



Ville de Fribourg

Fribourg à 30km/h

Résultats et impacts



Juin 2025

Avant-propos

Depuis le 2 octobre 2023, la Ville de Fribourg applique des abaissements de vitesse à 30 km/h sur 60 % de son réseau routier, de jour comme de nuit. Les valeurs limites légales fixées dans l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) étant dépassées, cette mesure vise à réduire, en combinaison avec la pose de revêtements phonoabsorbants, le bruit du trafic routier sur certains axes routiers communaux.

En Suisse, lorsqu'une route est trop bruyante et provoque des dépassements des valeurs limites d'immissions, les propriétaires de la route ont l'**obligation d'assainir la situation**. Cela signifie qu'ils doivent mettre en place des mesures proportionnées et concrètes pour réduire ces nuisances sonores, en priorité à la source. En Ville de Fribourg, une étude d'assainissement publiée en 2016 a permis d'identifier plusieurs axes où les **niveaux sonores étaient trop élevés**. Dans ces cas, abaisser la vitesse à 30 km/h s'est imposé comme une **mesure simple, efficace et peu coûteuse** pour agir directement à la source du bruit.

Si l'assainissement du bruit routier a été le principal déclencheur de la démarche, de nombreuses études et publications théoriques ont également mis en évidence **d'autres bénéfices potentiels** liés à l'instauration du 30 km/h. Ces travaux évoquaient notamment des effets positifs sur la sécurité routière, la fluidité du trafic et la santé publique. Tout d'abord, passer de 50 à 30 km/h permet de réduire de manière conséquente le bruit du trafic routier. Une **baisse de 3 dB(A)** correspond à une **réduction de moitié du trafic**. Cette réduction a également un impact direct sur la **santé publique**, en limitant le stress, les troubles du sommeil ou encore les risques cardiovasculaires.

Sur le plan de la sécurité routière, rouler à 30 km/h permet de réduire le **nombre d'accidents graves**. À cette vitesse, la distance d'arrêt totale est de 21 mètres, contre 41 mètres à 50 km/h (Cercle Bruit, 2018). Cette différence peut s'avérer décisive pour éviter un accident. Par ailleurs, un piéton heurté à **30 km/h a six fois plus de chances de survivre** qu'à 50 km/h (BPA, 2023). En roulant moins vite, le conducteur dispose aussi d'un champ de vision plus large, ce qui lui permet de mieux percevoir son environnement et d'anticiper les dangers plus efficacement.

Concernant le temps de trajet, les modèles prévoient une baisse modérée de la vitesse moyenne, qui passerait de 18.9 km/h à 17.3 km/h. Cela devrait correspondre à un **allongement d'environ 10 % du temps de parcours**. Il est à noter que les vitesses maximales signalisées en ville sont rarement atteintes en raison de la densité du trafic et des nombreux arrêts.

Après plus d'un an d'application, cette brochure fait le point sur les premiers résultats observés en pratique, ces résultats sont présentés sur les pages qui suivent : impacts sur le bruit, la sécurité routière, le trafic ou encore les transports publics. L'efficacité des radars pédagogiques installés pour faire respecter les nouvelles limitations est également analysée.

Table des matières

| | |
|--|----|
| Effets du bruit sur la santé | 6 |
| Coût du bruit | 7 |
| Concept | 8 |
| Mise en pratique du concept | 9 |
| Le cercle vertueux | 10 |
| Principe d'assainissement | 11 |
| Corrélation air - trafic | 12 |
| Corrélation bruit - trafic | 13 |
| Retour de la population | 14 |
| Sécurité routière | 15 |
| Temps de parcours - Transports publics | 18 |
| Effet des radars pédagogiques | 20 |
| Temps de parcours - Transports individuels motorisés | 21 |
| Charge au cordon - Transports individuels motorisés | 22 |
| Fréquentation - Transports publics | 23 |
| Evaluation des reports de trafic | 24 |
| Evaluation par postes | 26 |
| Chiffres-clés du projet | 46 |
| Chiffres-clés de l'évaluation | 48 |
| Bibliographie | 50 |

Effets du bruit sur la santé

L'OMS (2018) reconnaît le bruit comme un risque environnemental majeur pour la santé, soulignant ses effets négatifs lors d'une exposition prolongée, notamment sur le plan **cardiovasculaire et métabolique, sur les troubles du sommeil et de l'apprentissage et favorise la déficience auditive**, entre autres.

Le bruit perturbe le système nerveux et hormonal, même chez les personnes déclarées non gênées par celui-ci. Cette exposition peut entraîner **des problèmes de santé tels que l'hypertension, des infarctus, des troubles du sommeil, de concentration, ainsi que des troubles de l'humeur comme la dépression et l'agressivité**. Le corps humain ne s'habitue pas au bruit, malgré une impression subjective contraire.

En Suisse, les impacts du bruit sur la santé ont été étudiés avec des résultats préoccupants. L'OFEV (2019) indique qu'environ **1,1 million de personnes**, soit une sur sept, sont **exposées en journée à des niveaux de bruit nuisibles ou dérangeants** selon les critères des valeurs limites légales d'exposition, et **1 million de personnes la nuit**. Les nuisances sonores nocturnes perturbent le sommeil, le rendant moins profond et réparateur. Même sans réveil direct, ces bruits peuvent provoquer des états d'excitation autonomes affectant le métabolisme et la fonction cardiovasculaire.

Le bruit du trafic routier affecte principalement les zones urbaines, où résident 90% des personnes exposées à des niveaux supérieurs aux limites réglementaires (OFEV, 2018). Une **réduction de 3dB(A)** du bruit du trafic en Suisse pourrait ramener les niveaux de nuisance sous les seuils autorisés pour la moitié des personnes concernées, soulignant l'importance des petits ajustements (OFEV, 2018).

Selon l'étude SiRENE, les nuisances causées par le bruit routier, ferroviaire et aérien en Suisse sont responsables d'environ **500 décès annuels liés aux maladies cardiovasculaires et de 2'500 nouveaux cas de diabète** (Röösli, 2019), en raison de l'augmentation de la sécrétion d'hormones de stress. Chaque année, le bruit entraîne une perte d'environ **70'000 années de vie** en bonne santé en Suisse (OFEV, 2021).

Coût du bruit

Économies sur l'installation de fenêtres antibruit

Dans le cadre de l'assainissement du bruit des routes communales, avec les mesures d'assainissement retenues, notamment l'abaissement de la vitesse, plus aucune valeur d'alarme n'est atteinte ou dépassée. Il n'y a pas nécessité de poser des fenêtres antibruit aux frais du propriétaire des routes, soit la Ville de Fribourg. Cela permet d'économiser à la ville des frais importants, **entre 2 et 3 millions CHF** liés à leur installation (frais de planification, de main-d'œuvre, d'adaptation du bâtiment et de matériel).

Allègement des contraintes pour les constructions

Les mesures d'assainissement entraînent un abaissement des niveaux sonores pour les locaux à usage sensible existants. Cet abaissement entraîne également **moins de contraintes** pour les projets de construction à proximité de la route, ce qui peut se traduire par des **économies** en termes de mesures nécessaires pour se conformer aux exigences légales de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB).

Les coûts de la santé liés au bruit

Selon l'étude « *Coûts et bénéfices des transports en Suisse* » menée par l'Office fédéral du développement territorial, en 2021, les **coûts de la santé dus au bruit de la circulation** se sont élevés à **1'434 millions CHF** en Suisse, comprenant le coût des traitements, la perte de production et les coûts immatériels liés à la diminution de la qualité de vie (OFEV, 2023). Ils regroupent les maladies physiques et psychiques causées par une exposition au bruit à moyen et long terme.

Dépréciation des biens immobiliers

Les zones soumises à des niveaux de bruit élevés (en raison de vitesses élevées) voient une dépréciation de la valeur immobilière. En 2021, les **pertes de valeur immobilière causées par le bruit de la circulation ont atteint 1'173 millions CHF** (OFEV, 2023). Le bruit nuit au repos et à la qualité de vie, ce qui réduit la valeur des logements exposés.

Une étude de la Banque cantonale de Zurich (ZKB), menée avec l'OFEV, montre que l'impact du bruit sur la valeur des immeubles varie selon le type de bien. Le bruit a un effet plus marqué sur les logements en propriété que sur ceux en location. De plus, dans le secteur locatif, le bruit ferroviaire provoque une baisse de valeur plus importante que le bruit routier.

Selon cette étude, chaque décibel au-delà des seuils de 40 dB(A) la nuit ou 50 dB(A) le jour entraîne la baisse de valeur suivante :

| | Location | Propriété |
|----------------|----------|-----------|
| Trafic routier | - 0,19% | - 0,59% |

Impact social

Le bruit a également un impact social, entraînant une ségrégation : les personnes plus favorisées évitent les zones bruyantes, tandis que les moins favorisées y vivent souvent en raison de contraintes financières, souffrant des conséquences négatives du bruit.

Concept

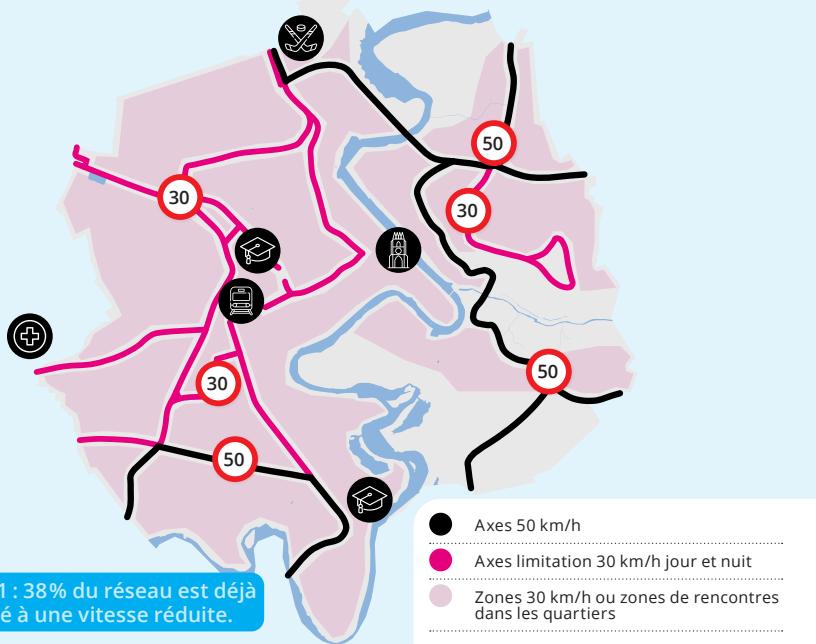
La Ville de Fribourg a instauré une baisse de vitesse à 30 km/h (sous forme de limitations et de zones), sur une large portion de son réseau routier. Au total, **43 axes sont concernés** par cette mesure, appliquée en continu, de jour comme de nuit. La mise en œuvre de cette mesure a fait l'objet d'une **planification stratégique**, prenant en compte la **hiérarchie des vitesses**, la présence des **transports publics** ainsi que les spécificités locales, afin de garantir une **intégration cohérente et efficace** dans l'organisation urbaine.

Une mesure à la source, durable qui :

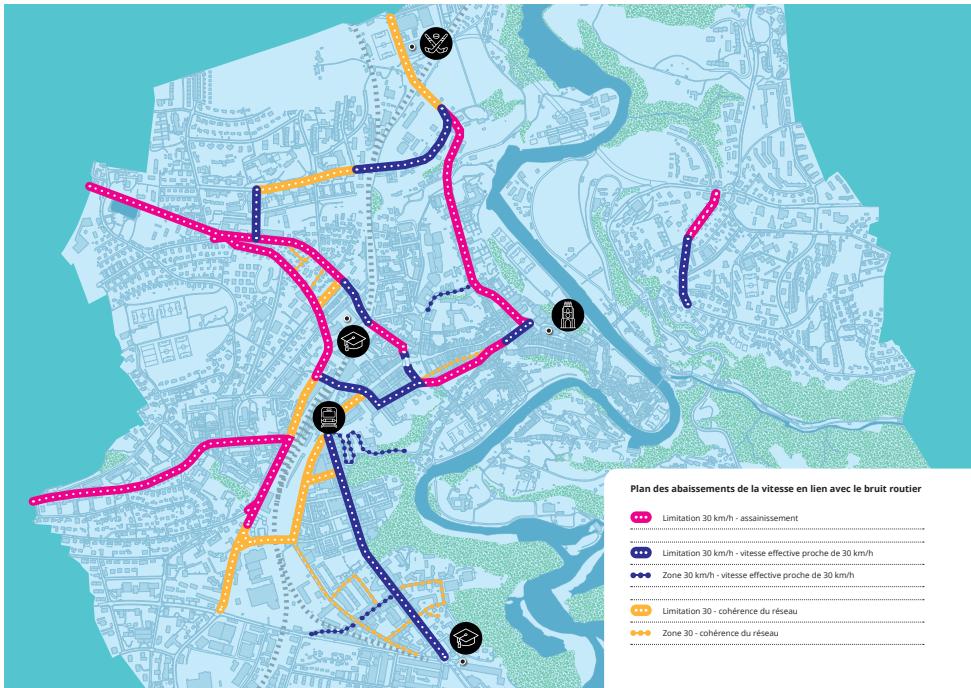
- Permet de lutter contre le **bruit routier** et répond à la législation fédérale ;
- S'inscrit dans un **concept général cohérent** ;
- **S'adapte à la réalité de la circulation** ;
- **Fluidifie le trafic** ;
- Est efficace et peu coûteuse.

