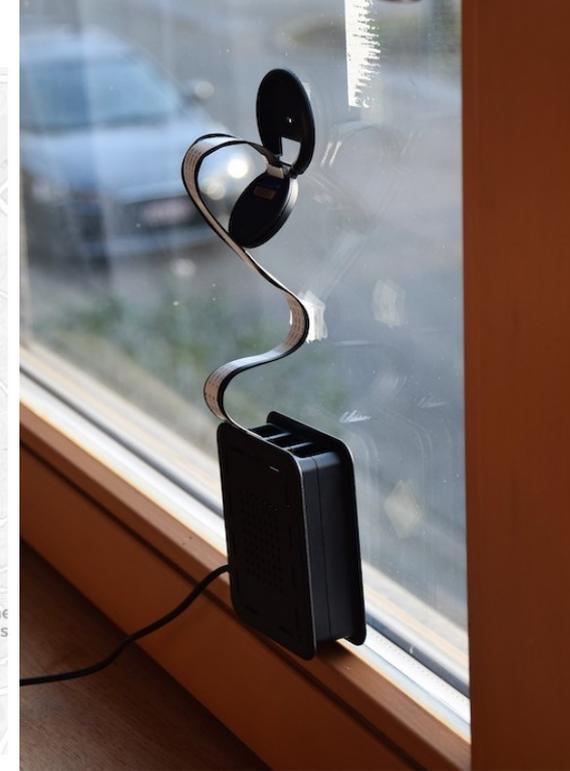
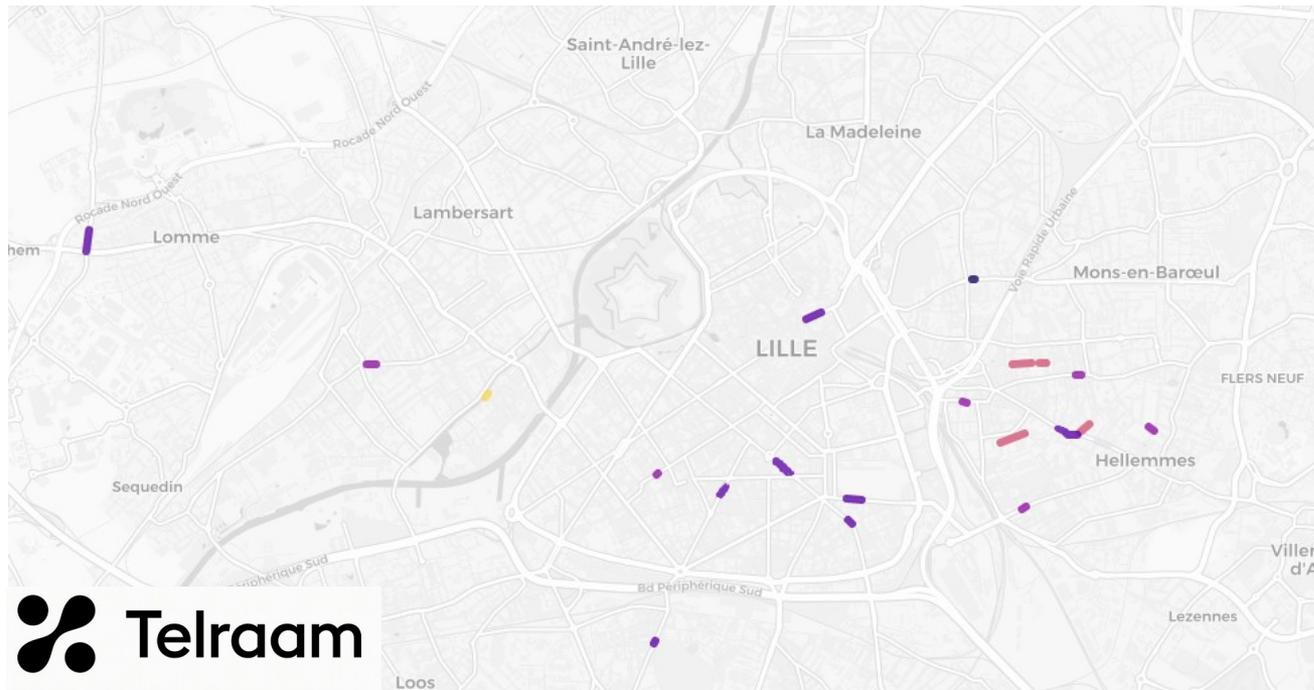


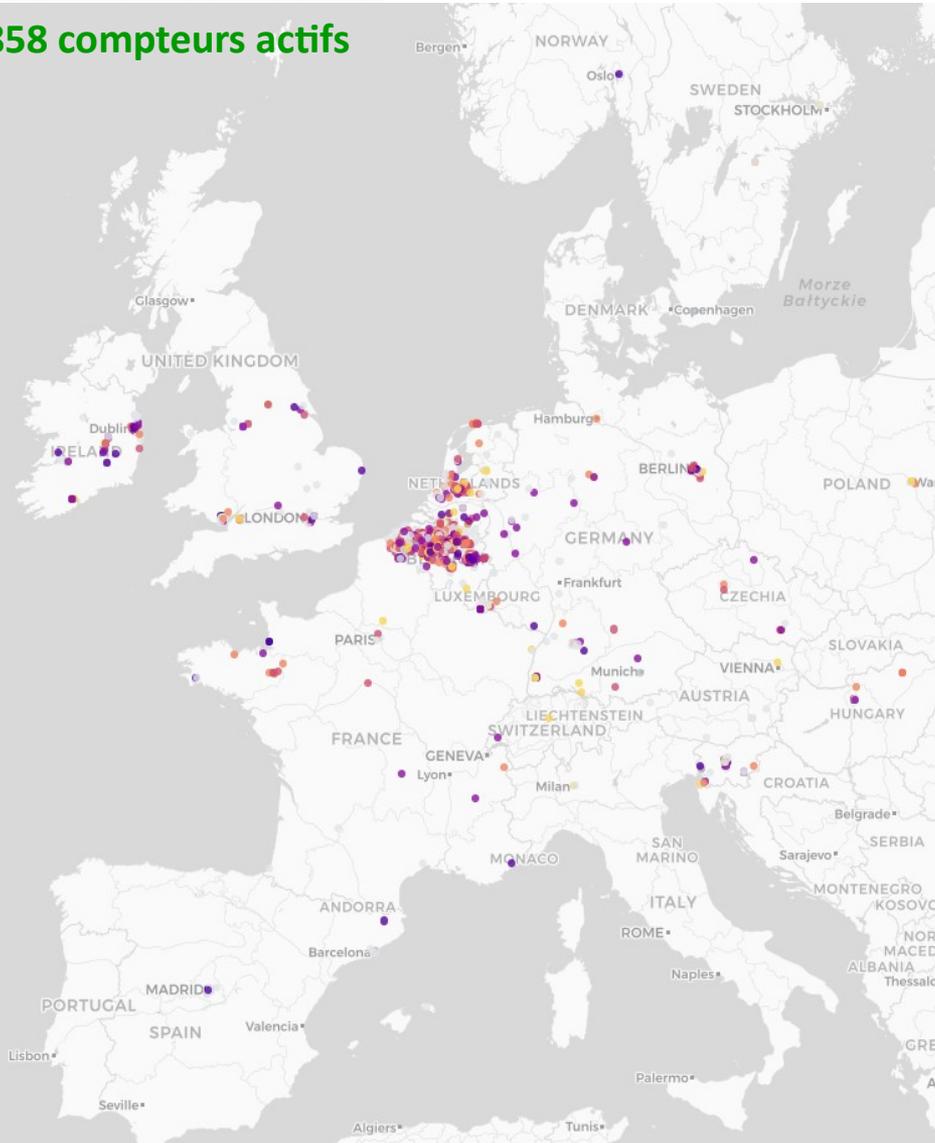
Telraam, un réseau de capteur de trafic en lien avec les habitants



