



Les voies lentes : de l'inventaire de terrain à la gestion numérique du patrimoine piéton bruxellois

Du formulaire papier à l'inventaire géolocalisé collaboratif : le CRR numérise le patrimoine des voies lentes bruxelloises.



Introduction

Face aux défis du changement climatique, de la qualité de vie en ville et de la transition vers des mobilités plus durables, la marche retrouve une place centrale dans les politiques d'aménagement et de mobilité. À Bruxelles, elle constitue le premier mode de déplacement pour les trajets internes à la Région, tandis que plus de la moitié des déplacements quotidiens sont effectués sur des distances inférieures à cinq kilomètres. Encourager la marche pour ces déplacements du quotidien passe non seulement par l'amélioration des trottoirs et des espaces publics, mais également par une meilleure connaissance des nombreux chemins, sentiers, passages et liaisons qui constituent le maillage piéton.

Ces cheminements piétons, appelés **voies lentes**, jouent un rôle essentiel dans la perméabilité urbaine. Ils offrent souvent des itinéraires plus directs, plus agréables et plus sécurisés entre les quartiers, les espaces verts, les équipements et services publics. Pourtant, ce patrimoine n'était pas mis à jour depuis 2013 alors même qu'il constitue un levier important pour développer les mobilités actives. De plus, lorsque les données ne sont pas régulièrement actualisées, il devient difficile pour les gestionnaires d'identifier les discontinuités du réseau, de planifier les interventions d'entretien, de prioriser les investissements ou encore d'évaluer l'accessibilité des itinéraires.

C'est dans ce contexte que **Bruxelles Mobilité** a confié au **Centre de recherches routières (CRR)** la mise à jour de l'inventaire **STAPAS**, la base de données régionale recensant les voies lentes de la Région de Bruxelles-Capitale. Le premier inventaire, réalisé en **2013**, reposait essentiellement sur des relevés de terrain effectués à l'aide de formulaires papier (Bruxelles Mobilité & Trage Wegen, 2018). Depuis lors, le territoire bruxellois a profondément évolué : réaménagements d'espaces publics, création de nouveaux quartiers, développement d'infrastructures cyclables et évolution des usages ont progressivement créé un décalage entre les données disponibles et la réalité du terrain.

Au-delà de la simple actualisation de l'inventaire, le projet vise à faire évoluer la manière de gérer ce patrimoine. L'objectif est de remplacer une logique d'inventaires ponctuels par une **mise à jour continue**, fondée sur une collecte de données numérique, collaborative et directement exploitable par les gestionnaires.

Pour y parvenir, le CRR a développé un formulaire bilingue (français-néerlandais) intégré à **Mergin Maps**, une application mobile reposant sur l'écosystème **QGIS**. Accessible sur smartphone ou tablette, cet outil permet de collecter, géolocaliser et illustrer les observations directement sur le terrain avant de les synchroniser avec une base de données commune.

Le développement du formulaire s’est appuyé sur une démarche de co-construction réunissant Bruxelles Mobilité, le CRR, les associations **Tous à Pied** et **WALK**, ainsi que la commune d’Etterbeek, choisie comme territoire pilote. Cette collaboration a permis de concevoir un outil répondant aux besoins opérationnels des gestionnaires tout en restant simple d’utilisation pour les futurs observateurs.

Le projet s’apprête désormais à entrer dans sa phase opérationnelle. Fin août 2026, la commune d’Etterbeek organisera une formation destinée aux bénévoles chargés de réaliser l’inventaire de terrain. À l’issue de cette formation, les participants débiteront les relevés en utilisant l’application développée par le CRR, marquant ainsi le lancement concret de l’actualisation de l’inventaire STAPAS sur le terrain.

L’article présente les enjeux de cette actualisation, la méthodologie développée par le CRR ainsi que les perspectives offertes par cette nouvelle approche pour la gestion des voies lentes.

Un nouvel outil pour mettre à jour l’inventaire des voies lentes

L’actualisation de STAPAS ne visait pas uniquement à vérifier l’existence des cheminements recensés en 2013. Elle avait également pour ambition de fournir à **Bruxelles Mobilité** un outil permettant d’assurer une mise à jour régulière de l’inventaire et de suivre plus efficacement les évolutions du territoire.

