

Rue de l'Avenir



Promouvoir la marche

Présentation du projet *PROMPT* et synthèse des résultats



La congestion des villes, le bruit, la qualité de l'air, la nécessité de réduire notre consommation énergétique et de limiter les émissions de CO2 exigent que nous repensions notre manière de nous déplacer. La marche notamment doit être encouragée.

Le projet européen *Prompt* s'est ainsi attaché à mettre en évidence d'une part, les obstacles qui entravent la marche - insécurité routière due à la vitesse et au volume du trafic, traversées de chaussées, inconfort dû à l'éclairage et au revêtement, etc. - et d'autre part, les mesures qui la favorisent - attractivité de l'environnement urbain, espace suffisant accordé aux piétons, accessibilité des transports publics, etc.

Pour promouvoir les déplacements à pied et éliminer les obstacles, il est nécessaire d'analyser les aménagements en fonction non du seul automobiliste, mais aussi du piéton. Cela induit un aménagement différent de l'espace où la vitesse des véhicules motorisés est déterminante. Cela implique également de changer les politiques d'urbanisme et de transport. La marche doit être considérée comme un mode de déplacement à part entière.

Ce projet évalue les différents types d'interventions en mettant en relation une estimation de leur effet et le degré de difficulté de leur mise en œuvre. Ses auteurs estiment par exemple que les mesures de planification font partie des mesures efficaces mais difficiles à appliquer.

Le contenu de la brochure de synthèse résumée dans ce bulletin ne constituera pas une surprise pour les gens qui œuvrent dans ce domaine. Mais le projet a le mérite d'avoir cherché à systématiser l'analyse, et son site internet met à disposition plusieurs documents intéressants qui permettent d'aller au-delà des généralités que comporte souvent une synthèse.

Rue de l'Avenir vous en recommande la lecture et met aussi à disposition la brochure complète sur son site.

Rue de l'Avenir

Partenaires du projet *PROMPT*: contacts et contributions

VTT Building and Transport, Transport and Logistics (Finlande)

Kari Rauhala, Jukka Räsänen, jukka.rasanen@vtt.fi

- Coordination du projet / Sécurité, accessibilité / Analyse thématique des sites finlandais

University of Roma Tre, Department of Design and Study of Architecture (Italie)

Lucia Martincigh, martinci@arch.uniroma3.it

- Attractivité de l'espace public, solutions / Analyse thématique des sites italiens

IBV W. Hüsler AG, Zürich, Consultants for planning and transport (Suisse)

Willi Hüsler, w.huesler@ibv-zuerich.ch, i.schmid@ibv-zuerich.ch

- Intermodalité / Analyse thématique des sites suisses

SINTEF Technology and Society, Transport Safety and Informatics (Norvège)

Liv Øvstedal, liv.ovstedal@civil.sintef.no

- Confort / Analyse thématique des sites norvégiens

Université de Liège, Centre de Recherche en Aménagement et Urbanisme (Belgique)

Philippe Hanocq, p.hanocq@ulg.ac.be

- Mise en œuvre des solutions / Analyse thématique des sites belges

Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (France)

Catia Rennesson, catia.rennesson@equipement.gouv.fr

- Analyse thématique des sites français

CETE NP, Centre d'Etudes Techniques de L'Equipement - Nord Picardie (France)

Bernard Patrice, bernard.patrice@equipement.gouv.fr

- Analyse thématique des sites français

Contact à la Commission Européenne: Eric Ponthieu, eric.ponthieu@cec.eu.int

Impressum

Rue de l'Avenir est un groupe de travail romand indépendant dans lequel sont représentés: *Mobilité piétonne*, l'Association suisse des piétons, *ATE*, l'Association Transports et Environnement, *La Rue*, groupe de travail de l'EPFL, *Pro Velo*, *Pro Juventute*, *Pro Senectute*.

Ses objectifs principaux: l'amélioration de la sécurité des déplacements (en particulier celle des enfants, des personnes âgées et handicapées) la promotion de la mobilité douce et le soutien d'un urbanisme de proximité à l'échelle du piéton et du cycliste.