droitauvelo.org

À vélo, simplifiez-vous la ville !

1858 compteurs actifs



Projet développé par l'institut de recherche Transport & Mobility Leuven, Mobiel 21 et Waan.in durant l'année 2018 2019, grâce au soutien du programme : Smart Mobility Belgium.

Réseau fortement développé en Flandre Belge, par les collectivités

Telraam est désormais une société indépendante de l'institut de Louvain.



Gouvernance du réseau Telraam

Telraam est une entreprise permettant aux citoyens de créer de la donnée concernant la circulation, accessible à tous et mise à disposition en opendata.

Chaque citoyen peut s'investir pour alimenter ce projet, dans le but produire de l'information pour son quartier ou par simple curiosité.

Les collectivités peuvent encourager ce dispositif en mettant à disposition des compteurs à leurs habitants et en les aidants à les installer.

En juillet 2022 : 18 villes européennes mettent à disposition des capteurs à leurs habitants.

<https://telraam.net/fr/self-measure>

Telraam

Micro-ordinateur et caméra (raspberry Pi 3 + camera V2) compte en continu le trafic dans une rue.

Le boîtier prend en photo les objets en mouvement, interprète les informations qui sont ensuite envoyées sur le serveur central.

Le serveur central interprète ensuite les données et les classifie en 4 catégories :

De manière fiable :

 - **Vélo**

 - **Véhicule léger** : voiture

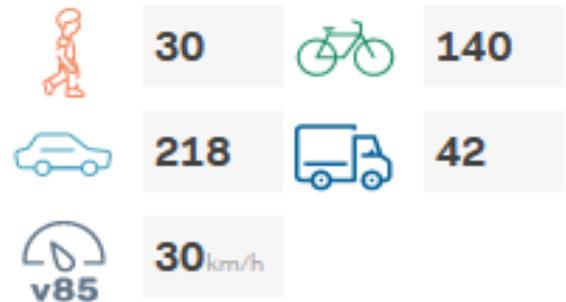
Plus difficilement :

 - **Piéton**

 - **Véhicule lourd** : camionnette, camion, PL



Mesures en direct de la dernière heure



*Exemple pour une heure
398 Rue Léon Gambetta, Lille*



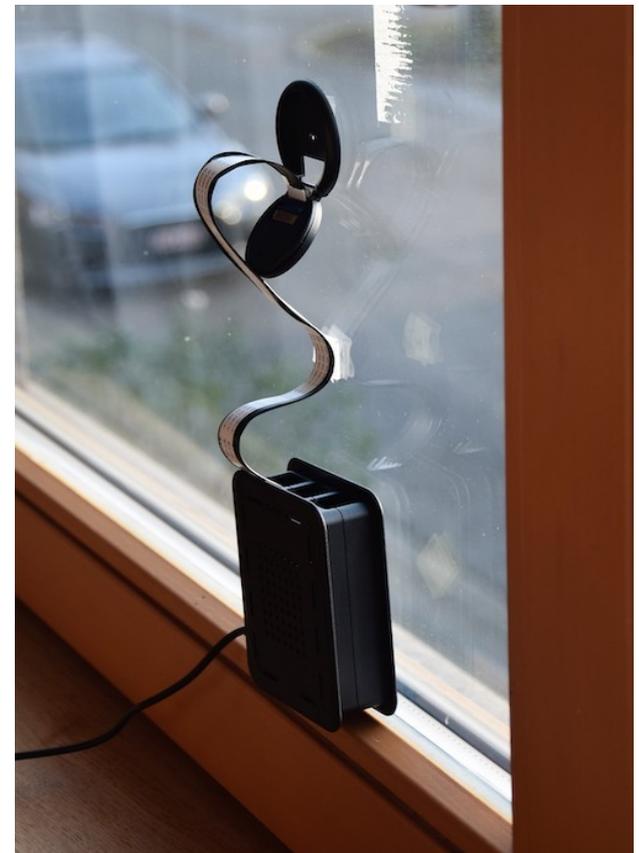
Fonctionnement du capteur Telraam

A Lille, dans le cadre de l'appel à projet de la ville, l'ADAV prend contact avec les habitants et structures donnant sur une rue et vérifie les conditions.

Compteur positionné sur une fenêtre donnant sur la rue, avec une vue bien dégagée, au 1^{er}, 2^{ème} ou 3^{ème} étage.

Besoin d'une connexion wifi privée et non publique.

Pour l'installation : les volontaires suivent le tutoriel ou l'ADAV installe directement le capteur.



Respect de la vie privée

Les photos sont traitées instantanément et ne sont jamais envoyées ni enregistrées.

L'Autorité de Protection des Données (ABD, équivalent de la CNIL Belge) n'a pas formulé d'objection à cette méthode de traitement des images de caméra.

Pour la Préfecture, ce n'est pas considéré comme de la vidéo-surveillance.

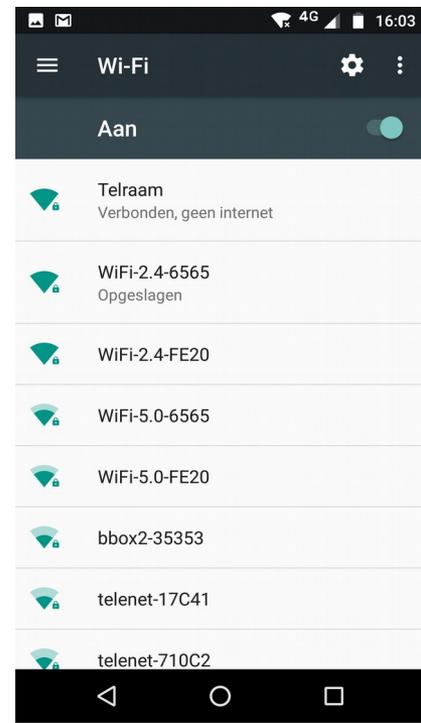
Pour la CNIL, inutile de déposer un dossier, car aucune donnée personnelle n'est collecté.