La moitié des 7'344 habitant·e·s exposé·e·s à un bruit excessif et les 288 bâtiments concernés sont préservé·e·s. Le nombre de personnes bénéficiant de la mesure, en résidant à moins de 50 mètres des axes concernés, s'élève à 7'800 pour les routes abaissées à 30 km/h dans le cadre de l'assainissement, et à 2'600 supplémentaires pour celles incluses pour des raisons de cohérence du réseau.

Concept « Fribourg à 30 km/h »



Mise en pratique du concept



L'étude d'assainissement a permis de distinguer **trois catégories d'axes**, représentées par des couleurs :

En rose : les routes pour lesquelles une réduction à 30 km/h était nécessaire afin de respecter les **valeurs limites fixées** par la législation. Il s'agit ici de mesures d'assainissement à part entière, directement justifiées par les niveaux sonores relevés.

En bleu : les axes sur lesquels la vitesse moyenne observée était déjà proche de 30 km/h. Leur limitation officielle à 30 km/h permet de **préenrasser les conditions** sur lesquelles l'étude d'assainissement s'était basée.

En jaune : des tronçons pour lesquels une limitation à 30 km/h n'était pas requise au sens strict de l'assainissement, mais qui ont été intégrés pour des raisons de **cohérence globale du réseau**. Cette harmonisation évite les reports de trafic et limite les accélérations et freinages, rendant le trafic plus calme. Même si les seuils de bruit sont respectés, la baisse de vitesse améliore le cadre de vie des riverains.

Les traitillés indiquent les tronçons où la limitation de vitesse prend la forme de **zones 30 km/h**.

Le cercle vertueux



À 30 km/h, la circulation automobile a besoin de moins de largeur de chaussée.



Le gain de largeur peut être affecté différemment, par exemple en faveur de la mobilité douce, des transports publics ou du réaménagement des espaces publics.



L'atténuation du différentiel de vitesse entre les usagères et usagers améliore le respect mutuel.

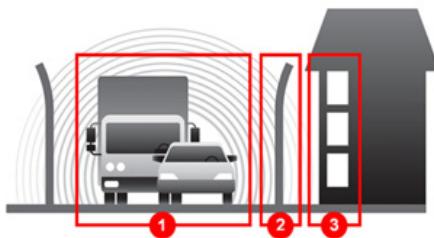


Les chances de survie lors d'un accident augmentent à 30 km/h.



Le bruit diminue tandis que la sécurité et les espaces privilégiant la vie sociale augmentent.

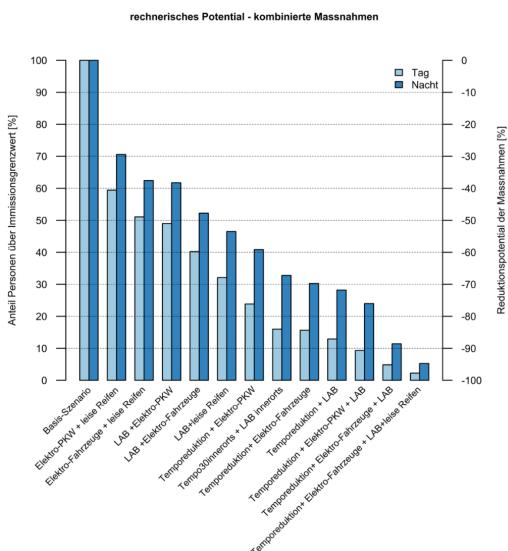
Principe d'assainissement



L'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) impose un assainissement prioritairement à la source ①. Tout dépassement des valeurs limites d'immissions exige des mesures d'assainissement proportionnées :

- À la **source** (prioritaire) : revêtements phonoabsorbants, réduction du trafic, limitation de vitesse;
- Sur la **propagation** du bruit : écrans antibruit ②;
- Sur la **réception** : isolation acoustique des bâtiments exposés lorsque les valeurs d'alarmes sont atteintes ou dépassées ③;

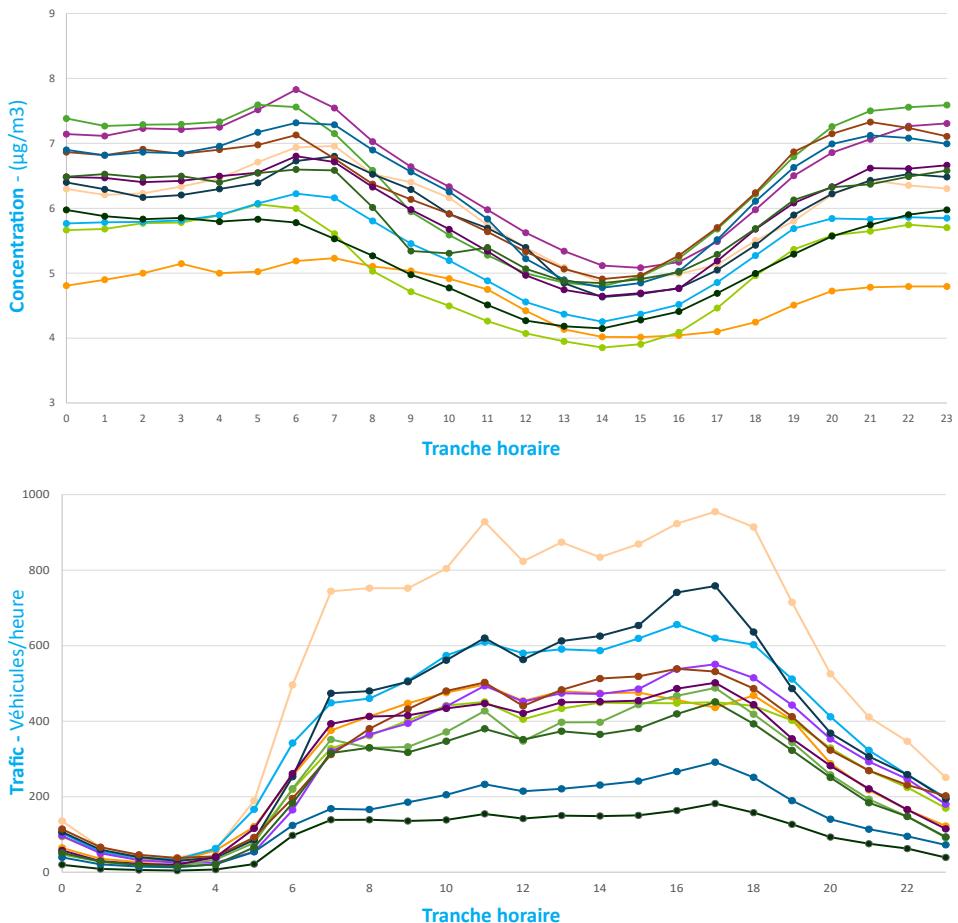
L'objectif est de limiter le bruit dès sa production avant d'agir sur sa diffusion ou son impact.



En théorie, selon l'OFEV, les mesures les plus efficaces pour réduire au mieux le bruit consistent à combiner plusieurs actions : la réduction de la vitesse, l'utilisation exclusive de véhicules électriques, l'imposition de pneus silencieux ainsi que la pose de revêtements phonoabsorbants. Toutefois, certaines de ces mesures **dépassent les compétences d'une ville**, car elles nécessitent des modifications du cadre juridique au niveau fédéral.

Dans le cadre des compétences municipales, la **combinaison de la réduction de la vitesse avec un revêtement phonoabsorbant** est une option réalisable pour la ville.

Corrélation air - trafic

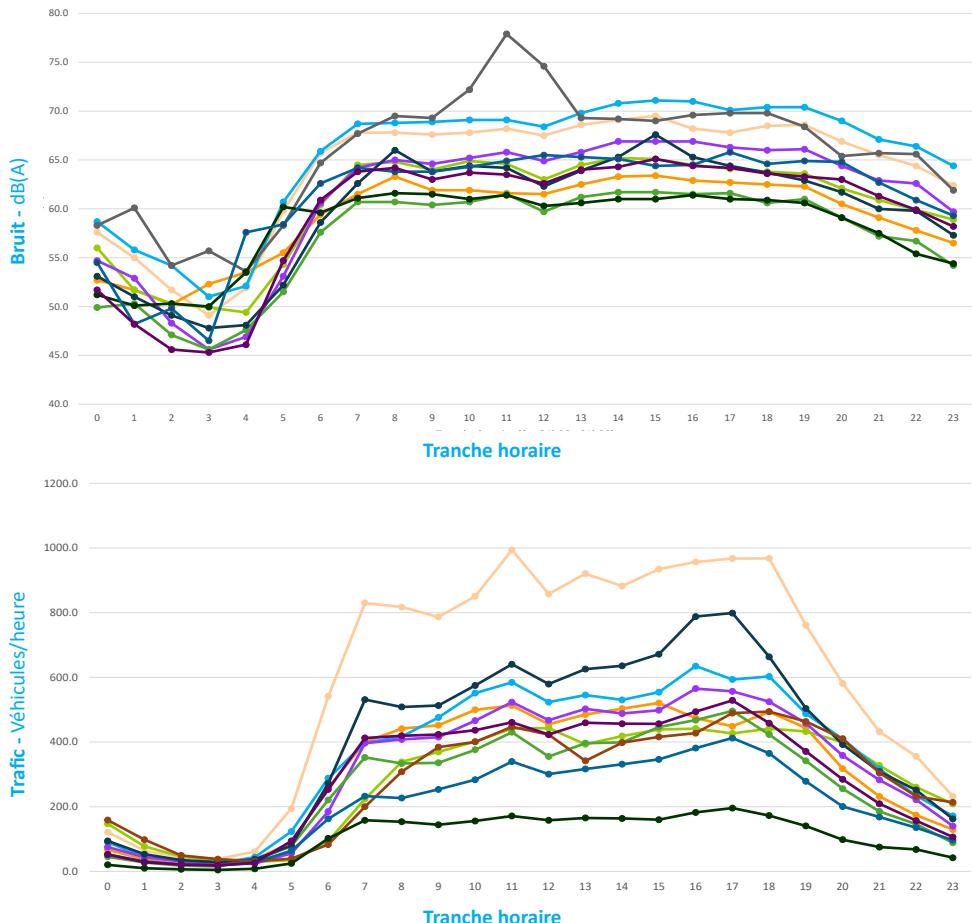


Dans le cadre du projet ModusSain, la Haute école d'ingénierie et d'architecture a réalisé une analyse approfondie de l'**impact du trafic routier sur les concentrations de particules fines (PM2.5)** sur différents axes en Ville de Fribourg.

Les deux graphiques montrent que les pics de trafic (matin et fin de journée) ne coïncident pas toujours avec les pics de concentration de PM2.5. Malgré un trafic élevé entre 6h et 18h, les niveaux de pollution baissent à midi avant de remonter le soir. Cela indique que **le trafic n'est pas le seul facteur influençant la qualité de l'air** à proximité des axes routiers. Les conditions météorologiques, qui affectent la dispersion des polluants, ainsi que d'autres sources de dégradation, jouent également un rôle important.