Pour répondre à cet objectif, le CRR a développé un formulaire numérique bilingue intégré à **Mergin Maps**, une application de collecte de données géographiques basée sur l’environnement **QGIS**. Le choix de cette solution répond à plusieurs exigences : proposer un outil simple à utiliser sur le terrain, compatible avec les systèmes d’information géographique existants et suffisamment flexible pour accompagner les évolutions futures de l’inventaire.

De l’inventaire papier au recensement géoréférencé

1 ^{er} relevé STAPAS (avant)	Nouvelle approche STAPAS (après)
Inventaire réalisé en 2013	Mise à jour continue
Formulaires papier	Application mobile
Encodage au retour du terrain	Synchronisation directe
Peu d’informations visuelles	Photographies géoréférencées
Difficulté à suivre les évolutions	Actualisation au fil des aménagements

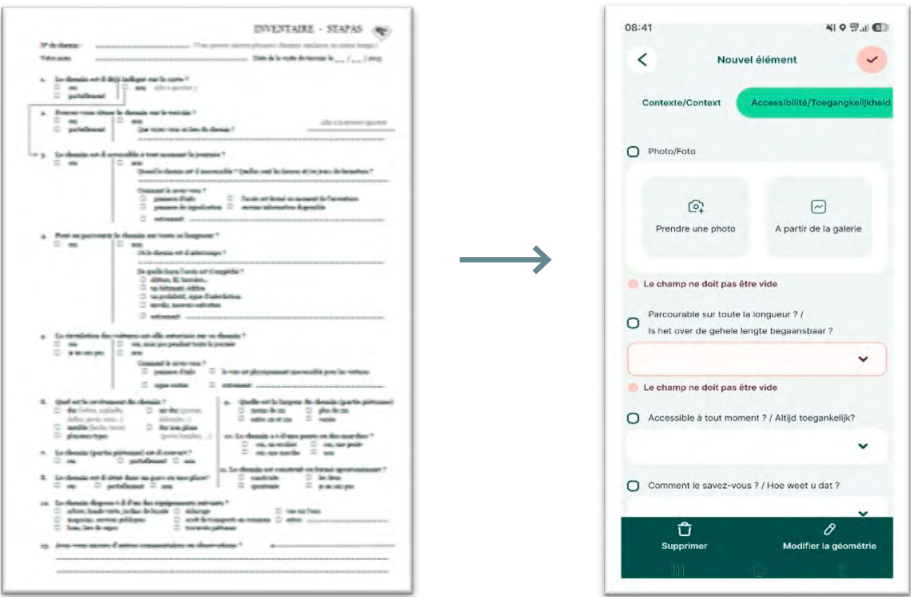


Figure 1 : formulaire papier utilisé pour le relevé STAPAS en 2013 (à gauche) et extrait du formulaire Mergin Maps développé par le CRR (à droite).

Contrairement aux relevés papiers utilisés lors du premier inventaire, les observations sont désormais réalisées directement sur smartphone ou tablette. Les agents peuvent consulter les données existantes, géolocaliser leurs observations, corriger le tracé d'un cheminement, ajouter des photographies géoréférencées et synchroniser les informations avec la base de données dès qu'une connexion Internet est disponible. L'application peut également être utilisée hors connexion, un atout lors des relevés de terrain.

Le formulaire a été développé selon une approche itérative associant les futurs utilisateurs. Après une phase de cadrage consacrée à l'identification des besoins, le CRR a conçu la structure du formulaire et l'organisation des données. Plusieurs versions successives ont ensuite été développées, testées sur le terrain puis améliorées à partir des retours des utilisateurs. Cette démarche a permis d'optimiser l'ergonomie de l'application tout en garantissant la qualité et la cohérence des informations collectées.