Ses moyens d'actions: l'information des habitants, des responsables communaux et des professionnels des aménagements urbains; les conseils techniques et juridiques; la publication du présent bulletin - quatre fois par année - et une journée d'étude annuelle.

Président: Serge Beuchat, 032 465 81 81 - sergebeuchat@bluewin.ch

Vice-président: Alain Rouiller, 022 777 10 02 - alain.rouiller@ate.ch

Conseillers régionaux

• **Genève:** Alain Rouiller (coordonnées ci-dessus) • **Jura + Jura bernois:** Roland Broquet • **Neuchâtel:** Yolande North • **Valais + Fribourg:** Pierre-François Schmid • **Vaud:** Dominique von der Mühl

Secrétariat, rédaction, abonnements et changements d'adresses:

Marie-Claire Pétremand, 2322 Le Crêt-du-Loche. 032 724 32 82 - secretariat@rue-avenir.ch

PAO: *Ecodev* Sàrl, Neuchâtel

Photos: *Ecodev* Sàrl, sauf mention

CCP: 20-7856-6

www.rue-avenir.ch

Promotion de la marche en ville

Recommandations pour les décideurs et aménageurs de l'espace public urbain

L'objectif principal du projet *PROMPT* est de développer des outils et des solutions, aussi bien en termes d'aménagement urbain que de prise de décision, afin de favoriser la marche en ville. *PROMPT* traite des problématiques de niveau global, à l'échelle de la ville, comme celles de niveau local, à l'échelle de la rue. Il s'intéresse aussi bien à l'identification des problèmes, qu'à l'élaboration, la planification et la mise en œuvre des solutions dans des contextes variés.

Cette brochure présente les principes du projet. Elle donne aussi quelques exemples de bonnes pratiques et de solutions, présentées par ailleurs dans leur intégralité dans un rapport intitulé «*PROMPT Solutions*». Ce dernier ainsi que les autres productions du projet sont disponibles sur le site de *PROMPT*, <http://prompt.vtt.fi>.

1. Pourquoi promouvoir la marche?

La marche est le mode naturel de déplacement de l'homme. C'est le mode le moins agressif et le plus équitable. En promouvant la marche, qui contribue à construire un cadre urbain environnant plus agréable, *PROMPT* s'inscrit dans un objectif de développement durable de la ville. En conséquence cela permettra de :

- diminuer les nuisances des transports sur l'environnement;
- améliorer l'accessibilité et la qualité de l'espace public;

- améliorer la santé des citoyens;
- améliorer l'équité sociale et la solidarité inter-générationnelles dans les domaines de la mobilité et de l'accès aux équipements urbains;
- sauvegarder et valoriser le patrimoine urbain, ainsi que renforcer la cohésion entre les centres-villes et leur quartiers périphériques;
- réduire le coût des investissements routiers, des accidents, des nuisances dues à la pollution, etc.

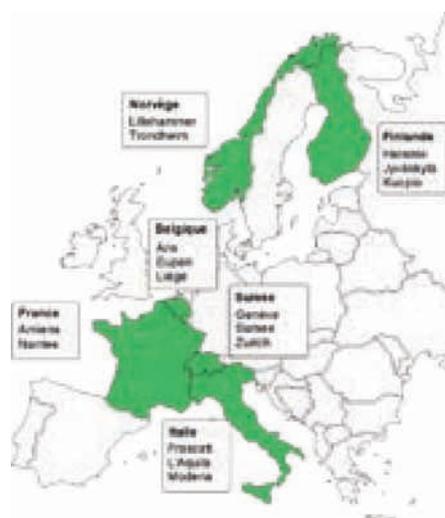


Fig. 1: Sites étudiés

2. Comment promouvoir la marche?

Plusieurs facteurs influent sur le choix de marcher ou d'utiliser un autre mode de déplacement. Parmi eux, la facilité du trajet, la distance à parcourir, les alternatives de transports offertes, le motif du déplacement,

la sécurité, le confort et l'attractivité de l'itinéraire, l'accessibilité de la destination. De plus, il faut aussi considérer les possibilités de combiner plusieurs déplacements dont les motifs sont différents. Enfin parmi les facteurs décisifs, on peut aussi compter les éventuelles charges à transporter.