Il est à noter que l'étude s'est concentrée uniquement sur les particules fines et n'a pas analysé d'autres polluants comme les oxydes d'azote (NOx) ou le monoxyde de carbone (CO). Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

Corrélation bruit - trafic



Les deux graphiques montrent une corrélation entre le volume de trafic et les niveaux de bruit, sur différents axes en Ville de Fribourg. Aux heures de pointe, notamment entre 7h et 18h, l'intensité du trafic augmente fortement, tout comme les niveaux sonores mesurés. Cette évolution parallèle indique que le **bruit routier est directement influencé par la densité du trafic**, avec des pics sonores correspondant aux périodes de forte circulation. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

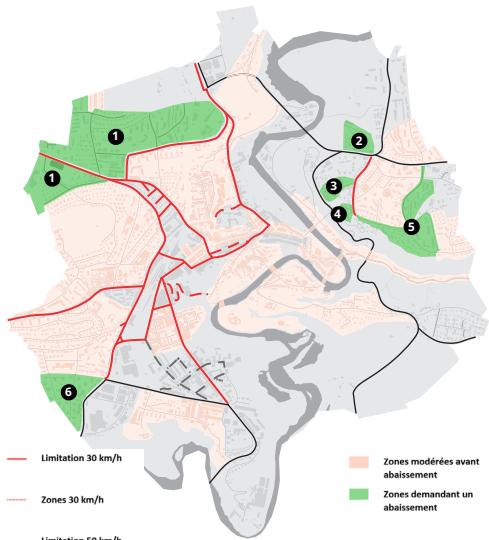
Retour de la population

Étude de la Conférence des villes pour la mobilité 2025

Une récente étude mandatée par la Conférence des villes pour la mobilité (CVM) et réalisée par l'institut gfs.bern a sondé **1'281 habitant·es** de la Ville de Fribourg sur leurs habitudes et perceptions en matière de mobilité urbaine.

Les résultats révèlent une large adhésion aux vitesses réduites en ville : **près de 70 %** des personnes résidant le long d'une rue limitée à **30 km/h** ou située **en zone de rencontre** (**20 km/h**) jugent la limitation « *juste comme il faut* », tandis qu'environ **8 %** la considèrent même comme trop élevée. À l'inverse, dans les rues limitées à **50 km/h**, environ **40 %** des riverain·es estiment que la vitesse autorisée est **excessive**. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

Nouvelles demandes



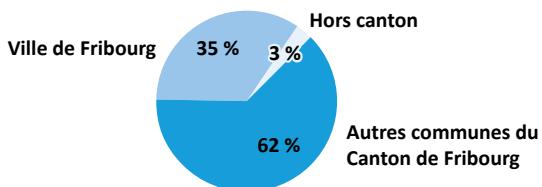
L'abaissement généralisé de la vitesse à **30km/h** a entraîné de **nombreuses demandes** pour étendre cette limitation à d'autres quartiers, témoignant d'un intérêt grandissant pour une ville plus apaisée. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

- 1 Quartier du Jura
- 2 Impasse de la Forêt
- 3 Chemin des Kybourg
- 4 Chemin du Schoenberg
- 5 Route Joseph-Chaley
- 6 Quartier de Beaumont

Pétition contre la mesure

Une pétition contre la mesure a été déposée le 22 mars 2024. Après analyse, il apparaît que la **majorité des signataires ne résident pas en Ville**, alors que cette mesure a été instaurée pour améliorer la qualité de vie de ses habitant·es. Le Conseil communal en a pris acte et a répondu par courrier aux initiant·es, sans remettre en question la mesure. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

Pour un total de
3'538 signatures

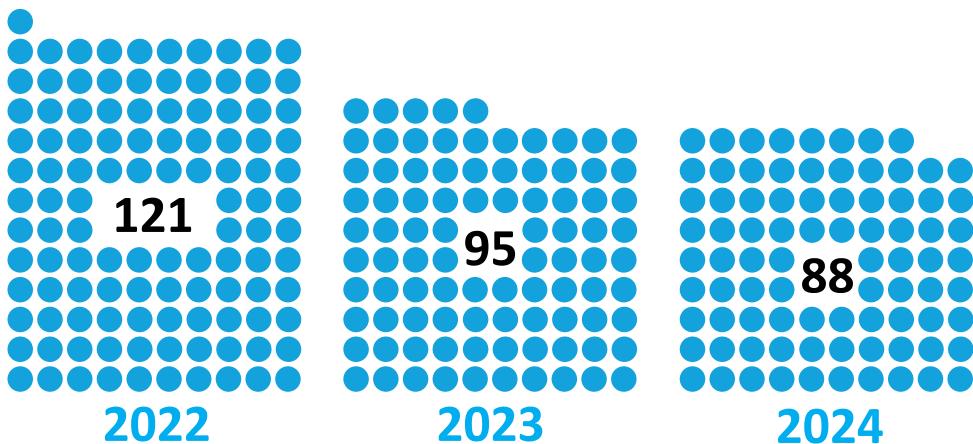


Sécurité routière

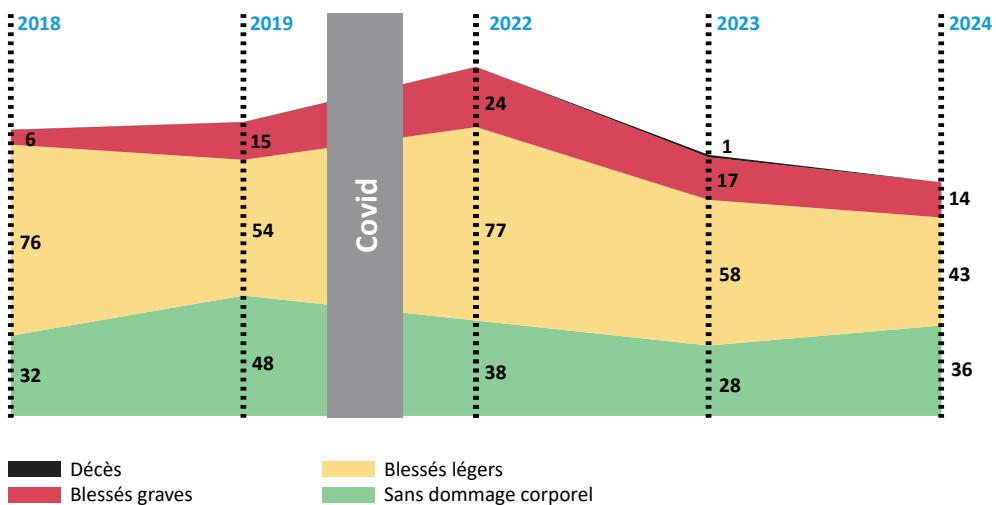
L'évolution des accidents de **2018 à 2024**, sur la base des années complètes, a été analysée à partir des données fournies par la **Police cantonale fribourgeoise**. Les années **2020 et 2021 ont été exclues** en raison des effets liés à la pandémie de Covid-19, de même que les incidents sur parcelles privées ou lors de **manœuvres de stationnement**. L'analyse porte sur le nombre total d'accidents ainsi que leur gravité (blessés légers, blessés graves, décès), en fonction de la vitesse signalée.

Les résultats globaux révèlent une tendance à la baisse du nombre d'accidents en 2024 par rapport aux années précédentes, ainsi qu'une diminution de leur gravité. Ces éléments suggèrent une évolution positive potentiellement liée à la mise en place du nouveau régime de vitesse. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

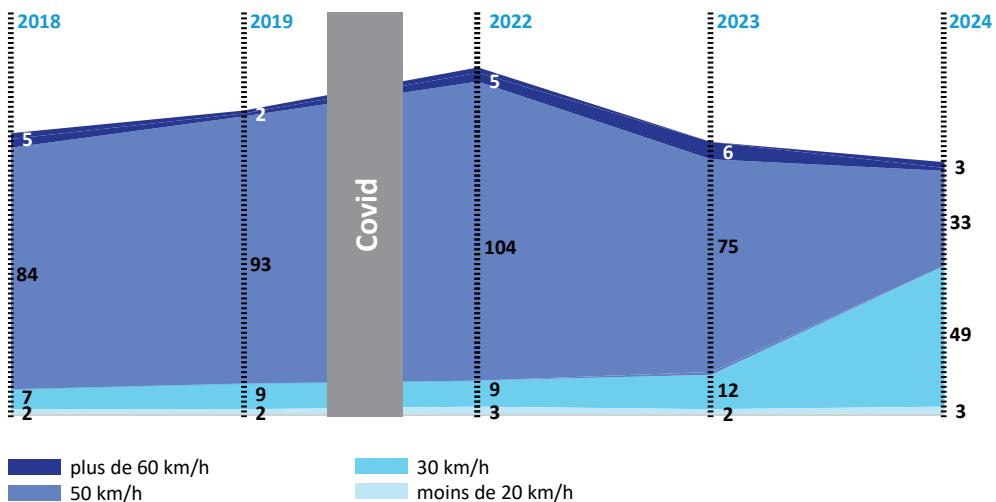
Evolution du nombre d'accidents



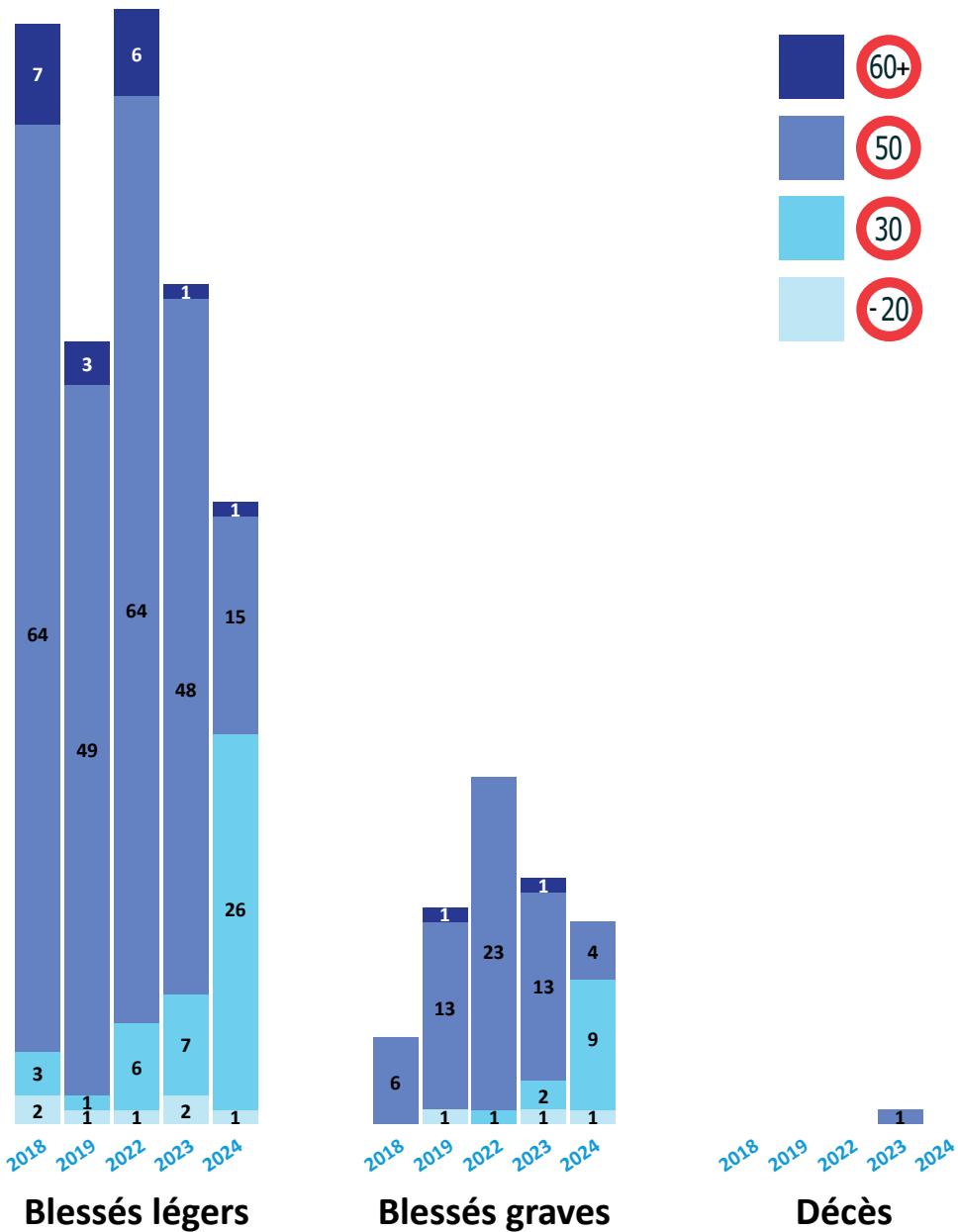
Evolution des accidents en fonction de la gravité



Evolution des accidents en fonction de la vitesse



Gravité des accidents en fonction de la vitesse



Temps de parcours Transports publics

Les Transports publics fribourgeois (TPF) ont réalisé une analyse hebdomadaire de la ponctualité des bus sur l'ensemble des lignes de l'Agglo entre le 2 octobre et la mi-novembre 2023. La réduction de la vitesse à 30 km/h a un impact très limité sur les lignes de bus, entraînant une **légère augmentation du temps de parcours**. Toutefois, cette augmentation reste minime et a pu être absorbée dans l'organisation actuelle des horaires. **Aucun véhicule supplémentaire** n'a dû être injecté pour compenser ces changements. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

