

FICHE PROJET N°9 :

LE RÉSEAU DES MODES DOUX

1.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste à définir un réseau d'itinéraires pour les modes doux ayant à la fois une vocation utilitaire (connexion entre quartiers et entre pôles) et de loisirs (circuits de promenade, parcours santé...), en utilisant le réseau de chemins et sentiers, de voiries agricoles, de ruelles, de trottoirs... et en créant localement de nouveaux itinéraires.

Une fois ce réseau identifié, on précisera les itinéraires ou les sections de réseau à aménager en priorité ainsi que les principaux types d'aménagements à y programmer. En fonction de l'état actuel de chaque section du réseau, l'aménagement comporte la création ou la rénovation du revêtement, le balisage, la sécurisation des croisements, l'installation de mobilier, etc. Les sections prioritaires seront définies en fonction de l'importance des éléments qu'elles relient, des grands projets urbains et autres actions stratégiques proposées dans le centre-ville, ainsi que du coût et de la faisabilité de l'aménagement.

1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le maillage des voies lentes, chemins et sentiers est un élément majeur de la trame verte et bleue, en particulier dans un milieu fortement urbanisé comme le centre de Tubize. Élément de liaison du maillage écologique, cette trame permet à la fois de faire entrer la nature en ville, d'offrir des espaces de respiration dans le tissu urbain et de permettre des accès agréables et sécurisés vers les quartiers, les villages et les espaces ruraux.

Correctement conçus et sécurisés, les cheminements lents permettent de réduire la part modale de la voiture pour les déplacements de proximité (liaisons centre – quartiers, chemins de l'école...) et de réduire d'autant la pression automobile dans les rues du centre.

Le réseau des voies lentes doit s'imposer comme un élément essentiel de la structuration du territoire, en particulier dans l'espace urbanisé et multifonctionnel d'un centre-ville, où la métrique piétonne doit retrouver la place prépondérante qu'elle a perdu au cours des dernières décennies.

1.3 ETAT DES LIEUX

1.3.1 SITUATION EXISTANTE

Le réseau des modes doux est constitué de tronçons en site propre (chemins, sentiers, voies lentes) et de tronçons en voiries : trottoirs et accotements. Ce réseau est globalement praticable mais il compte de nombreuses discontinuités : trottoirs trop étroits ou encombrés par du mobilier urbain ou des véhicules, traversées non sécurisées, chemins et sentiers disparus ou peu praticables. Il n'y a pas de balisage sur le terrain, ni des itinéraires utilitaires ni des circuits de promenade.

La recherche-action Metrolab, portant sur l'ensemble de la vallée de la Senne jusqu'au Nord de Bruxelles, s'est focalisée plus particulièrement sur Tubize dans le versant wallon. Elle a examiné les potentialités d'aménagement d'un itinéraire pour modes doux le long de la vallée de la Senne, ainsi que des liaisons au départ de cet itinéraire vers le centre de Tubize et les autres villages de l'entité. Les réflexions et propositions de Metrolab sont reprises en grande partie dans

la présente fiche-projet.

1.3.2 ACTIONS DÉJÀ ENTREPRISES

Les principales actions entreprises récemment ou en voie de l'être sont :

- l'aménagement du sentier du Coeurcq le long du cours d'eau, sur l'assiette du collecteur, depuis le centre sportif jusqu'à la ZACC de Stimbert,
- la création de sens uniques limités pour les vélos dans le centre-ville, avec un marquage au sol nettement identifiable pour les vélos.

Parmi les projets qui devraient être concrétisés à relativement court terme, on note surtout la construction d'une digue de retenue des eaux au milieu de la Prairie des Angles, avec l'aménagement d'une liaison pour les modes doux permettant de relier directement le quartier du Stierbecq au centre-ville. Cet aménagement s'imposera rapidement comme un axe de liaison majeur du réseau des modes doux.

1.4 TÂCHES À RÉALISER

1.4.1 IDENTIFICATION DU RÉSEAU PRINCIPAL DES MODES DOUX

La carte ci-contre représente une proposition de réseau d'itinéraires privilégiés pour les modes doux dans le centre.