[Plus d'information sur le site de l'ADAV](#)



Installation du Telraam

- S'inscrire sur la plate-forme Telraam
- Brancher le capteur
- Sur son smartphone, dans le Wifi, chercher Telraam
- Sur son smartphone, se connecter à l'adresse mytelraam.net
- Orienter correctement la caméra
- Placer la feuille anti-reflet
- Noter l'Identifiant et ajouter les infos du wifi (mot de passe)
- Le Telraam est connecté !

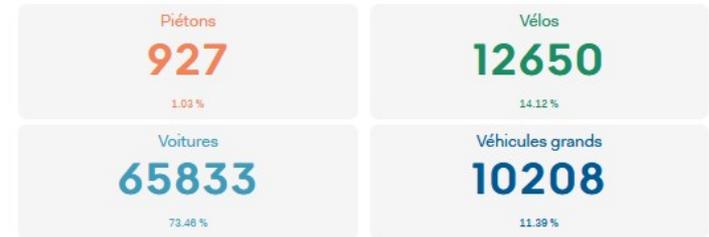
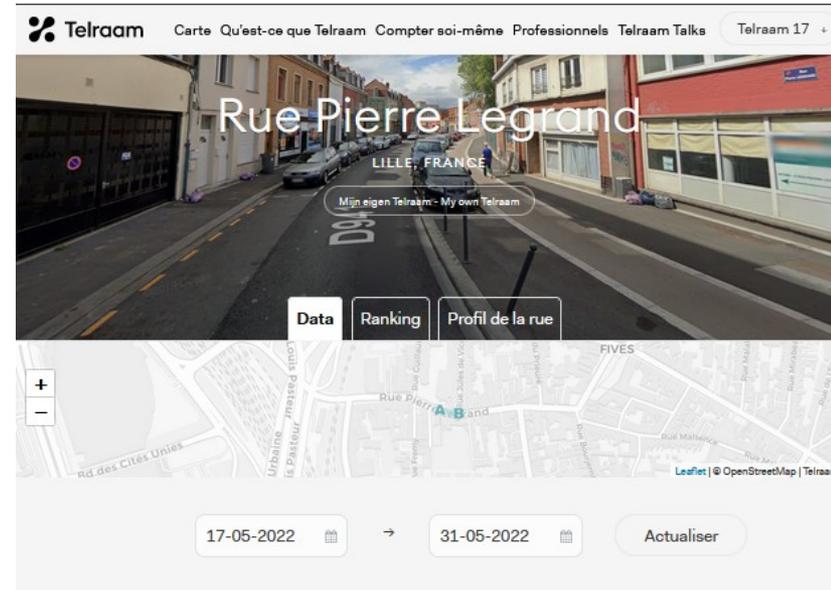


Exemple de résultats

Pour chaque capteur, une page est créée présentant publiquement l'ensemble des résultats

Exemple de rue Pierre Legrand à Lille

<https://telraam.net/fr/location/900000051>

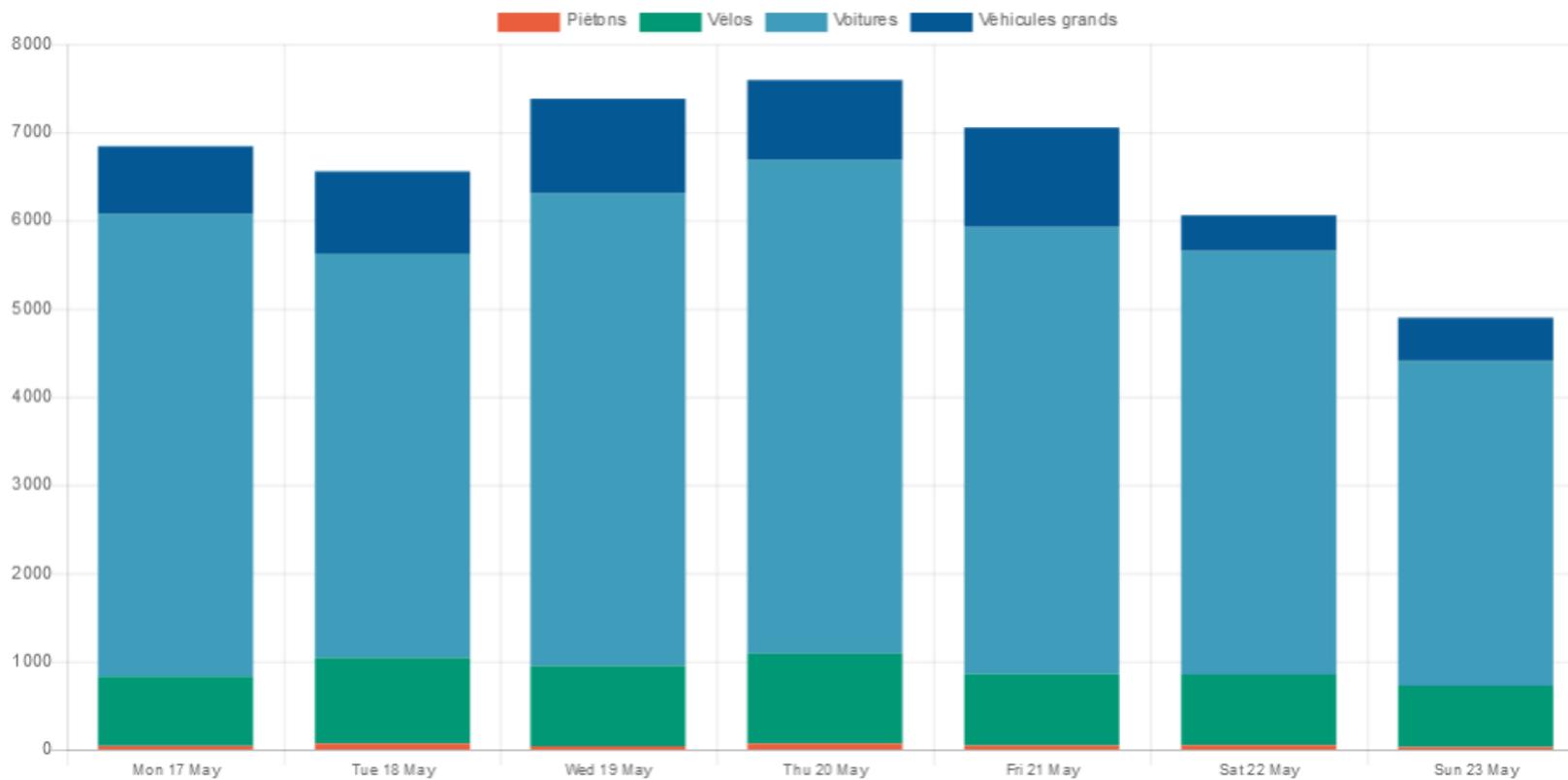


Aperçu par jour



Des données détaillées pour chaque rue :
détail du nombre de mode par jour et sur une longue période