La pratique de la marche peut surtout être développée sur les trajets courts, sachant que même là l'usage de la voiture est un choix probable si cette dernière s'avère être le mode le plus confortable et pratique. Malheureusement aujourd'hui la plupart des enfants sont déjà habitués à aller à l'école en voiture.

D'une façon générale, promouvoir la marche nécessite de réunir toutes les conditions favorables à sa pratique, ou du moins plusieurs d'entre elles. Par exemple, ce n'est pas parce qu'un chemin est court qu'il sera emprunté, s'il n'est pas sûr. Par ailleurs, il est également nécessaire d'accroître la prise de conscience des effets bénéfiques de la marche au travers de l'éducation et de campagnes spécifiques de promotion.

Sur quels leviers agir pour promouvoir la marche et comment? C'est à cette question que *PROMPT* s'est attaché à répondre. Son objectif a été de trouver différents exemples de bonnes pratiques et de développer de nouveaux outils et solutions à destination des décideurs et aménageurs. Les outils proposés portent aussi bien sur l'identification des problèmes que sur la façon de les résoudre. Les problèmes de mise en œuvre des solutions ont également été abordés.



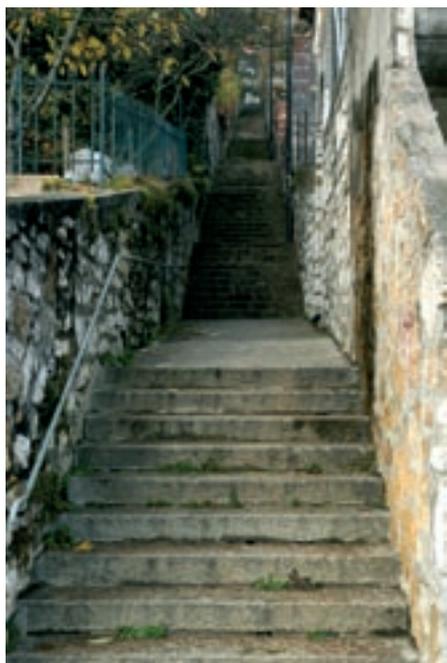
3. Obstacles à la marche

Une part importante du travail de *PROMPT* a consisté à identifier les entraves à la marche à partir de situations existantes. A cette fin 22 sites, répartis dans 16 villes européennes, ont été analysés selon cinq thématiques. Les résultats de ces analyses sont présentés dans des rapports nationaux, thème par thème, puis dans des synthèses internationales. Ces dernières sont consultables sur le site Internet de *PROMPT*.



L'insécurité routière est l'un des freins à la marche. Les causes principales de cette insécurité sont la vitesse automobile trop élevée et le déséquilibre trop important dans le rapport entre piétons et trafic motorisé.

L'accessibilité est aussi un critère très important. Les problèmes le plus fréquemment rencontrés concernent les traversées de chaussées ou les trajets pour rejoindre les arrêts de transports collectifs.



Les problèmes de **confort** sont surtout identifiés par les personnes ayant des difficultés pour se déplacer et les personnes âgées. La notion de confort englobe les critères suivants: sentiment de sécurité, bon éclairage, bonne qualité de revêtement de sol, éloignement par rapport au trafic et au bruit, mise à disposition de bancs et autres mobiliers utiles, etc.



La promotion de la marche requiert également que l'environnement urbain soit **attractif**. L'environnement doit répondre positivement aux besoins et désirs des piétons. Ainsi, les problèmes identifiés décourageant de façon courante la pratique de la marche sont les suivants: un impact physique et visuel intense du trafic motorisé et un espace insuffisant affecté au piéton.