Aux extrémités, on trouve les liens vers les villages extérieurs, sur des itinéraires proposés entre autres par le Plan Communal de Mobilité, le Schéma de Structure et la recherche Metrolab. A l'échelle du centre, l'objectif est de relier entre eux les principaux équipements : gare, écoles, hôpital, centre culturel, centre sportif...

Les sections du réseau en traits pleins désignent des tronçons déjà aménagés pour les modes doux. Les traits discontinus représentent des éléments du réseau existants mais à aménager ; les pointillés symbolisent des sections du réseau à créer, qu'il s'agisse de projets déjà étudiés ou de simples propositions.

La couleur verte désigne des itinéraires pour modes doux en site propre : chemins, sentiers, piétonniers, RAVeL et voies lentes.

La couleur orange désigne des sections qui empruntent des voiries carrossables : trottoirs, accotements, espaces partagés. Enfin, la couleur blanche représente des alternatives envisageables soit dans l'attente d'un autre aménagement attendu à plus long terme, soit si l'autre variante ne peut être mise en place pour l'une ou l'autre raison. On citera pour exemples des projets de liaison entre la rue des Ponts et la rue de Mons (variante possible par le chemin qui passe dans les potagers communautaires au Sud du chemin de fer), ainsi qu'entre l'avenue Gabrielle Petit et Sotuco en passant par l'école (si impossibilité d'utiliser le chemin privé donnant sur la placette de la rue Reine Elisabeth).



Dans l'hypercentre, le confort des modes doux est considéré comme un principe prioritaire (voir la fiche « Apaisement du centre ») : à terme, toutes les voiries du périmètre devraient pouvoir accueillir ces utilisateurs, dans une logique de partage de l'espace chaque fois que c'est possible. Certains itinéraires passent toutefois dans ce périmètre : leur aménagement peut y être considéré comme prioritaire (ex : rue des Poissonniers et avenue de Scandiano).

Ce réseau assez dense met en évidence un certain nombre de lieux de convergence des itinéraires, qui s'imposent comme les **nœuds principaux du réseau** et à ce titre nécessiteraient des aménagements particuliers :

- **La Grand-Place.** Le cœur historique de la ville, au cœur de l'hypercentre apaisé, devient un des nœuds majeurs du réseau de modes doux. Ce nœud permet un accès rapide et direct à la fois vers la Senne et la Prairie des Angles, vers le nouveau quartier résidentiel et commercial de Fabela, vers le noyau commercial historique de la rue de Mons et vers les quartiers à l'Est du chemin de fer grâce au passage sous voie prolongeant la rue de la Déportation.
- **La placette au bout de la rue Reine Elisabeth.** Dans le cadre de la mise en œuvre du projet des Forges, la rue Reine Elisabeth devient un itinéraire privilégié de liaison entre le centre et les Forges, du moins pour les circulations lentes. Dans cette configuration, la placette qui fait l'angle de cette rue avec la rue Albert 1^{er} et l'avenue Gabrielle Petit devient un nœud majeur du réseau. De là, on pourra rejoindre le centre par la rue de la Déportation, mais aussi par la passerelle sur le chemin de fer prévue entre Mondi et Brenta. Il convient également de trouver une liaison douce permettant d'accéder directement au vaste intérieur d'îlot de l'espace Champagne/Sotuco qui offre un accès direct au pôle commercial alimentaire, à la gare et au centre-ville (deux alternatives possibles).



- **La passerelle sur la ligne de chemin de fer, entre les sites Mondi et Brenta** est un des enjeux majeurs du réseau des modes doux dans le centre de la commune (voir ci-après).
- **Le pont sur la Senne près de la caserne des pompiers** forme la limite entre itinéraire urbain et itinéraire paysager du fond de la vallée. C'est là que débouchera la digue traversant la Prairie des Angles et offrant un accès direct pour les modes doux à tout le quartier du Stierbecq. Ce lieu, qui dispose en outre d'un petit parking, sera à la croisée des cheminement utilitaires et de promenade, un lieu de rencontre des deux types d'utilisateurs du réseau des modes doux.