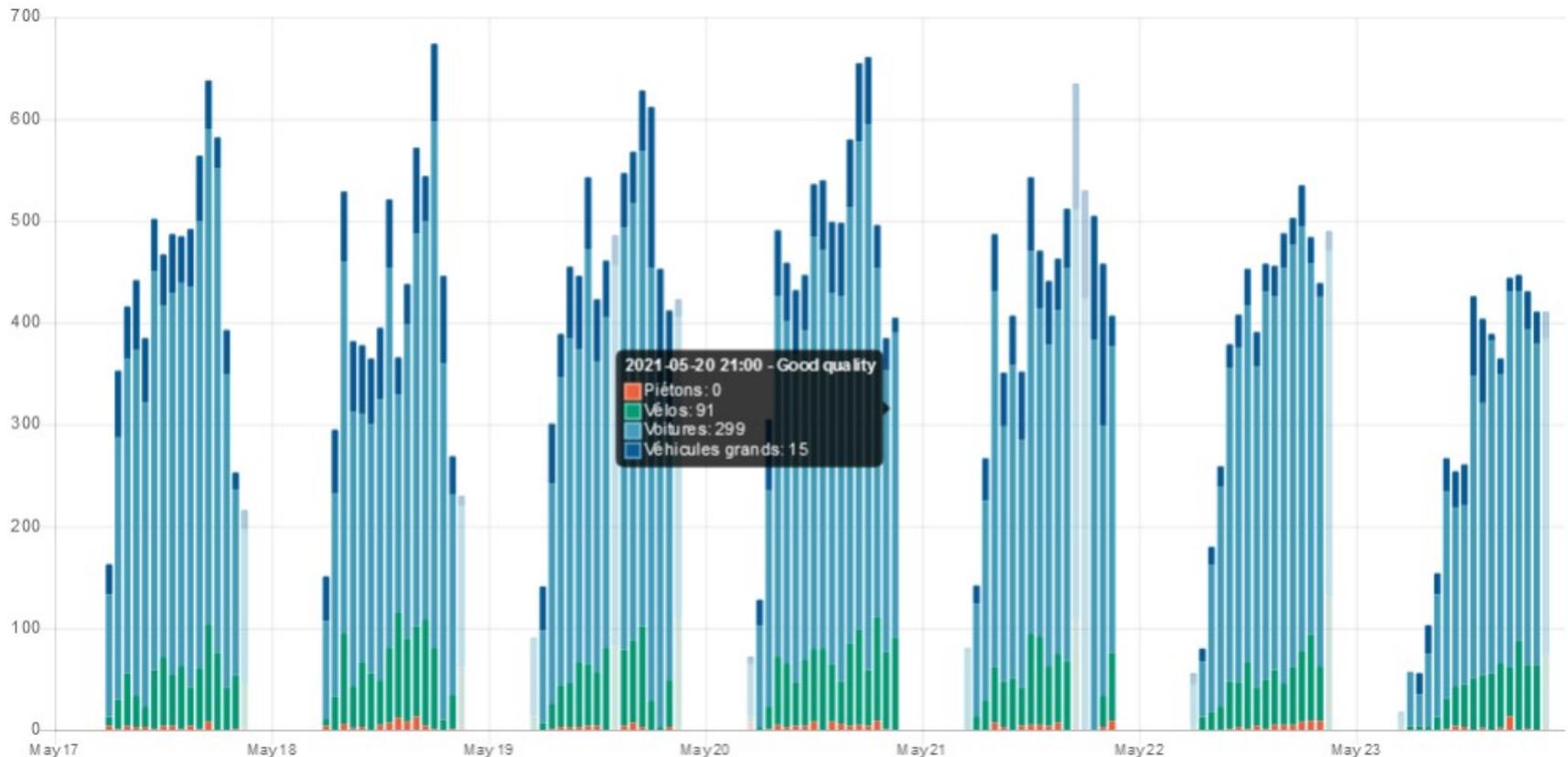
Aperçu par jour



[? Comment interpréter les données de la Telraam ?](#)

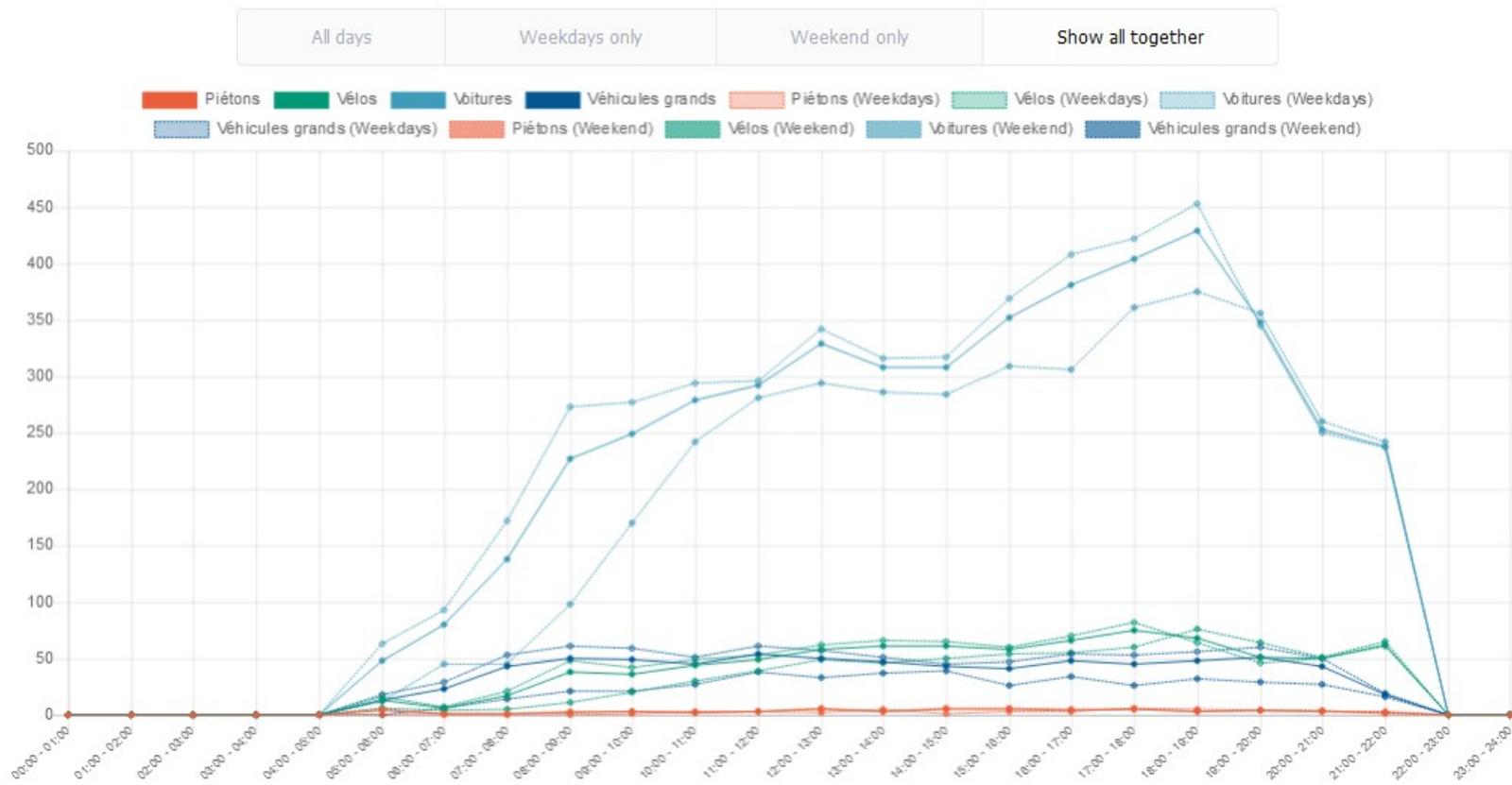
Des données détaillées pour chaque rue :
détail du nombre de mode par heure et sur une longue période

