEDD

Pour les aspects graphiques Studio Piet

## COMITE DE LECTURE

Damien Tobie, SPW-MI – Planification de la Mobilité

Sophie LAMBERT, SPW-MI – Réseau des CeM

## RESSOURCES

La page dédiée aux formations continues des conseillers en mobilités contient la présentation utilisée lors de l'atelier, avec de nombreuses sources utiles. [Formation continues des CeM](#)

L'observatoire de la mobilité de Bruxelles est un exemple très riche pour le suivi d'une politique de mobilité, claire et dynamique [Observatoire Bruxelles Mobilité](#)

Le baromètre de la mobilité de Vias reprend les données modales à l'échelle fédérale et régionale, en nombre d'usage et en kilomètres parcourus [Comment les belges se déplacent-ils?](#)

Pour aller plus loin, l'enquête fédérale Monitor (2017, actualisation en cours) est la référence [Enquête Monitor: la synthèse](#)