1.4.2 LE DEGRÉ DE PRIORITÉ DES AMÉNAGEMENTS

Court terme

L'aménagement de l'**itinéraire Scandiano - Grand-Place – Fabela** figure à nos yeux parmi les mesures prioritaires pour les modes doux, notamment dans le cadre de la question des parkings péricentraux de Scandiano et Fabela : il est important de guider et de faire cheminer en toute sécurité jusqu'au centre-ville l'automobiliste qui se sera garé sur un de ces parkings.

Le prolongement d'un **itinéraire longeant le Coeurcq jusqu'à son confluent** pourrait être un projet mobilisateur, dans

-
- Fiche projet n°9 :
4 Le réseau des modes doux
Tâches à réaliser
-

le prolongement du sentier du Coeurcq dont l'aménagement est en cours d'achèvement. La rue des Ponts peut devenir à terme un axe réservé en priorité à la circulation lente, surtout si une liaison est assurée vers la rue de Mons dans le cadre de l'aménagement du site Brenta. La faisabilité de l'itinéraire doit être étudiée dans certaines traversées d'intérieur d'ilots : traversée du site de la brasserie entre la rue des Ponts et la rue de Mons, liaison entre la rue Francesco Ferrer et le confluent. L'aménagement d'une passerelle sur la Senne permettrait alors de rejoindre le chemin existant sur la berge Nord du cours d'eau.



Passage de l'ancienne brasserie, rue des Ponts ; derrière la palissade : le Coeurcq et la station-service de la chaussée de Mons



Accès vers Brenta depuis la rue des Ponts via la Société Wallonne de Logement

L'aménagement du **chemin du bord de Senne** peut être réalisé assez rapidement depuis l'avenue de Scandiano jusqu'à la rue de Bruxelles. Il s'agit à la fois d'une promenade agréable et d'une liaison intéressante entre le parking de Scandiano et le site Fabelta, dans le cadre d'une mise en réseau des parkings.

Moyen terme

La passerelle sur le chemin de fer (entre les sites Brenta et Mondi) est prioritaire, elle devrait pouvoir être réalisée dans le cadre du projet Brenta, en lien avec les grands projets de Mondi et de l'avenue de Mirande. Sa construction permettrait de créer un véritable nœud de circulation lente mettant en liaison à la fois la promenade du Coeurcq, l'accès à la Senne par la place du Remblai, l'accès au site des Forges et l'accès vers les quartiers Sud de Bruyères et de Stéhoux. Sa réalisation est toutefois tributaire de contraintes techniques, administratives et financières, ce qui devrait probablement reporter le délai à moyen terme.

La liaison entre la Senne et le centre par la place du Remblai et le site Brenta est également à envisager plutôt à moyen terme, en lien avec l'aménagement de ce site. Une liaison modes doux entre la rue des Ponts et le site Brenta peut être réalisée via l'arrière de la parcelle de la Société wallonne du Logement. Pour relier la rue des Ponts à la chaussée de Mons, il existe un itinéraire au sud du chemin de fer traversant les potagers communautaires, plus long mais très agréable. Enfin, via un aménagement adéquat de la place du Remblai et surtout de la traversée de la chaussée de Mons, on accède facilement à la passerelle sur la Senne à côté de la caserne des pompiers. La construction de la digue vers Stierbecq est en principe prévue dans un délai assez court, ce qui renforcera rapidement l'intérêt de cet itinéraire.

Sur le **site Fabelta**, le prolongement du cheminement le long de la Senne est lié à la réalisation de la troisième phase du projet qui n'est prévue qu'à moyen terme.

Par contre, et à l'exception notable du passage sous voie, les liaisons vers le site des Forges peuvent être envisagées à plus long terme : tant que les grandes phases de mise en œuvre du projet ne sont pas entamées, les liaisons vers ce site ne font pas partie des réalisations prioritaires.

1.4.3 LES PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS À PROGRAMMER

Par modes doux, on entend essentiellement les piétons et les cyclistes. Ces deux types d'utilisateurs n'ont pas les mêmes besoins en termes d'aménagements, et leur cohabitation sur le même espace n'est pas toujours souhaitable. Il y aura donc lieu parfois de prévoir des aménagements spécifiques voire même des itinéraires différents.