1

Marly, Gérine
Granges-Paccots,
Portes-de-Fribourg



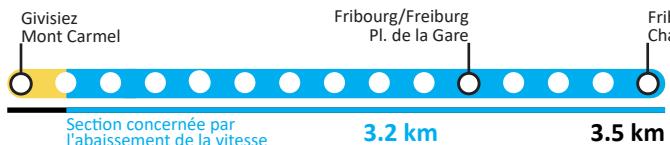
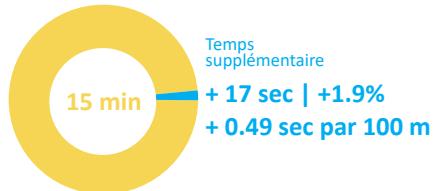
2

Villars-sur-Glâne, Les Dailles
Fribourg, Schoenberg Dunant



3

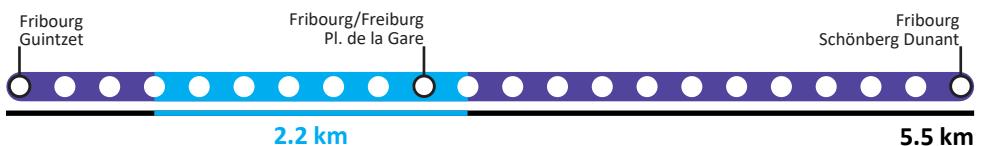
Fribourg, Charmettes Givisiez, Mont Carmel

**5**

Fribourg, Torry Villars-sur-Glâne, Gare

**6**

Fribourg, Guintzert Fribourg, Musy



Effet des radars pédagogiques

Les vitesses moyennes (V85) relevées par des capteurs discrets intégrés à la chaussée ont été comparées à celles enregistrées par des radars pédagogiques affichant la vitesse des conducteurs, sur une même période, de mai à juin 2024.

On observe ainsi une diminution moyenne de la vitesse de 12 % grâce aux radars pédagogiques.

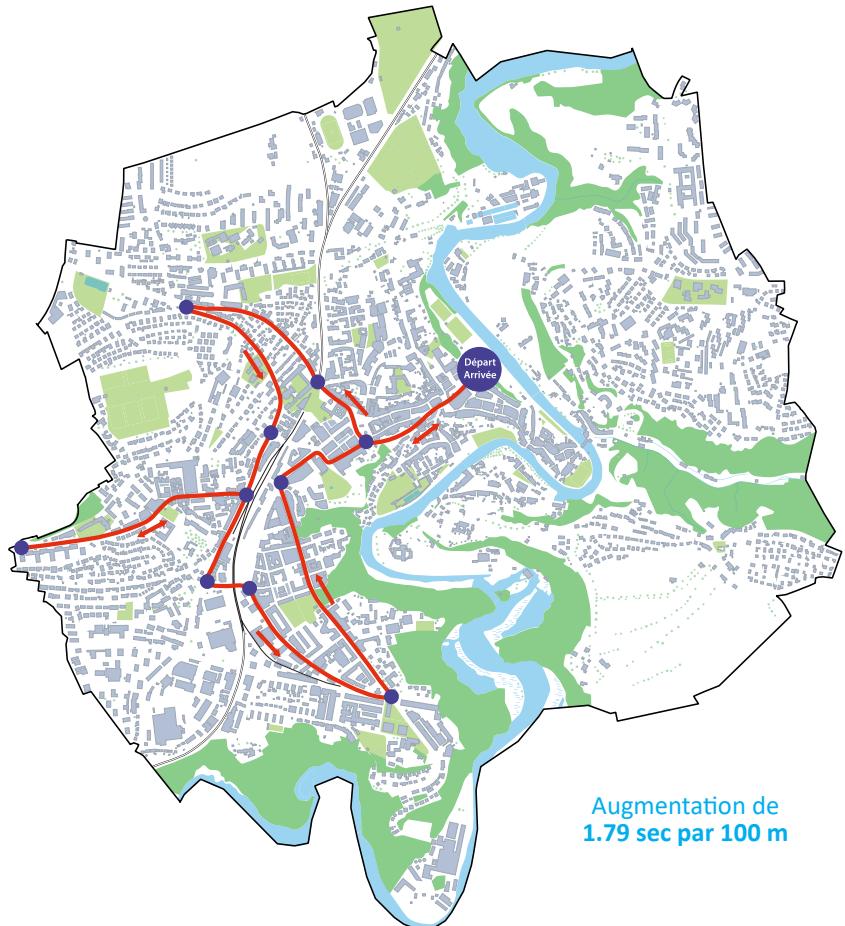
Ces résultats montrent l'efficacité des radars pédagogiques pour inciter les conducteurs à ralentir, et ce, à moindre coût (5'000 CHF l'unité). Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.



| | Vitesse enregistrée sans radar pédagogique | Vitesse enregistrée avec radar pédagogique | Évolution |
|---------------------|--|--|---------------------|
| Route du Jura | 35.2 km/h | 31.9 km/h | -3.3 \| -9% km/h |
| Route de Villars | 39.8 km/h | 32.6 km/h | -7.2 \| -18% km/h |
| Route St-Barthélemy | 35.5 km/h | 32.0 km/h | -3.5 \| -10% km/h |
| Rue de Morat | 37.7 km/h | 31.9 km/h | -5.8 \| -15% km/h |
| Route des Alpes | 37.7 km/h | 34.6 km/h | -3.1 \| -8% km/h |

Temps de parcours Transports individuels motorisés

Un parcours de 8.5 km a été défini pour évaluer l'évolution des temps de trajet et de la vitesse moyenne (V85) en transports individuels motorisés (TIM), entre 6h et 22h. La comparaison porte sur deux périodes de deux mois, hors grands chantiers et hors weekends: de janvier à mars 2023 pour les données *avant* et de janvier à mars 2025 pour les données *après*. L'analyse, basée sur les données de géolocalisation recueillies par l'entreprise Tom-Tom, révèle une légère hausse du temps de trajet pour le même parcours. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

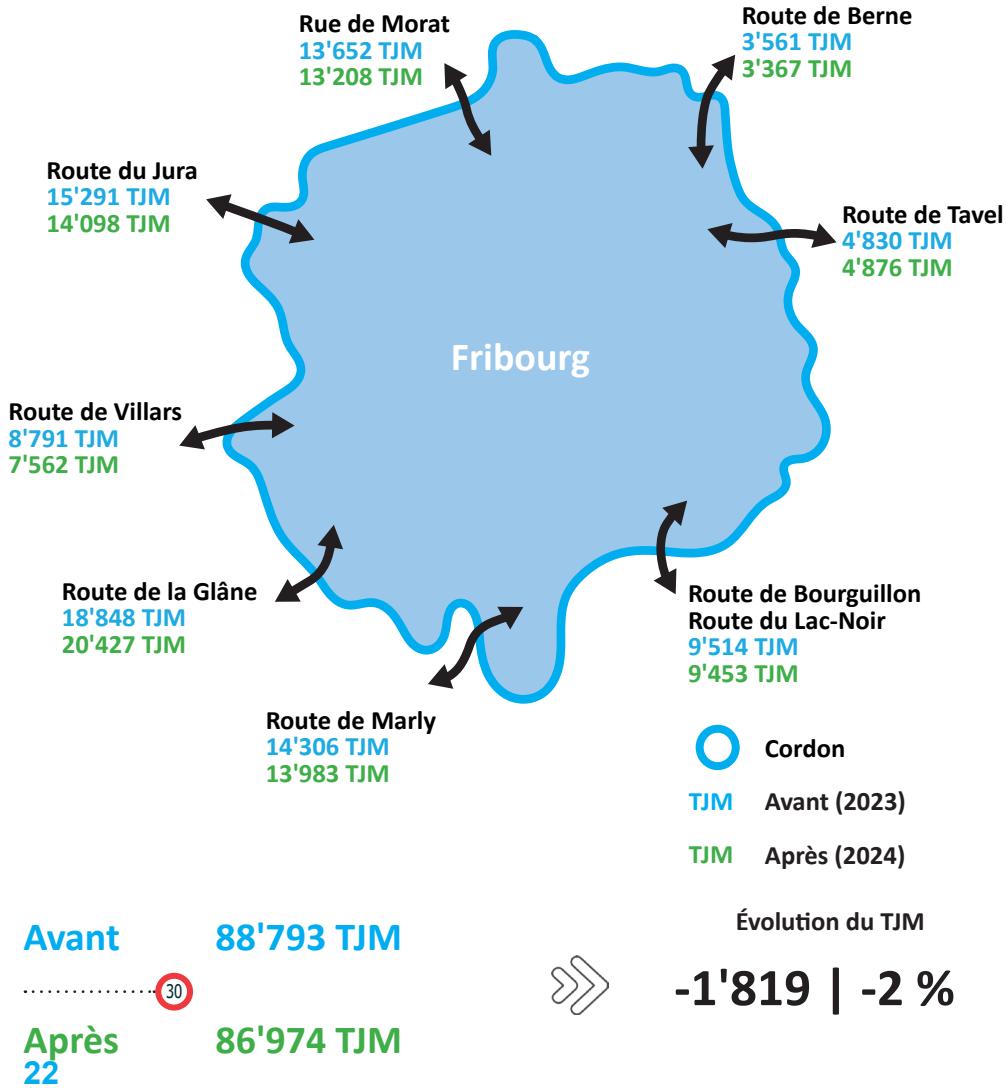


| | Temps | Vitesse moyenne | Évolution temps / vitesse |
|-------|--------|-----------------|--------------------------------|
| Avant | 24'08" | 21 km/h | |
| Après | 26'41" | 19 km/h | +2'33" \| +10% -2 km/h \| -9% |

Charge au cordon Transports individuels motorisés

Pour évaluer l'évolution de la charge au cordon, le trafic journalier moyen (TJM) entrant et sortant de la Ville a été mesuré sur huit axes principaux à l'aide de systèmes de comptage automatiques. Les comparaisons ont été effectuées sur des périodes identiques de 10 jours, soit en septembre 2023 et 2024, soit en avril 2023 et 2024, selon la disponibilité des données pour chaque poste.

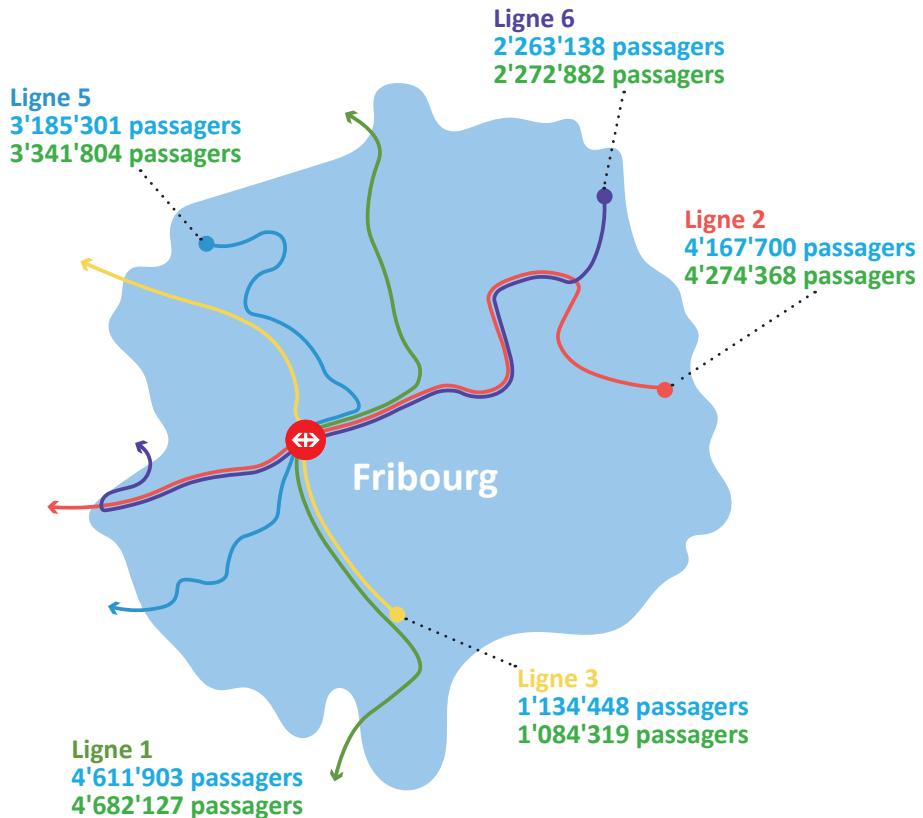
Les résultats révèlent une légère diminution de 2 % du volume de trafic. Une variation allant jusqu'à 15 % est considérée comme faisant partie des fluctuations habituelles du trafic routier. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.