Le lien entre la marche et d'autres modes de transports - qui relève de l'**intermodalité** - et particulièrement avec les transports collectifs, est essentiel pour promouvoir la marche en ville. Le problème majeur réside dans une offre insuffisante en transports collectifs.



4. Solutions holistiques

De bonnes solutions doivent résoudre simultanément tous les problèmes rencontrés car des solutions partielles peuvent conduire à des contradictions. Les solutions doivent donc être holistiques. Les problèmes identifiés ont été répartis en six groupes. Les solutions, environ 200 au total, ont été, elles, groupées en douze familles de solutions. L'ensemble est présenté en détails dans le *PROMPT Solutions Report* (en anglais). Les groupes de problèmes et les familles de solutions sont les suivants.

Groupe de problèmes A

A. Manque ou offre insuffisante d'espace physique et social

- Déficit d'espace physique et social pour le piéton.
- Mauvais entretien et mauvaise gestion de l'espace public.
- Infrastructure pauvre pour les piétons les plus vulnérables (obstacles et barrières).

Familles de solutions A

A1. Donner la priorité aux piétons dans les politiques de transports

- 50% de l'espace public affecté aux piétons; priorité aux piétons.
- Un réseau pour piétons dense et continu.
- Une recherche architecturale pour l'aménagement de l'espace public.

A2. Chaque commune doit avoir une politique en faveur des piétons

- Elaboration de politiques favorables à la marche.
- Formation, éducation, dialogue, prise de conscience des besoins des usagers.
- Plus d'investissements dans l'espace public
- Suivi des processus de mise en œuvre.

A3. Des rues vivantes de jour et de nuit

- Des quartiers multifonctionnels, des équipements publics, un usage multi-forme de l'espace public.
- Espaces publics et privés: continuité et séparation à adapter.
- Frontières informelles entre les bâtiments et les rues.

Groupe de problèmes B

B. Manque d'équipements et de services dans les espaces extérieurs

- Manque d'éclairage ou éclairage inapproprié.
- Manque, dysfonctionnement ou éloignement des services usuels, des équipements et des commerces.
- Manque de mobilier urbain ou équipements inappropriés.

Familles de solutions B

B1. L'espace public comme un salon

- Matériaux de sols appropriés et de qualité.
- Mobilier urbain approprié et en suffisance. Design de qualité et bon entretien.
- Éclairages différenciés et appropriés.
- Facilité de repérage.
- Protection contre les intempéries.

B2. Mise en oeuvre d'une politique concernant la localisation des services

- Commerces, autres services et points de rencontre à proximité.
- Valorisation des commerces et services usuels situés près des lieux de résidence.
- Éviter l'implantation de commerces et services concurrents dans les périphéries des villes.

Groupe de problèmes C

C. Interaction avec le trafic motorisé

- Voitures envahissant l'espace piéton.
- Réseau piéton de faible qualité: discontinuité des cheminements et offre inadéquate en matière de traversées.
- Perturbation physique, visuelle et psychologique due au trafic motorisé: vitesse et volume incompatibles avec la quiétude recherchée par le piéton.

Familles de solutions C

C1. Considérer dans chaque aménagement que l'on se déplace comme un piéton et pas seulement comme un automobiliste

- Éviter le trafic de transit.
- Minimiser le trafic autour des écoles.
- Zones résidentielles sans voiture.

- Zones à trafic limité, restriction de stationnement, péage urbain.
- Contrôle de la vitesse par l'aménagement.
- Zones à usage mixte.
- Donner aux piétons une priorité générale sur le trafic.

Groupe de problèmes D

D. Transports collectifs: offre insuffisante et problème d'accessibilité

- Offre insuffisante en transport collectif.
- Traversées aux arrêts de bus et de tram, mal traitées et/ou présentant des problèmes d'insécurité.

Familles de solutions D

D1. Des transports collectifs pour tous

- Réseau dense d'arrêts et courtes distances de rabattement.
- Arrêts accessibles à pied à tous les usagers directement depuis toutes les directions.
- Arrêts de bus sûrs et confortables, de jour comme de nuit.
- Offre attractive en transport collectif.