1.4.3.1 Les traversées ou sections dangereuses à sécuriser

Dans un premier temps, il faudra aménager à chaque traversée de voirie des passages protégés pour les piétons par marquage au sol et signalétique appropriée ; le cas échéant, les cyclistes seront invités à mettre pied à terre et à traverser comme piétons. Certains passages protégés ont déjà été aménagés mais nécessiteraient une signalisation plus visible (rue de Bruxelles / avenue de Scandiano, rue des Poissonniers / rue de Nivelles). D'autres sont inexistantes, par exemple la traversée de la rue de Mons au niveau de la place du Remblai.



Traversée non sécurisée sur la rue de Mons au droit de la place du Remblai

Ensuite, il faut examiner les lieux à sécuriser davantage : plateau traversant (piéton ou cyclopiéton), rétrécissement de la chaussée, voire même pose de feux à activer à la demande, aménagement plus sécurisant sur une voirie à grand passage. Les endroits qui correspondent à des portes de l'hypercentre (voir fiche « Apaisement du centre ») conjugueraient aménagement d'effet de porte avec sécurisation de la traversée : rue de Mons au niveau du chemin de fer industriel, rue Francesco Ferrer au niveau de la place du Remblai, rue du Perroquet au croisement de la rue de la Déportation, rue de Nivelles entre la rue des Poissonniers et Fabela, avenue de Scandiano au croisement de la Senne.

Outre les traversées, certaines sections d'itinéraires sont peu sécurisantes pour diverses raisons : revêtement en mauvais état, trottoir trop étroit ou encombré de « mobilier urbain » : panneaux de signalisation, cabines électriques, poteaux d'éclairage..., sentier trop étroit, trop proche des berges de la Senne,...



Trottoirs trop étroits et encombrés avenue de Scandiano, le long d'un itinéraire prioritaire

Au niveau du pont sur le canal à l'extrémité Est de la rue de la Déportation, l'adjonction d'une passerelle au tablier du pont permettrait d'offrir aux modes doux un itinéraire nettement plus sécurisé, ce qui serait bénéfique pour ce nœud stratégique du réseau de circulation, seul point de passage du canal entre Lembeek et Oisquercq.

1.4.3.2 Les traversées du chemin de fer

Les traversées du chemin de fer sont des lieux à enjeux car ils forment des points de passage obligés du réseau. Il y a deux passages souterrains pour les modes doux en plus de l'accès aux quais de la gare : dans le prolongement de la rue de la Déportation et de la rue de l'Industrie. Ils sont tous les deux égayés par des fresques colorées, mais ils sont étroits et avec une visibilité réduite, ce qui peut générer un sentiment d'insécurité. Le premier est essentiel pour recoudre le tissu urbain de part et d'autre de la barrière formée par la voie ferrée. L'amélioration de la perméabilité de ce passage est un enjeu majeur de la réflexion stratégique.

Par ailleurs, les deux passages sous voie pour les voitures motorisées (rue de Nivelles et rue des Frères Lefort) offrent peu d'espace pour les piétons ou cyclistes et sont peu sécurisants pour les modes doux.



Le projet de passerelle assurant la jonction entre l'extrémité de la rue Ternard et le site Brenta utiliserait le relief naturel du côté Mondi. Le relief impose le choix d'un passage supérieur, mais celui-ci est également plus sécurisant pour ceux qui l'empruntent. Outre son rôle de noeud dans le réseau des modes doux, ce projet opérerait également la jonction entre les deux sites du Collège Saint-François, ainsi que la jonction du projet Mondi (350 logements !, commerces et académie de musique) et des projets de l'avenue de Mirande (190 logements) avec le centre-ville

Les figures suivantes présentent quelques exemples de passerelles de dimensions similaires réalisées récemment.



© MATIERE – SNGC – EGIS – Lavigne Cheon Architectes

Passerelle sur le chemin de fer à côté de la gare d'Angoulême

- Fiche projet n°9 :
8 Le réseau des modes doux
Tâches à réaliser



Passerelle cyclo-piétonne sur l'Escaut entre Flandre et Wallonie (coût du projet : 1.700.000 €)



Passerelle du Collège sur la Lys - Kortrijk

1.4.3.3 La signalétique et le mobilier urbain

Voir également la fiche 5 « Signalétique ».