Aperçu en détail



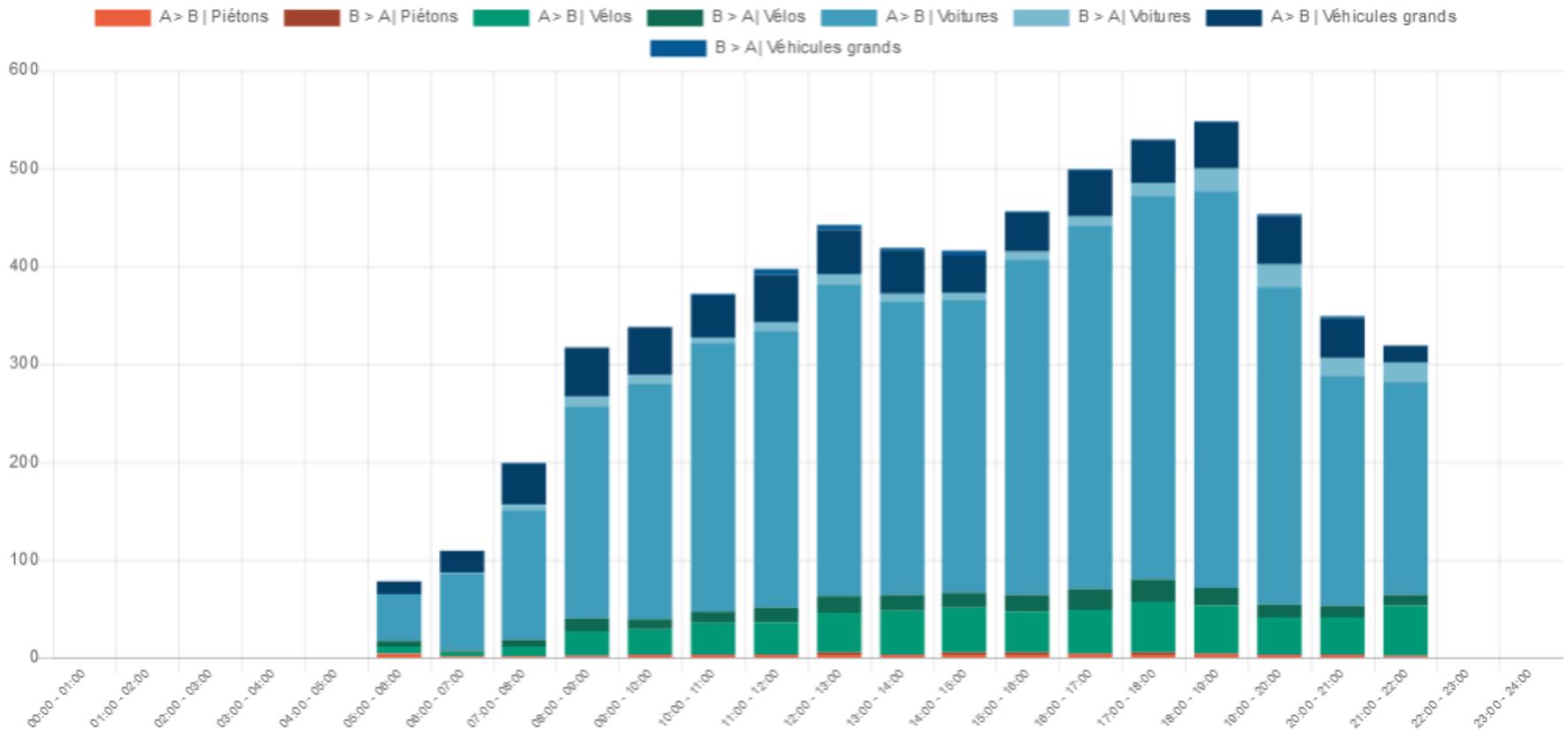
Des données détaillées pour chaque rue : moyenne par 24h pour chaque mode

Moyenne par 24h



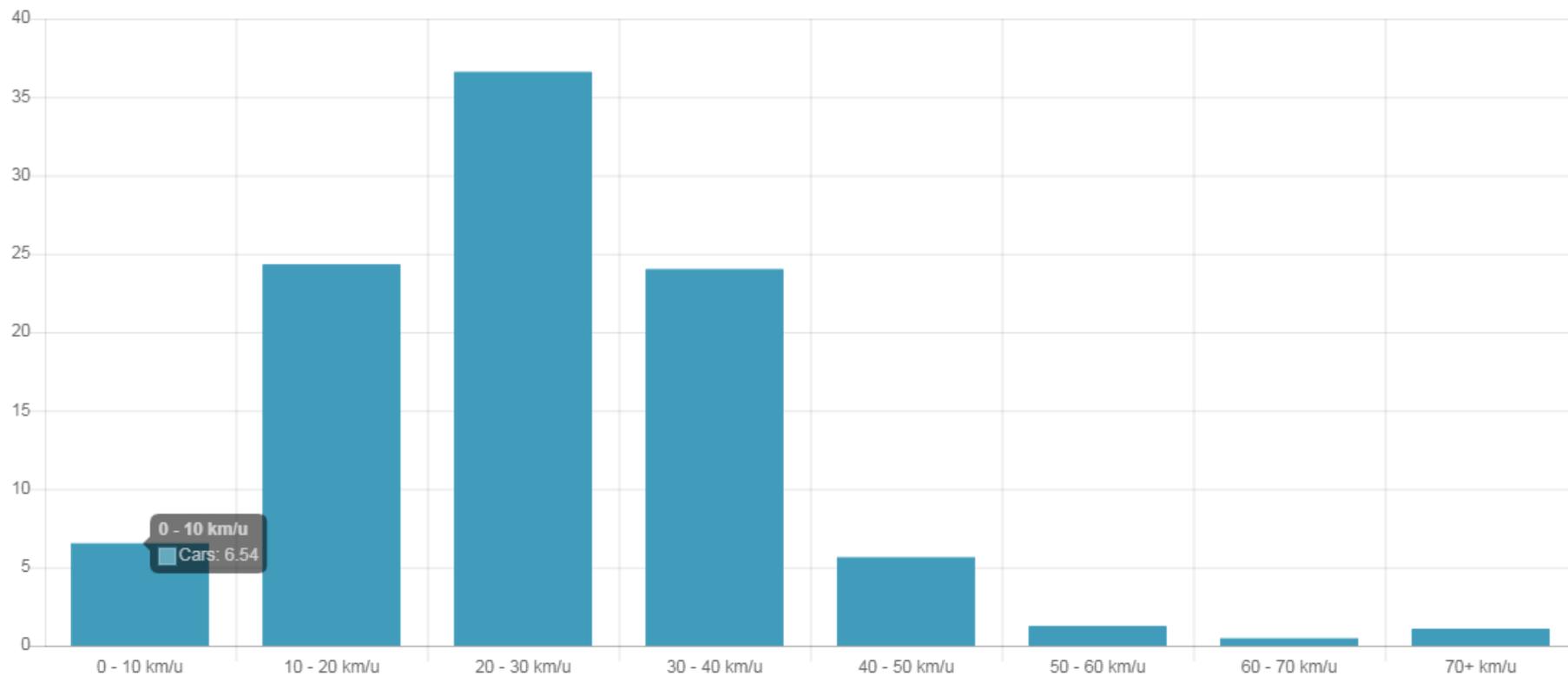
Des données détaillées pour chaque rue :