Fréquentation Transports publics

Évolution des passagers - Lignes Aggro 1,2,3,5 et 6

Les TPF ont fourni le nombre de passagers pour les lignes 1, 2, 3, 5 et 6, en 2023 et 2024. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.



nbr. passagers Avant (2023)

nbr. passagers Après (2024)

Avant **15'362'490** passagers
Après **15'655'500** passagers

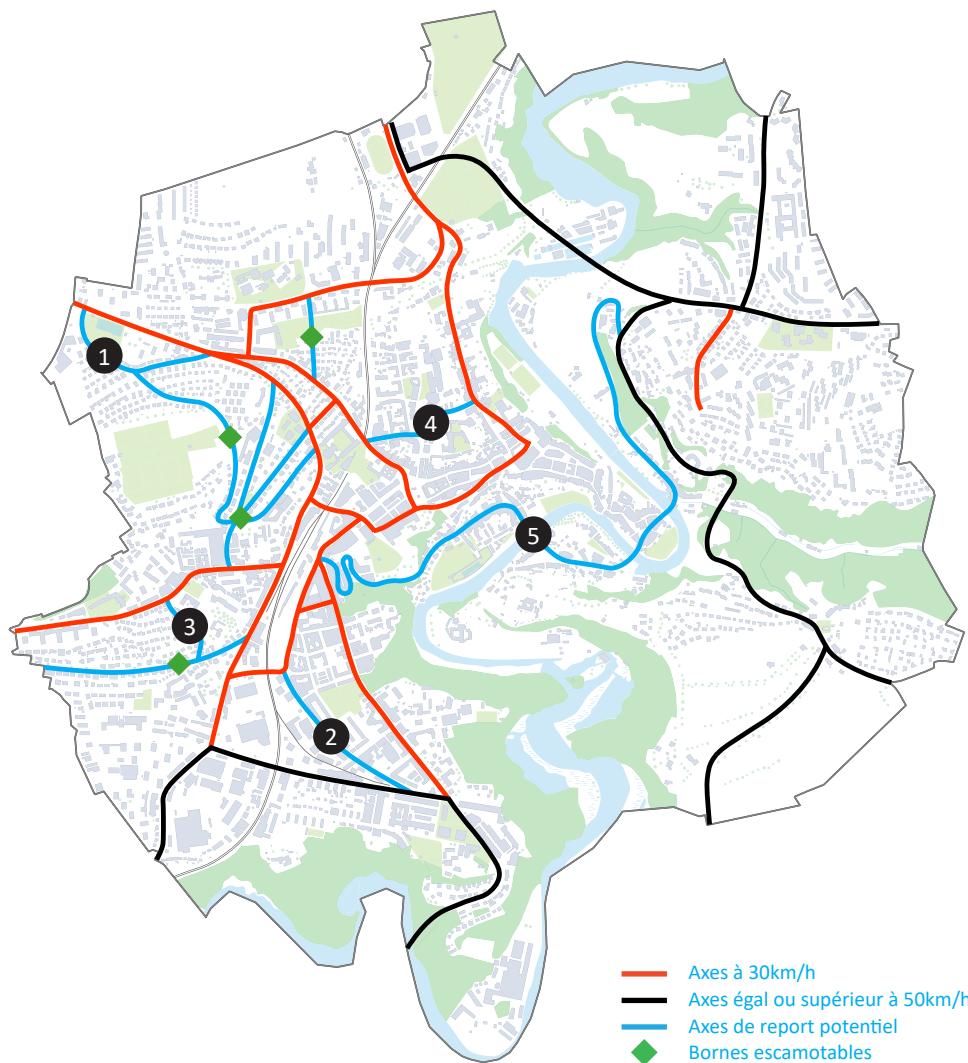
Évolution du nbr.
de passagers

+293'010 | +2 %

30



Évaluation des reports de trafic



L'une des préoccupations en ville est que certains tronçons, dont la vitesse n'a pas encore été réduite à 30 km/h, deviennent plus attractifs pour les automobilistes. En effet, ces axes «rapides» peuvent inciter les usagers à les privilégier. Pour limiter ce phénomène de contournement dans les quartiers, la Ville de Fribourg a déjà installé ces dernières années des bornes escamotables dans certains quartiers résidentiels, afin d'éviter que ces zones ne soient utilisées comme raccourcis.

Le trafic journalier moyen (TJM) a été comparé sur des périodes de comparaison qui varient selon les sites, mais portent systématiquement sur les mêmes 10 jours par poste avant et après la mise en place du 30 km/h, en comparant deux années comprises entre 2022 et 2025 selon les données disponibles pour chaque poste.

Les analyses montrent qu'aucune augmentation significative du trafic n'a été observée sur les axes pouvant sembler plus attractifs depuis la mise en place de la limitation à 30 km/h. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

Route Champ-des-Fontaines

| 1 | Avant | | 30 | 1'766 TJM | →→ | +120 \| +7 % |
|---|-------|-------|----|-----------|----|-------------|
| | Après | | 30 | 1'886 TJM | | |

Route des Arsenaux

| 2 | Avant | | 30 | 6'809 TJM | →→ | -821 \| -12 % |
|---|-------|-------|----|-----------|----|--------------|
| | Après | | 30 | 5'988 TJM | | |

Chemin de Bethléem

| 3 | Avant | | 30 | 803 TJM | →→ | -25 \| -3 % |
|---|-------|-------|----|---------|----|------------|
| | Après | | 30 | 778 TJM | | |

Varis

| 4 | Avant | | 30 | 3'713 TJM | →→ | -369 \| -10 % |
|---|-------|-------|----|-----------|----|--------------|
| | Après | | 30 | 3'344 TJM | | |

Pont de Saint-Jean

| 5 | Avant | | 30 | 2'444 TJM | →→ | -192 \| -8 % |
|---|-------|-------|----|-----------|----|-------------|
| | Après | | 30 | 2'252 TJM | | |

Évaluation par postes

L'analyse de neuf postes de mesure répartis sur le territoire de la Ville de Fribourg a permis d'évaluer de manière détaillée les effets de la limitation à 30 km/h sur plusieurs indicateurs clés : **bruit, vitesse, trafic journalier moyen (TJM), temps de parcours et fluidité**.

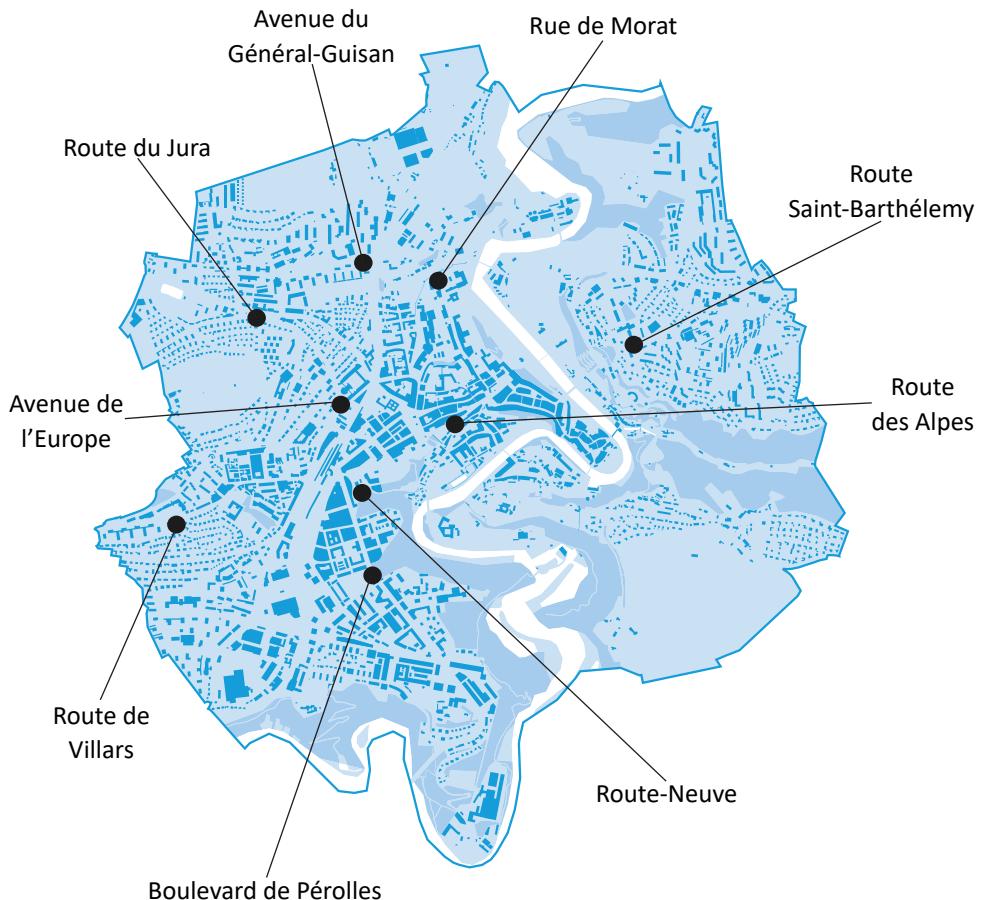
Les mesures de **bruit** ont été réalisées à l'aide de dosimètres, en collaboration avec la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg. Afin d'assurer la comparabilité des résultats, seules les heures sans pluie (données de la station Agrometeo à Guin) ont été retenues pour l'analyse, la pluie influençant fortement les niveaux sonores. Les données acoustiques ont ensuite été traitées à l'aide du modèle StL86+, validé par l'Empa, pour isoler spécifiquement l'effet de la réduction de vitesse. Les moyennes ont été calculées en distinguant la période diurne (6h00 - 22h00) et la période nocturne (22h00 - 6h00), **selon l'Ordonnance sur la protection contre le bruit**.

Les **vitesses** (V85) et le **trafic journalier moyen (TJM)** ont été enregistrés à l'aide de compteurs routiers fixes ou mobiles. L'ensemble des données a été relevé hors vacances scolaires, sur des périodes comparables de septembre 2023 (avant) et septembre 2024 (après).

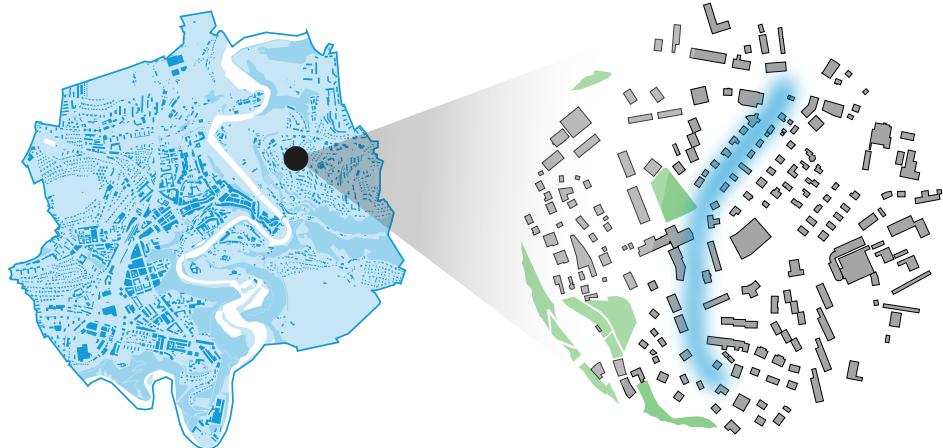
La **fluidité de la circulation et les temps de parcours** ont été analysés à partir des données de géolocalisation fournies par TomTom, collectées entre janvier et mars, en 2023 et en 2025. L'analyse porte sur les jours de semaine, entre 6h et 22h, en excluant les périodes affectées par des chantiers majeurs. Dans ce cadre, la fluidité se traduit par une vitesse constante et régulière, représentée visuellement par une **homogénéité des couleurs** sur les cartes. À l'inverse, des changements fréquents de teintes indiquent des phases répétées de freinage et d'accélération, synonymes de perte de fluidité. De plus, une augmentation du temps de parcours ne signifie pas nécessairement une dégradation de la fluidité.

Cette méthodologie offre une vision représentative des effets du 30 km/h sur la circulation. Les pages suivantes détaillent les différents postes de mesure et leurs résultats spécifiques. Pour plus de détails, voir les chapitres dédiés dans le rapport explicatif.