Dans le cadre d'un réseau à vocation prioritairement utilitaire, l'action la plus importante est le placement de panneaux directionnels aux croisements du réseau. La destination à suivre doit pouvoir être systématiquement repérable ; le nom de cette direction doit être facilement identifiable : centre-ville, Grand-Place, Les Forges, Val de Coeurcq... Des aménagements au sol peuvent être une alternative intéressante car moins sujette à la dégradation : linéaire de couleur, pictogramme peint ou inséré dans les pavés du trottoir...

Aux principaux nœuds du réseau, des bancs, des tables de pique-nique, des panneaux d'information ou d'interprétation, ou des panneaux directionnels avec codes QR... amélioreront le confort des utilisateurs et renforceront l'intérêt de l'itinéraire suivi.

En termes de balisage, le système des « points nœuds », très répandu en Flandre, peut s'avérer intéressant à la fois pour les déplacements utilitaires et de loisirs. Chaque nœud du réseau est référencé par un numéro et les utilisateurs peuvent composer leur itinéraire à la carte en se rendant d'un nœud à l'autre. Sur le terrain, le balisage indique la direction du prochain nœud. Le maillage du territoire est donc plus dense afin de multiplier les possibilités d'itinéraires. Toutefois, un tel système doit être mis en place à une échelle plus large qu'un seul territoire communal. Il implique en outre soit de disposer au préalable d'une cartographie de l'ensemble des nœuds et des territoires qu'ils desservent, soit de disposer sur place d'un smartphone pour pouvoir se connecter aux informations dispensées par les codes QR inscrits sur les panneaux. Ce système n'est dès lors pas encore accessible à l'ensemble de la population.



Exemple de balisage et de cartographie des points-nœuds en Wallonie picarde
(source : <http://www.wapinature.be/Les-points-noeuds.html>)

En ce qui concerne le mobilier spécifique pour les vélos, on aménagera des range-vélos aux principaux endroits susceptibles d'être fréquentés par des cyclistes : gare, Grand-Place, écoles, centre culturel, centre sportif, commerces... Ces range-vélos pourront adéquatement être couverts. Le modèle de range-vélos de type spirale présent sur la Grand-Place n'est pas à reproduire ailleurs, il est esthétique mais pas fonctionnel. Dans ce modèle, seule la roue est fixée ; la roue peut facilement se tordre et il n'y a pas de fixation possible au cadre, ce qui accroît fortement le risque de vol. Le modèle de type arceau est à la fois très simple et beaucoup plus fiable.



Divers modèles de ranges-vélos

Dans le cadre de la ville ludique et sportive, on peut également imaginer des aménagements et du mobilier plus spécifiques, à la fois pour les utilisateurs des modes doux et pour les riverains : jeux pour enfants, sport de rue, agrès de fitness extérieurs... Ces derniers éléments se développent de plus en plus dans les tissus urbanisés ; ils apparaissent comme une version plus urbaine et contemporaine des anciens « parcours Vita ». Le long d'un itinéraire, ils forment un parcours, mais ils peuvent être utilisés individuellement ou sans ordre précis. Installés dans des petits espaces verts ou des élargissements de voiries, ils agrémentent l'équipement des quartiers.



Exemples de structures extérieures de fitness

1.5 MONTAGE DE PROJET

1.5.1 PORTEUR DE PROJET ET PARTENAIRES POTENTIELS

Outre la Commune, de nombreux partenaires potentiels peuvent être envisagés dans le cadre de la mise en place de ce réseau : Province, DGO1, DGO2, DGO3, DGO4, DGO5, Office de Promotion du Tourisme, promoteurs des grands projets, SNCB, ainsi que le Centre culturel, l'Office du Tourisme et du Patrimoine (Musée de la porte) et les associations locales.

1.5.2 MONTAGE FINANCIER

Les projets à mener à court terme (balisage et sécurisation d'itinéraires sur des éléments du réseau existants) ne sont pas très coûteux et pourraient le cas échéant être pris en charge sur fonds propres. Des financements extérieurs peuvent toutefois être envisagés via :

- le droit de tirage des travaux subsidiés (DGO5),
- des crédits d'impulsion pour des aménagements en faveur des modes doux (DGO2),
- un partenariat avec la DGO3-DCENN pour les cheminements de bords de Senne,
- un partenariat avec la Province pour le Coeurcq,
- un partenariat avec la DGO1 pour les traversées de voiries régionales,
- un partenariat avec le Commissariat Général au Tourisme pour le mobilier urbain et les panneaux d'interprétation sur les itinéraires à vocation touristique,
- des crédits pour l'aménagement d'espaces publics via des opérations de revitalisation urbaine (DGO4)...