Moyenne par 24h dans un sens de circulation



Des données détaillées pour chaque rue :
moyenne de la vitesse des voitures sur le tronçon

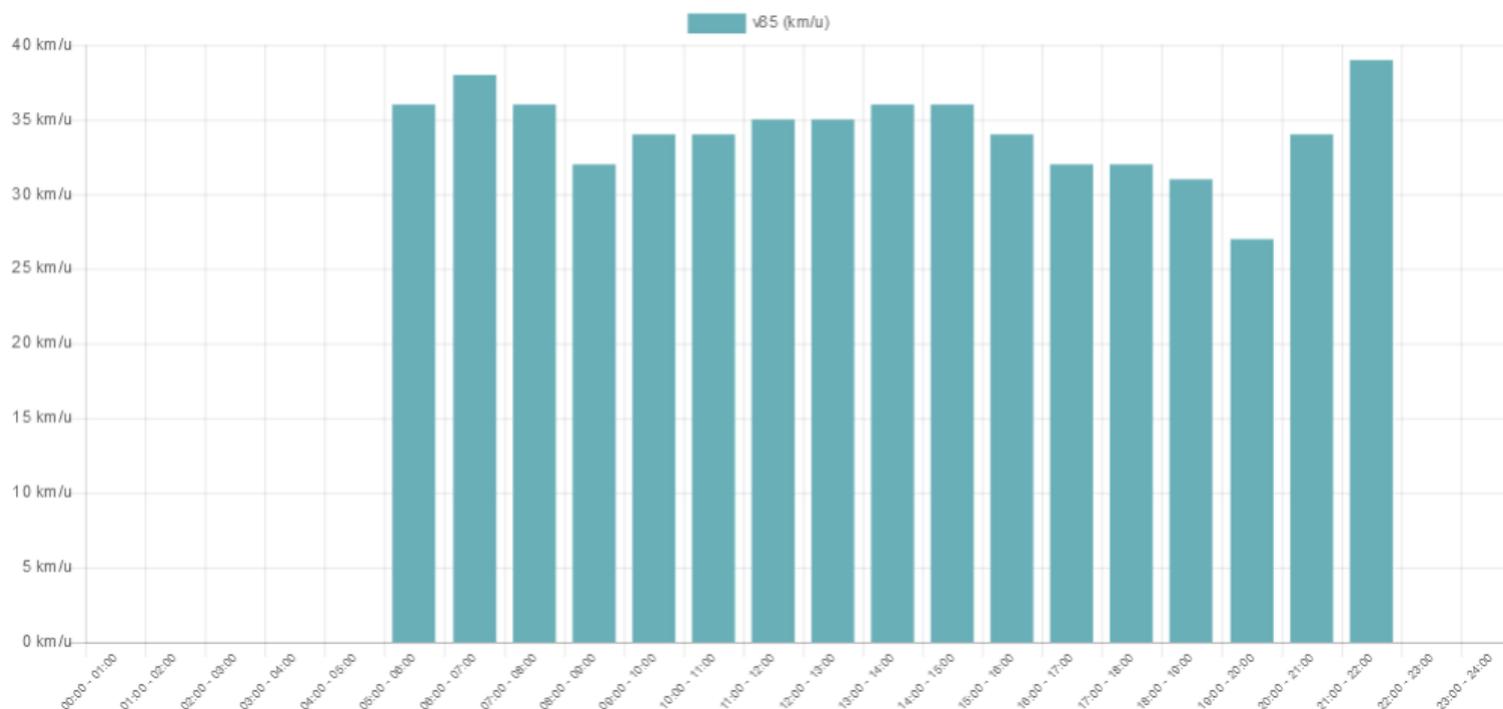
Vitesse des voitures



54 Rue Pierre Legrand – Lille

Des données détaillées pour chaque rue : Vitesse des voitures V85 pour chaque heure