Le principal défi consistait à concevoir un formulaire suffisamment complet pour répondre aux besoins des gestionnaires, tout en restant simple et rapide à utiliser sur le terrain. Chaque rubrique a été définie afin de limiter les interprétations entre observateurs et d'assurer une collecte homogène des données. Les informations recueillies couvrent notamment :

- **l'identification du tronçon**, comprenant sa localisation, son statut et les éventuelles modifications du tracé existant ;
- **l'accessibilité et la continuité**, avec notamment les obstacles rencontrés, les ruptures de cheminement et les restrictions d'accès ;
- **les caractéristiques physiques**, telles que le type de revêtement, la largeur utile, la pente, l'éclairage ou encore la présence d'équipements ;
- **l'attractivité et le confort d'usage**, intégrant différents éléments susceptibles d'influencer la qualité de l'expérience des usagers ;
- **les observations complémentaires**, illustrées par des photographies géoréférencées et des commentaires destinés aux gestionnaires.

Au-delà de la collecte de données, l'application facilite également la mise à jour de l'inventaire STAPAS existant. Les observateurs peuvent confirmer l'existence d'un cheminement déjà recensé, corriger son tracé lorsque celui-ci est devenu imprécis, signaler un tronçon devenu inaccessible, documenter un nouvel itinéraire ou encore identifier des obstacles limitant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. Cette possibilité de modifier directement les géométries sur le terrain constitue un atout majeur pour maintenir une base de données fiable et représentative de la réalité.

Enfin, l'utilisation systématique de photographies géoréférencées apporte un niveau de documentation supplémentaire. En facilitant les échanges entre les observateurs et les gestionnaires, elles permettent de mieux comprendre les situations rencontrées sur le terrain, de limiter les ambiguïtés lors de la validation des données et de préparer plus efficacement les interventions éventuelles.

Cette nouvelle méthodologie marque une évolution importante par rapport aux campagnes d'inventaire traditionnelles. Plutôt que de produire une photographie ponctuelle du réseau, elle permet de maintenir une base de données vivante, enrichie au fil des observations et directement exploitable dans les outils GIS de Bruxelles Mobilité.

Un outil d'aide à la décision pour les gestionnaires

L'actualisation de l'inventaire STAPAS ne constitue pas une finalité en soi. Son principal intérêt réside dans les possibilités qu'offre une base de données fiable, structurée et régulièrement mise à jour pour la gestion des infrastructures de mobilité active.

À l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale, la gestion des voies lentes mobilise de nombreux acteurs : Bruxelles Mobilité, les dix-neuf communes, Bruxelles Environnement, les gestionnaires d'espaces verts ou encore certains propriétaires publics. Disposer d'une information homogène sur l'ensemble du réseau facilite la coordination entre ces intervenants et permet de fonder les décisions sur des observations objectives réalisées sur le terrain.

Les données collectées grâce au formulaire Mergin Maps peuvent être exploitées à différentes étapes de la gestion des infrastructures. Elles permettent notamment de vérifier l'existence et l'état des cheminements, d'identifier les ruptures de continuité du réseau, de repérer les obstacles nuisant à l'accessibilité ou encore de documenter les besoins d'entretien et de réaménagement.

L'inventaire constitue également un support précieux pour la planification des investissements. En mettant en évidence les secteurs où les cheminements sont interrompus, insuffisamment accessibles ou peu attractifs, il aide les gestionnaires à hiérarchiser les interventions et à cibler les projets susceptibles d'améliorer le plus efficacement les déplacements actifs.

L'intérêt dépasse toutefois le seul entretien des infrastructures. Les informations recueillies peuvent alimenter les systèmes d'information géographique de Bruxelles Mobilité et être croisées avec d'autres jeux de données, tels que les itinéraires cyclables, les réseaux de transport public, les espaces verts, les établissements scolaires ou les générateurs de déplacements. Cette approche favorise une vision plus intégrée de la mobilité et facilite la préparation des projets d'aménagement.