Situation des postes de mesure



Route Saint-Barthélemy



Bruit

Printemps 2023 30
Printemps 2024



60.9 dB(A)
60.1 dB(A)



46.3 dB(A)
46.3 dB(A)

Évolution

-0.8 dB(A) de jour
0 dB(A) de nuit

Vitesse

Printemps 2023 30
Printemps 2024



49 km/h
35 km/h



51 km/h
36 km/h

Évolution

-14 km/h de jour | -29%
-15 km/h de nuit | -29%

Trafic journalier moyen - TJM

Printemps 2023 30
Printemps 2024

4'235

5'687



+1'452 TJM | +34%

Évolution

Temps de parcours

Direction centre-ville

| | | |
|-------|-------|-------|
| Avant | ..... | 0'56" |
|  | ..... | 30 |
| Après | ..... | 1'10" |



Évolution

+14 sec | +25 %
+ 2.9 sec / 100m

Direction Chaley / Dunant

| | | |
|-------|-------|-------|
| Avant | ..... | 0'57" |
|  | ..... | 30 |
| Après | ..... | 1'10" |

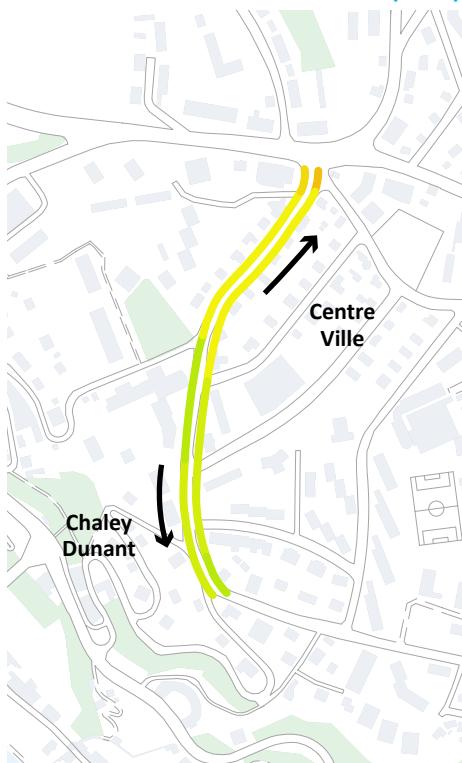


Évolution

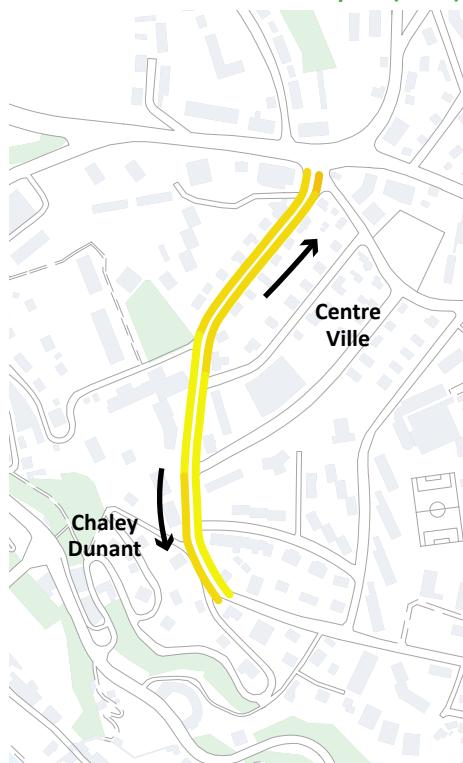
+13 sec | +23 %
+ 2.7 sec / 100m

Fluidité

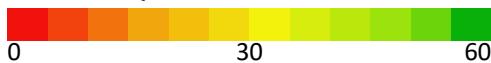
Avant (2023)



Après (2025)

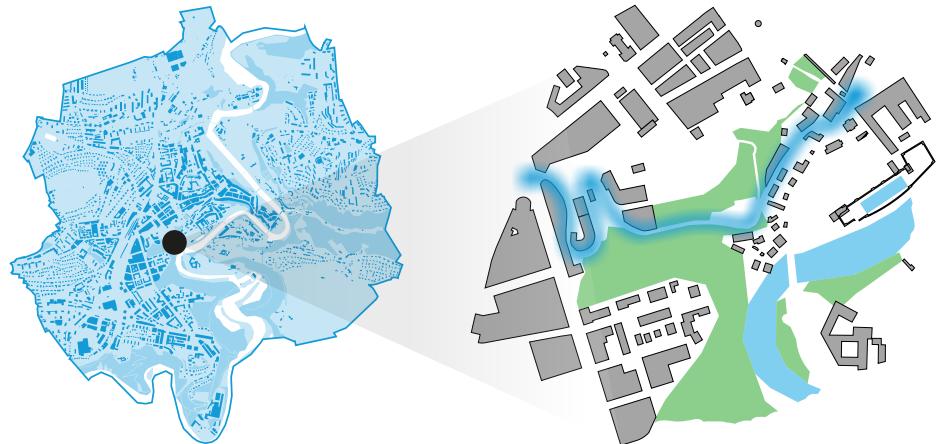


Vitesse - km/h



Longueur 480 m

Route-Neuve



Bruit

Printemps 2023 30
Printemps 2024



63.9 dB(A)
62.3 dB(A)



52.7 dB(A)
53.0 dB(A)

Évolution

-1.6 dB(A) de jour
+0.3 dB(A) de nuit

Vitesse

Printemps 2023 30
Printemps 2024



45 km/h
39 km/h



47 km/h
40 km/h

Évolution

-6 km/h de jour | -13%
-7 km/h de nuit | -14%

Trafic journalier moyen - TJM

Printemps 2023 30
Printemps 2024

3'043

3'007



-36 TJM | -1%

Évolution

Temps de parcours

Direction centre-ville

| | | | |
|-------|-------|----|-------|
| Avant | ..... | 30 | 2'13" |
| Après | ..... | 30 | 2'29" |



Évolution

+16 sec | +12 %
+ 1.8 sec / 100m

Direction Basse-ville

| | | | |
|-------|-------|----|-------|
| Avant | ..... | 30 | 2'04" |
| Après | ..... | 30 | 2'21" |

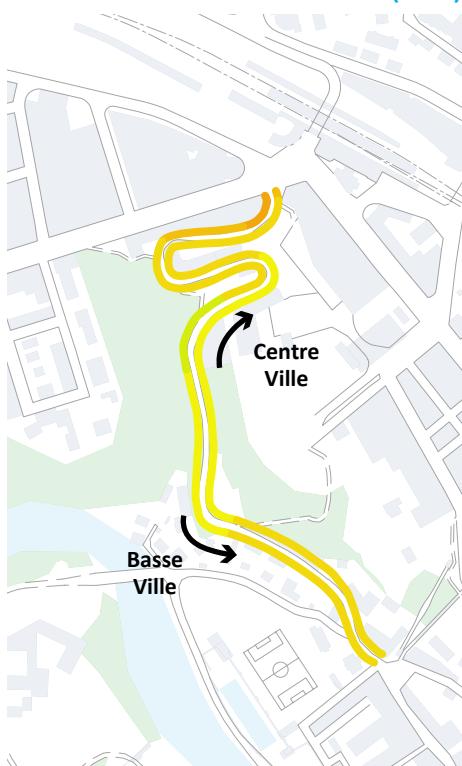


Évolution

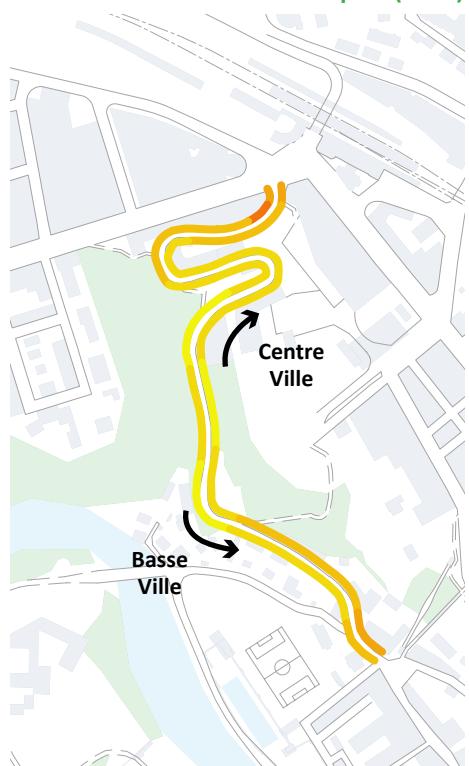
+17 sec | +14 %
+ 1.9 sec / 100m

Fluidité

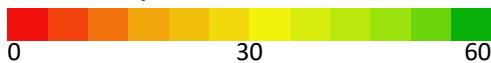
Avant (2023)



Après (2025)

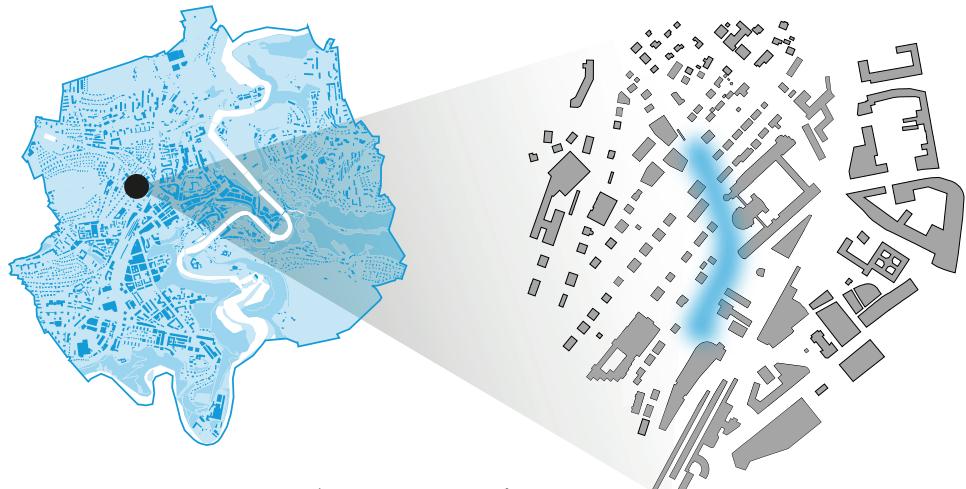


Vitesse - km/h



Longueur 890 m

Avenue de l'Europe



Bruit

Automne 2023 30
Automne 2024 30



68 dB(A)
69 dB(A)



56.3 dB(A)
57.1 dB(A)

Évolution

+1 dB(A) de jour
+0.8 dB(A) de nuit *

Vitesse

Automne 2023 30
Automne 2024 30



46 km/h
33 km/h



52 km/h
36 km/h

Évolution

-13 km/h de jour | -27%
-16 km/h de nuit | -31%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023 30
Automne 2024 30

9'778

9'421



Évolution

-357 TJM | -4%

* Cette augmentation du bruit s'explique par des travaux, notamment liés à l'extension du réseau de chauffage à distance (CAD) dans la rue durant la mesure.