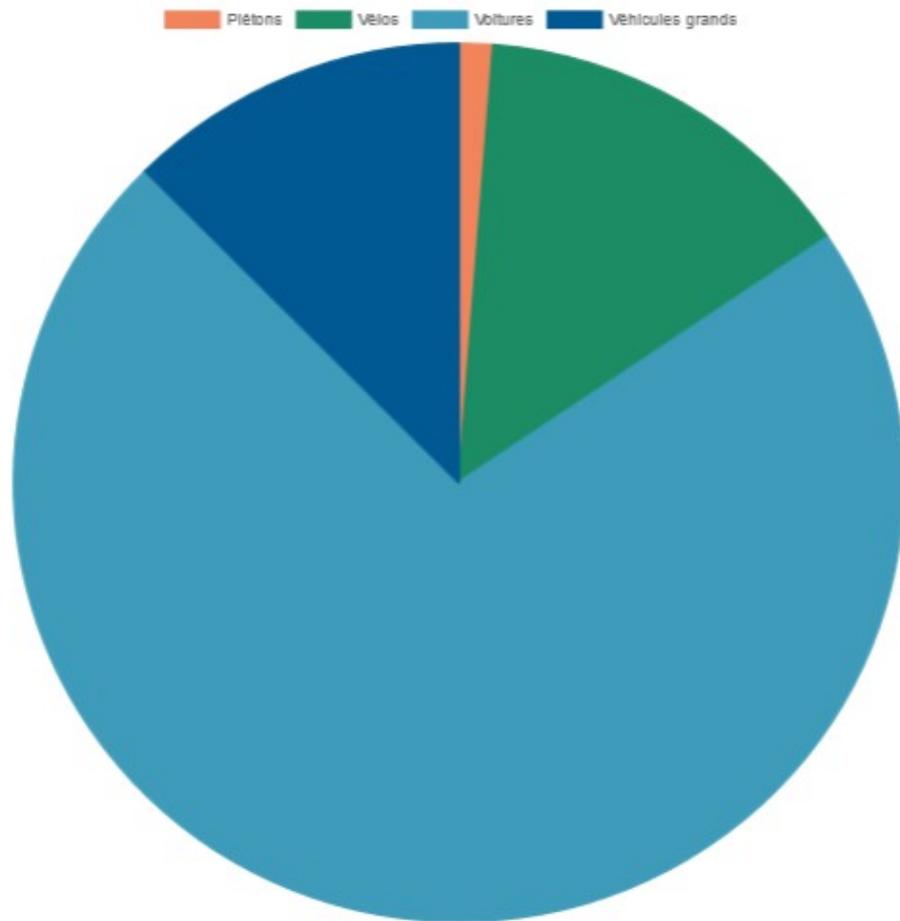
Vitesse des voitures v85



Le V85 est un indicateur très utilisé dans le monde de la mobilité et de la sécurité routière. La mobilité et la sécurité routière, car elle est considérée comme représentative de la vitesse qui peut raisonnablement être maintenue sur une route. [En savoir plus sur le V85](#)

**Pour chaque rue,
une répartition des modes
sur la période sélectionnée**

Pourcentage par type



1.24 % Peut être inexact en raison d'une vue incomplète.



14.32 %



72.00 %



12.44 %

*Du 1^{er} mai au 29 juillet 2022
54 Rue Pierre Legrand – Lille*

Avantages de Telraam

Coût : 110€ l'unité

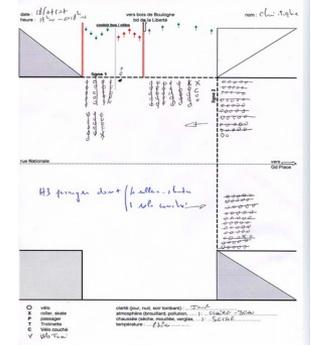
Souplesse : peut être démonté et réinstallé.

Mieux connaître la circulation d'un quartier, les parts modales de la rue.

Évaluer l'impact d'un réaménagement de l'espace sur la mobilité : aménagements cyclables, sens de circulation, trottoir.

Permet d'impliquer les habitants.

Complémentaire à d'autres sources de comptage : comptage manuel, boucle de comptage vélo, tube pneumatique.



Limites de Telraam

Le capteur **ne compte pas la nuit**

La pose se fait en intérieur et au 1^{er} – 2^{ème} étage, avec un réseau wifi privé

Le capteur doit rester **en place plusieurs mois**

Imprécisions des comptages liés à plusieurs facteurs :

- Jeu d'ombres et reflets : déformation des objets à certaines heures
- Groupe de cyclistes : peut être confondu avec un véhicule motorisé
- **Piéton pas toujours pris en compte** : angle de la caméra
- Véhicule lourd peut englober un large spectre de véhicule

Gestion du réseau : demande du temps pour trouver des participants, former les participants, installer les capteurs, suivre les résultats, relancer les personnes au besoin.



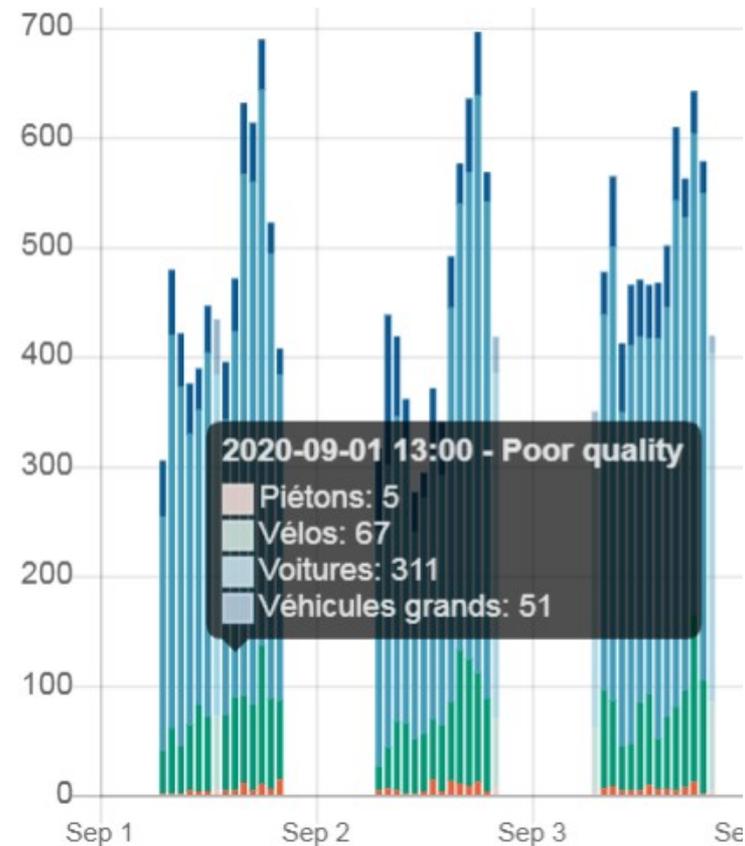
Telraam

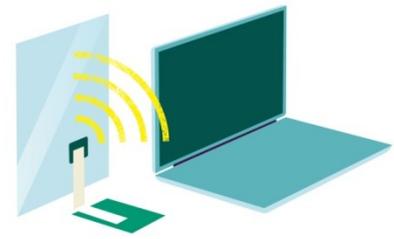


Pour une bonne interprétation : les données de mauvaise qualité

Certaines horaires peuvent être considérés comme des données imprécises. Le boîtier ne compte pas 100% du temps, car il doit traiter et envoyer les données en continu.

Le système fait donc une extrapolation des données. S'il compte moins de 50% du temps, la plage horaire est considérée comme imprécise.