Les créations de nouvelles voies lentes sont prévues et seront réalisées par les développeurs dans le cadre des grands projets d'urbanisation, soit sous forme de conditions de délivrance des permis, soit en charges d'urbanisme. La digue – voie lente vers le Stierbecq sera réalisée par la DGO3.

Enfin, les traversées du chemin de fer devront être négociées avec la SNCB dans le cadre du développement du réseau RER et/ou dans le cadre d'une négociation relative à la question du stationnement des navetteurs à proximité de la gare. La passerelle entre Brenta et Mondi pourra aussi être en partie financée via des charges d'urbanisme pour les projets de Brenta, Mondi et de l'avenue de Mirande.

Par ailleurs, la participation active des acteurs locaux apparaît comme essentielle, notamment en ce qui concerne la localisation et le contenu du balisage et de l'interprétation (panneaux explicatifs) : Centre culturel, Musée de la Porte, associations actives dans le domaine du patrimoine, de la mobilité, commerçants...

1.5.3 MONTAGE ADMINISTRATIF, JURIDIQUE ET TECHNIQUE

Les aménagements sur le réseau existant ne posent à priori pas de problème particulier, a fortiori si la Commune est le gestionnaire de la voirie, du chemin ou du sentier.

En ce qui concerne la création de nouvelles voiries ou voies lentes, le Décret du 6 février 2014 relatif à la voirie communale a considérablement simplifié les procédures : la création, modification ou suppression de voirie est uniquement du ressort du Conseil communal ; elle implique une procédure d'enquête publique. Ces actions sur la voirie communale peuvent toujours être définies par les outils d'aménagement existants tels que les PCA (futur schéma d'orientation local du CoDT), PRU, SAR, RUE, permis d'urbanisation, permis groupé..., mais elles peuvent aussi être menées en dehors de ces outils : il n'y a plus de distinction entre voirie vicinale et voirie innomée et les procédures ont été uniformisées.

1.6 RECOMMANDATIONS

La vocation utilitaire du réseau proposé dans le schéma directeur implique qu'il soit praticable en toute saison : un

Fiche projet n°9 :

12 Le réseau des modes doux
Montage de projet

revêtement en dur sera dès lors préconisé : béton, asphalte, pierres bleues, clinckers ou dolomie stabilisée. Ce dernier revêtement peut constituer un compromis intéressant dans les sections où l'environnement naturel est plus prégnant ; il présente en outre l'avantage d'être le plus perméable des revêtements de la liste qui précède, son choix est donc cohérent avec la politique communale de prévention des inondations.

L'entretien d'un réseau de circulation lente nécessite une attention suivie et une main-d'œuvre importante. Outre leur praticabilité, les revêtements en matériaux durs nécessitent beaucoup moins d'entretien, ce qui compense largement leur coût d'investissement plus élevé. L'entretien concernera surtout les abords (fauchage et taille de la végétation) ainsi que le mobilier et la signalétique. Pour ces deux postes, outre le recours à la main-d'œuvre communale, d'autres pistes peuvent être explorées, telles que des entreprises de formation par le travail, des ateliers protégés, des écoles professionnelles voire même des entrepreneurs privés.

Le réseau des modes doux a également pour fonction de renforcer le maillage écologique (« trame verte »). Correctement aménagés dans ce but, ces éléments de liaison permettent de connecter des sites naturels intéressants et de faire entrer la nature en ville. Un revêtement en dur n'est pas incompatible avec un aménagement naturel des abords. Fauchage tardif, semis de prés fleuris, création d'andains, plantation d'essences indigènes mellifères, taille en têtards... sont autant de mesures de gestion à préconiser le long ce réseau en fonction du site et du terrain.

Parmi les aménagements de ce réseau destinés à renforcer la trame verte, on peut pointer en particulier le programme de plantations proposé dans le cadre du projet Metrolab le long de la Senne : « 1000 arbres pour tisser la continuité ».