Groupe de problèmes E

E. Pauvreté de l'environnement naturel, architectonique et psychologique

- Insuffisance ou manque de repères permettant d'identifier un lieu ou de s'y orienter.
- Matériaux utilisés inappropriés ou monotones, détails ou finitions à améliorer.
- Manque ou insuffisance d'éléments naturels.
- Environnement bâti inhospitalier ou écrasant.

Familles de solutions E

E1. Un réseau vert dans chaque ville

- Alternance d'espaces bâtis et de noyaux verts, densément interconnectés.
- Connexions entre noyaux verts assurées par des cheminements piétons confortables.
- Eau et éléments de verdure avec leurs variations saisonnières, intégrés dans l'aménagement de l'espace.
- Recherche de variété dans le design et l'usage des espaces verts.

E2. Les piétons doivent toujours se sentir chez eux

- Design, matériaux, mobilier et usage de l'espace public doivent renforcer l'identité locale.
- Séquences visuelles variées.
- Variations diurnes grâce à l'éclairage.

Groupe de problèmes F

F. Performances environnementales insatisfaisantes

- Environnement peu soigné.
- Insécurité.

Familles de solutions F

F1. Prendre en compte la dimension piétonne dans l'aménagement de la ville

- Structure de la ville adaptée aux piétons.
- Echelle humaine, design de l'espace public attractif jusque dans le détail et soin apporté à l'éclairage.
- Signalisation adaptée.

F2. Normes sur le bruit pour les espaces extérieurs

- Planification urbaine et mesures stratégiques.
- Gestion du trafic.
- Design et urbanisme créatifs destiné à atténuer les problèmes de bruit: barrières acoustiques, matériaux peu bruyants, dessin des façades, effacement des bruits gênants derrière des sons agréables, etc.

F3. Des espaces extérieurs propres et sains

- Normes et stratégies pour contrôler la pollution de l'air.
- Dispositifs appropriés pour les déjections canines.
- Organisation de la ville et gestion du trafic visant à promouvoir la propreté et la santé.
- Stratégies appropriées de collecte des ordures et de nettoyage des rues.
- Programmes de maintenance et stratégies.
- Utilisation plus intense de l'eau et de la végétation en ville.

5. Mise en œuvre des solutions: obstacles et opportunités

Les problèmes de mise en œuvre des solutions ont aussi été analysés dans la recherche sachant que différents types de résistances peuvent être rencontrés dans les villes, de la part des politiques ou des administrations. L'objectif du projet était de déterminer comment on pouvait éviter des interventions inadéquates ou non coordonnées et de focaliser l'éventail des solutions sur des objectifs réalistes, compte tenu de l'environnement politique et technique.

Les résultats de l'enquête montrent que les domaines identifiés comme les plus efficaces semblent être ceux de la planification et de l'aménagement de l'infrastructure. Les moins efficaces semblent être ceux des actions incitatives et de la communication. Par ailleurs, il semble relativement plus facile de mettre en œuvre des actions dans le domaine de la communication, de la recherche et de l'aménagement que dans le domaine de la planification.

Enfin, tenant compte à la fois de la facilité de mise en œuvre et de l'efficacité des mesures, il apparaît qu'il faille en premier se concentrer sur les champs de la recherche et de l'aménagement.

6. Exemples de familles de solutions

(N.B. La numérotation ci-après suit le document original. Certains points ont été supprimés)

A1. Donner la priorité aux piétons dans les politiques de transport

Donner la priorité aux piétons signifie changer les pratiques actuelles en matière de politique d'urbanisme et de transport. La marche doit être considérée comme un mode de déplacement à part entière et doit être privilégiée. Dans cet état d'esprit, l'espace doit être prévu, organisé et aménagé en conséquence.