Telraam

Prix d'un boîtier

Boutique en ligne Gotron

Raspberry Pi , camera, boîtier, carte SD (logiciel non installé)

110€

Raspberry Pi , camera, boîtier, carte SD (logiciel installé)

127€

<https://www.gotron.be/catalogsearch/result/?q=telraam>



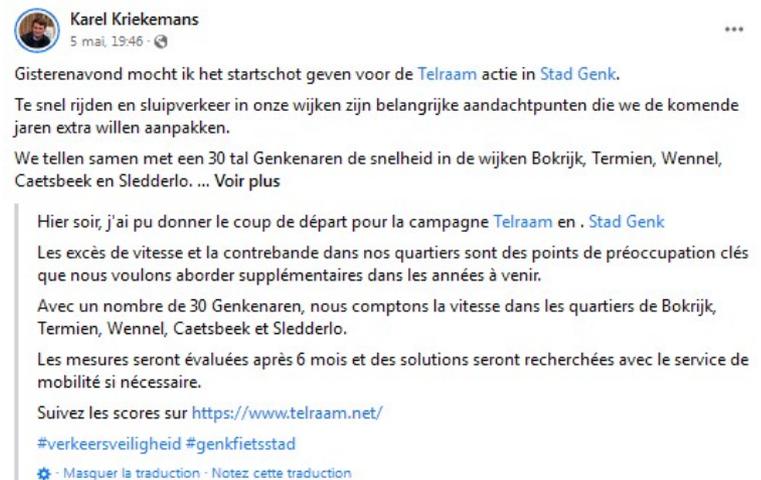
Pour aller plus loin : une offre déployée pour les collectivités

Implication des habitants dans la démarche

Formation pour les participants

Plate-forme pour gérer l'ensemble des capteurs et pour générer des statistiques :

- formulaire de candidature
- tableau de bord et contact direct avec les participants
- accès simplifié aux données
- croisement des informations



Karel Kriekemans
5 mai, 19:46 · 🌐

Gisteravond mocht ik het startschot geven voor de **Telraam** actie in **Stad Genk**.

Te snel rijden en sluipeverkeer in onze wijken zijn belangrijke aandachtspunten die we de komende jaren extra willen aanpakken.

We tellen samen met een 30 tal Genkenaren de snelheid in de wijken Bokrijk, Termien, Wennel, Caetsbeek en Sledderlo. ... Voir plus

Hier soir, j'ai pu donner le coup de départ pour la campagne **Telraam** en **Stad Genk**

Les excès de vitesse et la contrebande dans nos quartiers sont des points de préoccupation clés que nous voulons aborder supplémentaires dans les années à venir.

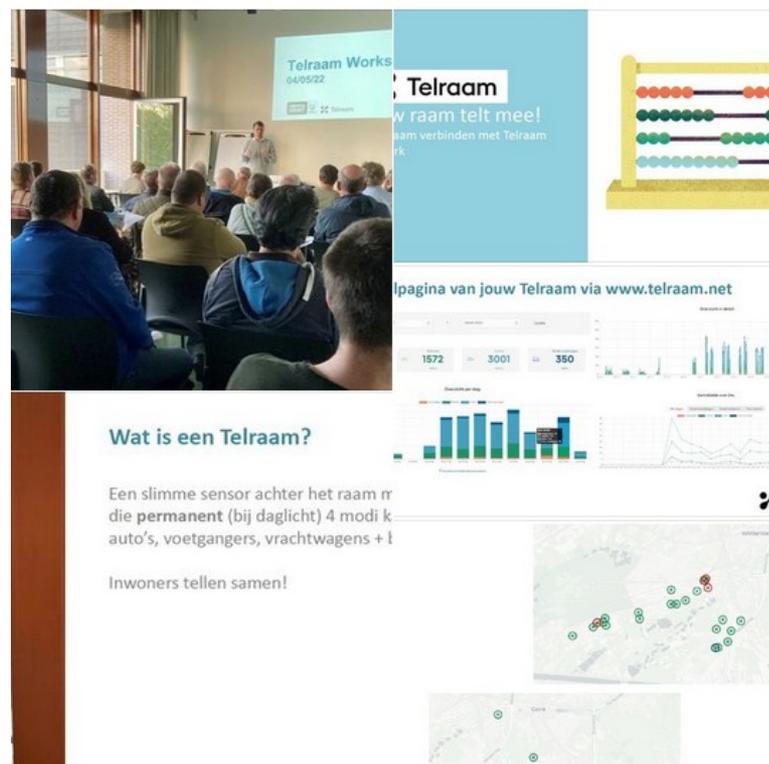
Avec un nombre de 30 Genkenaren, nous comptons la vitesse dans les quartiers de Bokrijk, Termien, Wennel, Caetsbeek et Sledderlo.

Les mesures seront évaluées après 6 mois et des solutions seront recherchées avec le service de mobilité si nécessaire.

Suivez les scores sur <https://www.telraam.net/>

#verkeersveiligheid #genkfietstad

⚙️ - Masquer la traduction · Notez cette traduction



Telraam Works
04/05/22

Telraam
v raam telt mee!
raam verbinden met Telraam

pagina van jouw Telraam via www.telraam.net

1572	3001	350
------	------	-----

Wat is een Telraam?

Een slimme sensor achter het raam in die permanent (bij daglicht) 4 modi k auto's, voetgangers, vrachtwagens + l

Inwoners tellen samen!

Map showing sensor locations in Genk.

Exemple d'implication des citoyens par la ville de Genk

Un nouveau capteur Telraam déployé courant 2023

Il comptera la nuit

Il sera tactile et plus intuitif

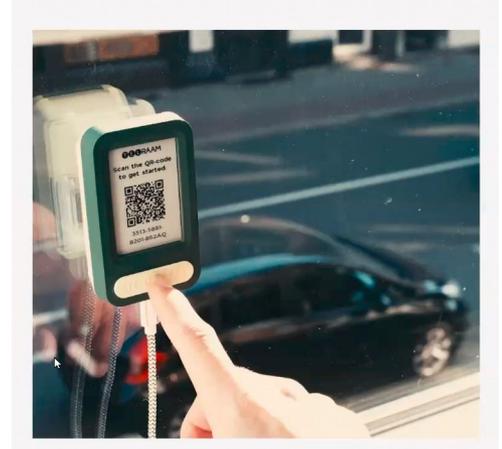
La caméra sera grand angle pour prendre en compte la chaussée et les trottoirs

Il s'installera sans avoir besoin d'accès au wifi

Les anciens Telraam et nouveaux Telraam cohabiteront sur la même plateforme / carte.

La nouvelle technologie de Telraam permettra de détecter plus précisément les objets en créant de nouvelles catégories : Vélo – Piéton – Voiture - Poids lourd (camion avec remorque) – Bus - Camionnette Fourgons - Moto scooter – Tracteur

En plus du prix du capteur, un prix de support de service sera demandé par an et par capteur, pour financer le développement et les services donnés par Telraam : accès à la plateforme, aide en ligne et ateliers.



Carte et présentation du réseau Telraam

<https://telraam.net/fr>

<https://droitauvelo.org/Appel-a-volontaire-pour-accueillir-un-compteur-de-traffic-Telraam>

<https://droitauvelo.org/Un-dispositif-en-conformite-avec-les-regles-de-confidentialites>

Blog présentant des analyses locales

<https://telraam.net/fr/blog#!>

Offre pour les collectivités :

<https://telraam.net/fr/professionals>

<https://www.gotron.be/catalogsearch/result/?q=telraam>

Contact : info@telraam.net / sales@telraam.net