Les données collectées contribuent également au suivi des politiques publiques. Elles permettent d'évaluer, dans le temps, l'évolution du réseau de voies lentes, d'identifier les progrès réalisés en matière de continuité et d'accessibilité, ainsi que de mesurer les effets des investissements consentis par les pouvoirs publics. Elles constituent ainsi un outil d'aide à la décision pour la mise en œuvre du Plan régional de Mobilité **Good Move**, qui vise notamment à renforcer la marchabilité de la ville, améliorer la qualité des espaces publics et encourager le report modal vers les mobilités actives (Bruxelles Mobilité, 2021).

L'application développée offre par ailleurs une plus grande réactivité dans la gestion du patrimoine. Contrairement aux inventaires réalisés tous les dix ou quinze ans, les observations peuvent désormais être intégrées au fur et à mesure des évolutions du terrain. La création d'un nouveau passage, la fermeture temporaire d'un cheminement, une modification de revêtement ou l'apparition d'un obstacle peuvent être signalées rapidement et intégrées dans la base de données après validation.

Cette actualisation continue améliore non seulement la qualité des informations disponibles, mais réduit également le risque de devoir entreprendre, à intervalles réguliers, des campagnes d'inventaire longues, coûteuses et rapidement dépassées. Elle permet d'inscrire la gestion des voies lentes dans une logique de suivi permanent, davantage adaptée à l'évolution rapide des espaces publics urbains.

Une démarche reproductible

Si le projet a été conçu pour répondre aux besoins de Bruxelles Mobilité, la méthodologie développée présente un intérêt bien au-delà de la Région de Bruxelles-Capitale. L'association d'un formulaire standardisé, d'une application mobile et d'une base de données géographique partagée constitue une approche facilement transposable à d'autres territoires souhaitant améliorer la connaissance de leurs réseaux de mobilité active.

L'utilisation de technologies ouvertes et compatibles avec l'environnement QGIS facilite l'intégration de cette démarche dans les pratiques existantes des administrations. Les données collectées peuvent être directement exploitées dans les systèmes d'information géographique, sans recourir à des solutions propriétaires spécifiques.

Au-delà de l'outil lui-même, le projet illustre l'évolution des pratiques de gestion des infrastructures : les inventaires ponctuels laissent progressivement place à un suivi continu du patrimoine, alimenté par les observations de terrain. Cette évolution permet de disposer d'informations plus fiables, plus récentes et directement mobilisables pour soutenir les décisions d'aménagement.

Conclusion

La mise à jour de l'inventaire STAPAS marque une évolution importante dans la gestion des voies lentes bruxelloises. En développant un formulaire bilingue intégré à Mergin Maps, le CRR a mis à la disposition de Bruxelles Mobilité et de ses partenaires un outil de collecte moderne, collaboratif et directement exploitable dans les systèmes d'information géographique.

L'intérêt du projet dépasse toutefois la simple actualisation d'une base de données. En facilitant une mise à jour continue de l'information et en impliquant progressivement les acteurs de terrain, notamment les bénévoles qui seront formés à Etterbeek dès la fin du mois d'août 2026, cette démarche pose les bases d'une gestion plus réactive et plus durable du patrimoine piéton bruxellois.

Cette méthodologie pourrait à terme inspirer d'autres collectivités confrontées aux mêmes défis de connaissance, de suivi et de valorisation des infrastructures dédiées aux mobilités actives.

Références

Bruxelles Mobilité. (2021). *Good move: Plan régional de mobilité 2020-2030*.

<https://data-mobility.irisnet.be/en/info/d5470c92-a141-49cc-af7d-a3d417fc82ab/>

Bruxelles Mobilité & Trage Wegen. (2018). *Guide pour la valorisation des voies lentes en Région de Bruxelles-Capitale. Partie 1:*

De l'importance des voies lentes pour les pouvoirs locaux; Partie 2: Recettes illustrées par des exemples dans les 19 communes (Vade-mecum Piétons en Région de Bruxelles-Capitale No. 6).

https://data.mobility.brussels/en/info/Amenagements_pietons_et_PMR/

Personnes de contact



Alvaro DEFALQUE

Researcher – Infra Design
& Measurements Department
T +32 10 23 65 20
M +32 478 51 06 90



Amanda KORT

GIS Analyst –
Team Data & Digitalisation
T +32 2 766 03 47
M +32 479 51 04 63