Temps de parcours

Direction centre-ville

Avant



0'44"

Après

0'45"



Évolution

+1 sec | +2 %
+ 0.4 sec / 100m

Direction Jura

Avant



0'41"

Après

0'46"



Évolution

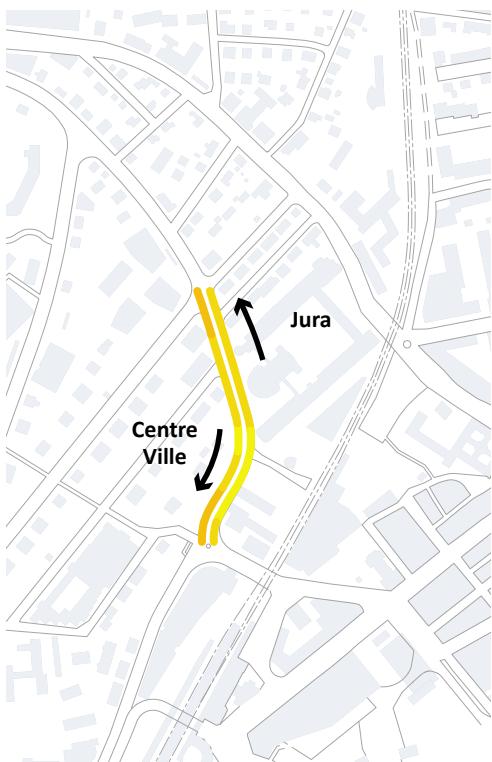
+5 sec | +12 %
+ 1.9 sec / 100m

Fluidité

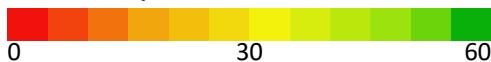
Avant (2023)



Après (2025)

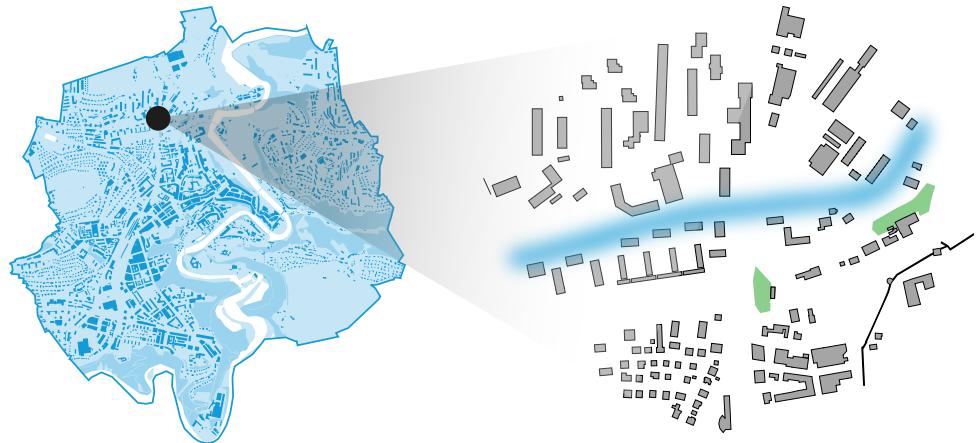


Vitesse - km/h



Longueur 270 m

Avenue du Général-Guisan



Bruit

Automne 2023

30



65.9 dB(A)

Automne 2024

62.4 dB(A)



51.2 dB(A)

48.7 dB(A)

Évolution

-3.5 dB(A) de jour
-2.6 dB(A) de nuit

Vitesse

Automne 2023

30



44 km/h

Automne 2024

31 km/h



46 km/h

34 km/h

Évolution

-13 km/h de jour | -29%
-12 km/h de nuit | -26%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023

30

6'000

Automne 2024

5'596

Évolution

-404 TJM | -7%

Temps de parcours

Direction plateau d'Agy

Avant

30

3'18"

Après

3'38"



Évolution

+20 sec | +10 %

+ 1.7 sec / 100m

Direction Jura

Avant

30

2'34"

Après

2'59"



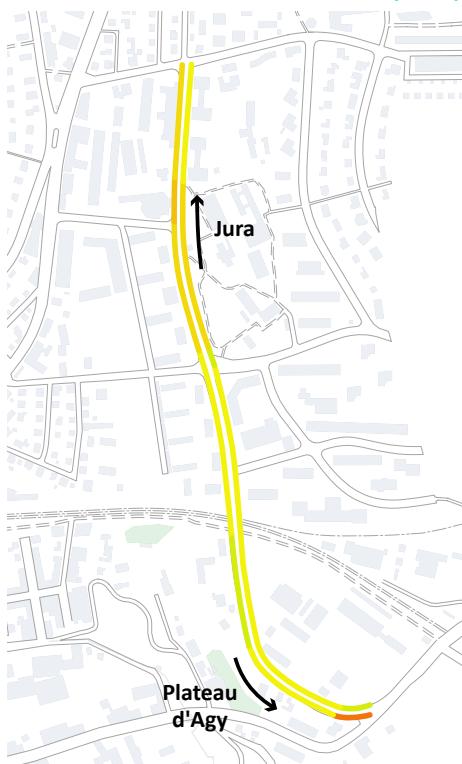
Évolution

+25 sec | +16 %

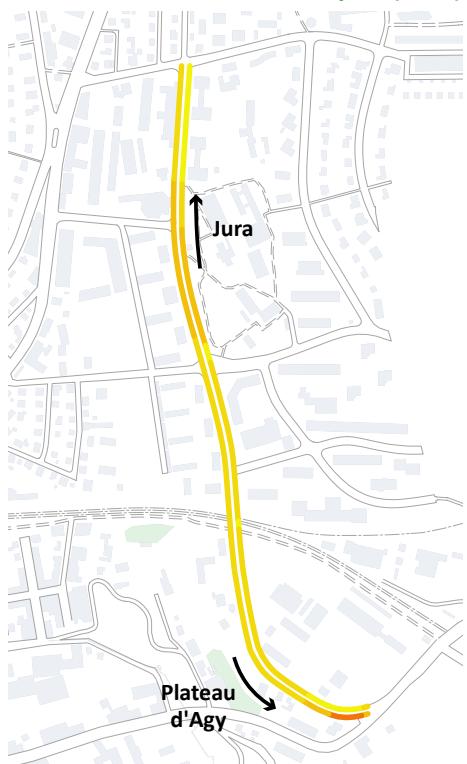
+ 2.2 sec / 100m

Fluidité

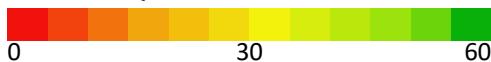
Avant (2023)



Après (2025)

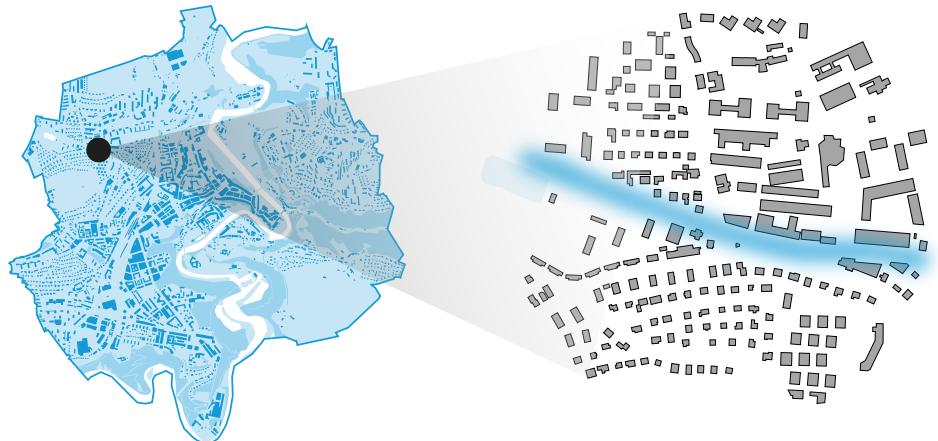


Vitesse - km/h



Longueur 1'150 m

Route du Jura



Bruit

Automne 2023 30
Autumn 2024



67.8 dB(A)
67.2 dB(A)



57.0 dB(A)
55.7 dB(A)

Évolution



-0.6 dB(A) de jour
-1.2 dB(A) de nuit

Vitesse

Automne 2023 30
Autumn 2024



49 km/h
33 km/h



53 km/h
37 km/h

Évolution



-16 km/h de jour | -32%
-16 km/h de nuit | -30%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023 30
Autumn 2024

15'291

14'098



Évolution

-1'194 TJM | -8%

Temps de parcours

Direction Centre-ville

Avant

30

3'11"

Après

3'46"



Évolution

+35 sec | +18 %

+2.7 sec / 100m

Direction Chassotte

Avant

30

3'23"

Après

3'50"



Évolution

+27 sec | +13%

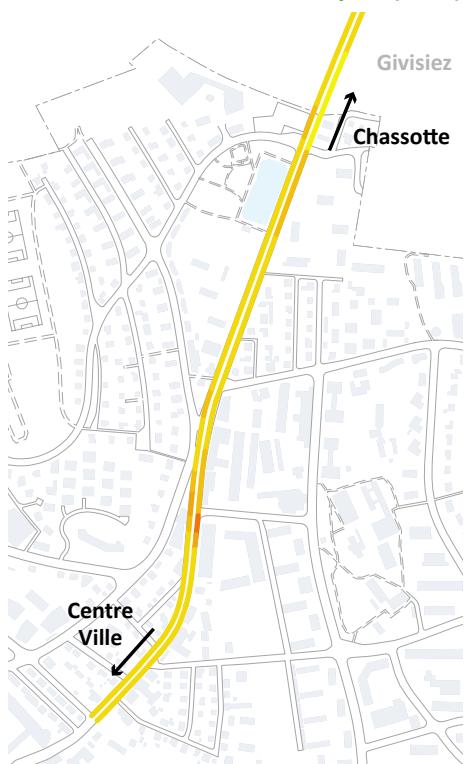
+2.1 sec / 100m

Fluidité

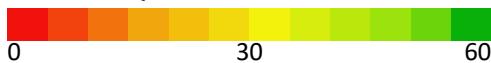
Avant (2023)



Après (2025)

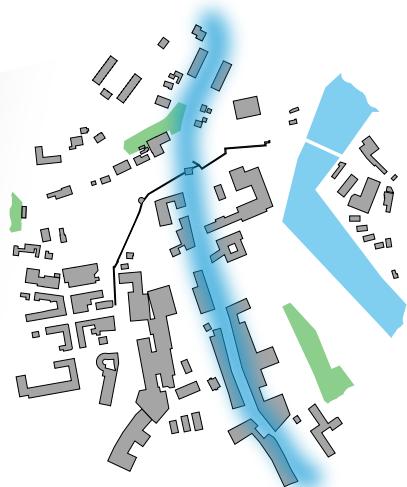


Vitesse - km/h



Longueur 1'290 m

Rue de Morat



Bruit

Automne 2023 30
Automne 2024



67.1 dB(A)
64.8 dB(A)



54.8 dB(A)
51.4 dB(A)

Évolution

-2.3 dB(A) de jour
-3.4 dB(A) de nuit

Vitesse

Automne 2023 30
Automne 2024



52 km/h
37 km/h



55 km/h
43 km/h

Évolution

-15 km/h de jour | -29%
-12 km/h de nuit | -21%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023 30
Automne 2024

10'115
9'632



Évolution

-484 TJM | -5%

Temps de parcours

Direction Centre-ville

| | | | |
|-------|-------|----|-------|
| Avant | ..... | 30 | 1'51" |
| Après | ..... |  | 2'18" |



Évolution

+27 sec | +24 %
+2.8 sec / 100m

Direction Plateau d'Agy

| | | | |
|-------|-------|----|-------|
| Avant | ..... | 30 | 1'56" |
| Après | ..... |  | 2'25" |

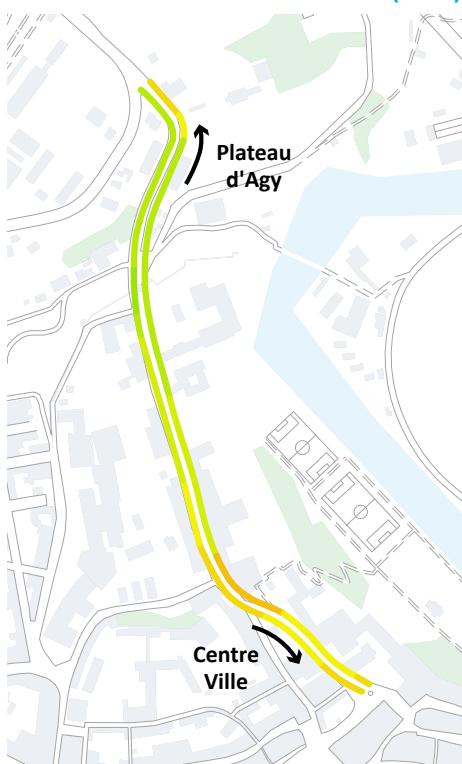


Évolution

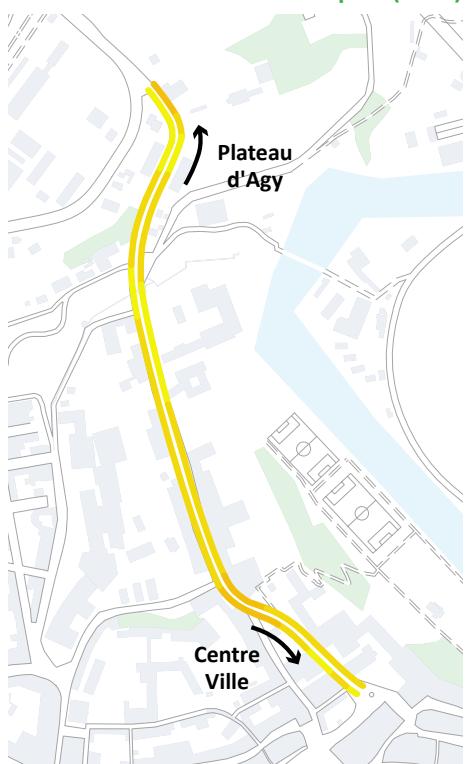
+29 sec | +25 %
+3 sec / 100m

Fluidité

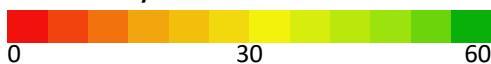
Avant (2023)



Après (2025)



Vitesse - km/h



Longueur 970 m

0 30 60

Boulevard de Pérolles



Bruit

Automne 2023

30



64.9 dB(A)

Automne 2024

62.8 dB(A)



54.7 dB(A)

52.9 dB(A)

Évolution

-2 dB(A) de jour
-1.7 dB(A) de nuit

Vitesse

Automne 2023

30



42 km/h

Automne 2024

31 km/h



50 km/h

36 km/h

Évolution

-11 km/h de jour | -26%
-14 km/h de nuit | -28%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023

30

8'195

Automne 2024

6'968

Évolution

-1'227 TJM | -15%

Temps de parcours

Direction Centre-ville

Avant



3'22"

Après

3'47"



Évolution

+25 sec | +12 %

+2.1 sec / 100m

Direction Marly

Avant



3'40"

Après

3'59"



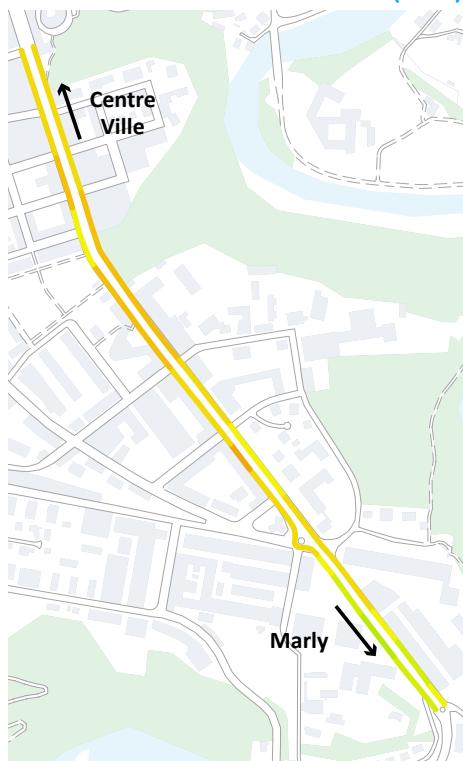
Évolution

+19 sec | +9 %

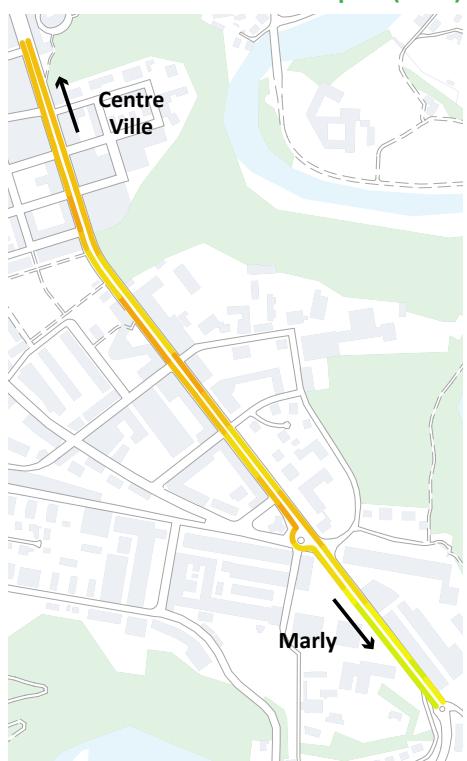
+1.6 sec / 100m

Fluidité

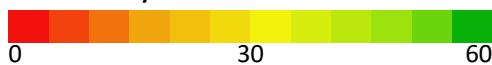
Avant (2023)



Après (2025)

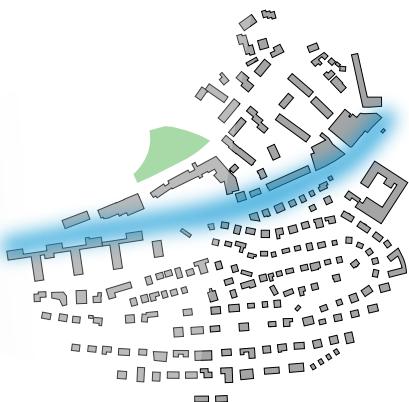
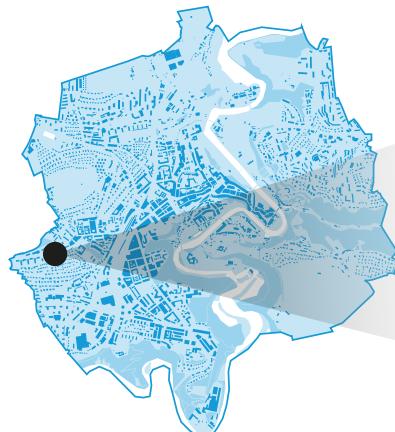


Vitesse - km/h



Longueur 1'210 m

Route de Villars



Bruit

Automne 2023 30
Automne 2024



64.7 dB(A)
60.6 dB(A)



52.5 dB(A)
50.2 dB(A)

Évolution



-4 dB(A) de jour
-2.2 dB(A) de nuit

Vitesse

Automne 2023 30
Automne 2024



47 km/h
38 km/h



53 km/h
40 km/h

Évolution



- 9 km/h de jour | -20%
-12 km/h de nuit | -23%

Trafic journalier moyen - TJM

Automne 2023 30
Automne 2024

8'791

7'562

Évolution



-1'229 TJM | -14%

Temps de parcours

Direction Centre-ville

Avant



3'37"

Après

3'39"



Évolution

+2 sec | +1 %
+0.2 sec / 100m

Direction Moncor

Avant



3'21"

Après

3'57"



Évolution

+36 sec | +18 %
+2.7 sec / 100m

Fluidité

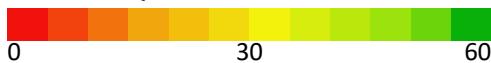
Avant (2023)



Après (2025)

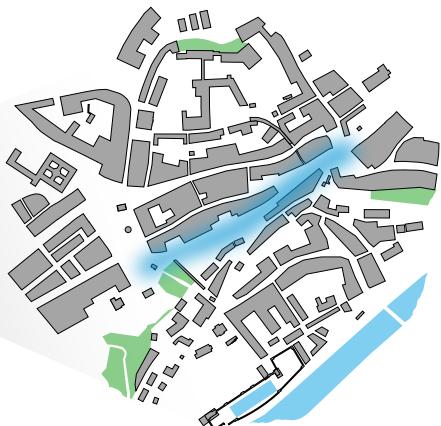
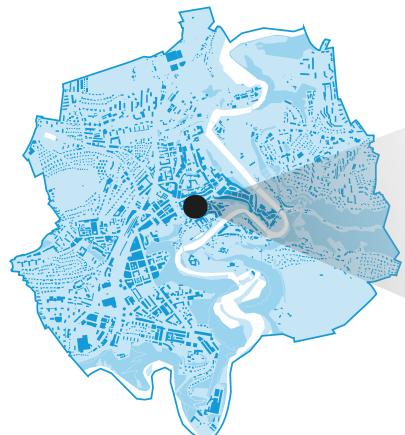


Vitesse - km/h



Longueur 1'310 m

Route des Alpes



Bruit

Eté 2023 30



64.7 dB(A)

Eté 2024

62.9 dB(A)



55.0dB(A)

52.5 dB(A)

Évolution



-1.7 dB(A) de jour
-2.5 dB(A) de nuit

Vitesse

Eté 2023 30



52 km/h

Eté 2024

37 km/h



56 km/h

41 km/h

Évolution



-15 km/h de jour | -29%
-15 km/h de nuit | -26%

Trafic journalier moyen - TJM

Eté 2023 30

9'138

Eté 2024

9'175



Évolution

+37 TJM | +0.4%

Temps de parcours

Direction Centre-ville

Avant



1'16"

Après

1'30"



Évolution

+14 sec | +18 %
+2.7 sec / 100m

Direction Bourg

Avant



1'14"

Après

1'25"



Évolution

+11 sec | +15 %
+2.2 sec / 100m

Fluidité

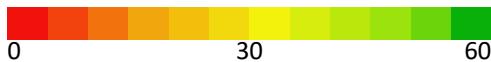
Avant (2023)



Après (2025)

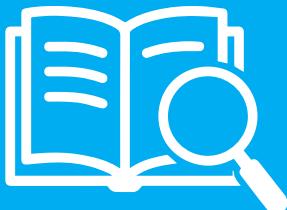


Vitesse - km/h



Longueur 509 m

Chiffres-clés du projet



Étudiés

650 bâtiments et
28 km de routes communales

Avant assainissement

7'344 personnes exposées à un bruit excessif, dont
417 exposées à des valeurs d'alarme
288 bâtiments exposés à un bruit excessif, dont
25 exposés à des valeurs d'alarme



Mesures

12 km de revêtements phonoabsorbants
60 % du réseau abaissé à 30km/h ou moins
26 axes limités à 30km/h
17 axes en zone 30km/h



Coûts

6 mio CHF

→ 5.4 mio CHF en revêtements phonoabsorbants

→ 0.6 mio CHF pour l'abaissement à 30km/h

50'000 CHF Communication

120'000 CHF Limitations à 30km/h

430'000 CHF Zones 30km/h



Après assainissement

3'510 personnes exposées à un bruit excessif, dont

0 exposée à des valeurs d'alarme

144 bâtiments exposés à un bruit excessif, dont

0 exposé à des valeurs d'alarme

10'400 personnes bénéficient de la mesure en habitant à proximité des axes abaissés

Chiffres-clés de l'évaluation



Bruit

De **0.6 dB(A)** à **4.1 dB(A)** de réduction du bruit de **jour**,
soit **2.1 dB(A) en moyenne**, correspondant à
environ **40 %** de perception de trafic en moins
De **0.3 dB(A)** à **3.4 dB(A)** de réduction du bruit de **nuit**,
soit **1.7 dB(A) en moyenne**, correspondant à
environ **30 %** de perception de trafic en moins



Accidents

Réduction du nombre total d'accidents,
ainsi que de leur gravité



Vitesse

Réduction de **26 %** de la vitesse, pour une
moyenne de 36 km/h après

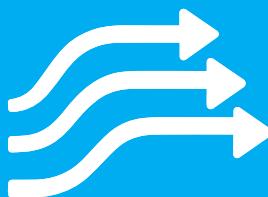
Transports publics

De **9 secondes à 45 secondes** d'augmentation du temps de trajet sur les lignes 1,2,3,5 et 6 des TPF, soit en **moyenne 22 secondes supplémentaires** pour un trajet



Radars pédagogiques

12 % de diminution des vitesses grâce aux radars pédagogiques



Fluidité

1.79 seconde d'allongement du temps de parcours par 100 mètres sur 8.5 km, soit une augmentation de **10.5 %**

Bibliographie

Bureau de prévention des accidents (BPA). (2023). *Zoom sur le 30 km/h : Améliorer la sécurité routière grâce au 30 km/h* (Fiche d'information). <https://www.bpa.ch>

Cercle Bruit. (2018). *Fiche d'information : Réduction du bruit grâce au 30 km/h.* <http://cerclebruit.ch>

Office fédéral de l'environnement (OFEV). (2018). *Pollution sonore en Suisse: Résultats du monitoring national sonBASE, état en 2015.* État de l'environnement n°1820. Berne: Office fédéral de l'environnement. <https://www.bafu.admin.ch/uz-1820-f>

Office fédéral de l'environnement (OFEV). (2019). *Assainissement du bruit routier: Bilan et perspectives.* État 2018. État de l'environnement n° 1922. <https://www.bafu.admin.ch/uz-1922-f>

Office fédéral de l'environnement (OFEV). (2021). *Bruit et vibrations: en bref.* <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/en-bref.html>

Office fédéral de l'environnement (OFEV).(2023, mars). *Coûts du bruit en 2021.* <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/bruit/info-specialistes/effets-du-bruit/repercussions-economiques-du-bruit.html>

OMS. (2018). *Environmental noise guidelines for the European Region.* WHO Regional Office for Europe.

Röösli, M., Wunderli, J.-M., Brink, M., Cajochen, C., & Probst-Hensch, N. (2019). L'étude SiRENE. *Forum Med Suisse*, 19(0506), 77-82. <https://doi.org/10.4414/fms.2019.03433>



Ville de Fribourg

Ville de Fribourg
Secteur de la Mobilité
Grand-Rue 37
1700 Fribourg
026 351 74 04
mobilite@ville-fr.ch