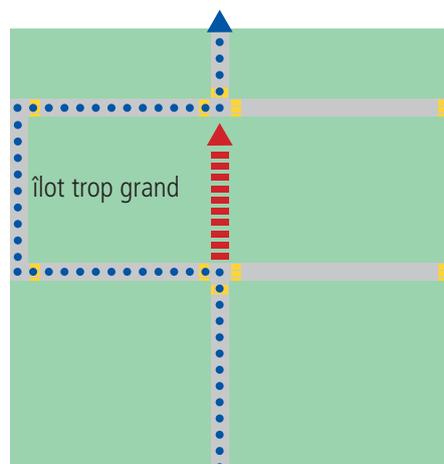
A1.II Organiser l'espace

L'espace doit être organisé en ayant à l'esprit les besoins des piétons en termes de déplacements, de séjour, d'activités. Les différents espaces doivent être connectés pour former un réseau dense qui permette aux piétons de parcourir des cheminements continus tout en traversant des lieux variés répondant aux différents besoins.

A1.II.1.1. Un réseau simple, efficace et dense

Description

Les déplacements des piétons sont lents et nécessitent des efforts. L'effort à fournir dépend bien sûr des caractéristiques du cheminement et notamment, des différences de niveaux à franchir.



Un réseau insuffisamment dense

Recommandations

Un réseau bien pensé doit répondre aux exigences suivantes:

- Densité des liaisons: un réseau dense permet aux usagers de toujours choisir le chemin le plus court pour atteindre leur destination, sans détours excessifs. Des cheminements particulièrement attractifs peuvent faire exception à cette règle.
- Densité des pôles attractifs et des repères: un réseau adapté aux piétons doit être compact ou du moins apparaître tel quel aux usagers. Pour cela, des pôles attractifs seront répartis régulièrement tout au long de l'itinéraire: équipements, repères, attractions.
- Lisibilité: chaque «erreur» dans le choix du trajet coûte du temps et de l'effort. Pour cette raison la topologie du réseau doit aider les piétons à trouver facilement leur chemin. Une mauvaise lisibilité peut résulter d'une structure irrégulière, de distances trop longues ou d'espaces trop vastes.
- Facilité d'utilisation: l'effort fourni pour se déplacer ne dépend pas que de la longueur du trajet. Les piétons, en particulier les personnes âgées et à mobilité réduite, sont aussi très sensibles aux dénivellations. Lorsqu'il n'y a pas d'autres solutions, des escaliers mécaniques peuvent être utilisés.

A3. Des rues vivantes de jour comme de nuit

Les rues peuvent être vivantes de jour comme de nuit si une haute qualité de vie est possible à chaque instant pour tous les usagers de l'espace public et notamment pour les piétons.

A3.1 Aménager au long des itinéraires et dans leur environnement proche suffisamment de logements, d'équipements variés et de points de rencontre.

Quelques outils pour y parvenir

1. Mixité de l'occupation de l'espace avec un pourcentage minimum pour le logement.
2. Mixité sociale et développement des animations dans les rues.
3. Equipements publics dans chaque sous-secteur de la ville.
4. Multiplication des usages de l'espace public.

A3.I.1. Mixité de l'occupation de l'espace avec un pourcentage minimum pour le logement

Recommandations

- Dans chaque sous-secteur, 50% minimum pour les logements.
- Minimum 10% d'équipements (magasins, services publics, points de rencontres, etc.).
- Longueur maximum de façade inhabitée (rez-de-chaussée ou 1er étage) 50m par 100m de linéaire de rue.

Exemple de bonnes pratiques

- La coexistence d'immeubles, de magasins et de restaurants permet d'avoir une rue vivante de jour comme de nuit.



Josefstrasse, Zürich, Suisse (photo PROMPT)

C1. Considérer dans chaque aménagement que l'on se déplace comme un piéton et pas seulement comme un automobiliste

Cette nouvelle approche conduit à repenser complètement les démarches, depuis la recherche jusqu'au niveau opérationnel.

De nouvelles solutions pour obtenir une bonne mixité du trafic et la coexistence des différents modes de transport doivent être étudiées, en visant une cohabitation harmonieuse entre les piétons et les autres usagers. Cette approche doit intégrer la possibilité de donner une priorité générale aux piétons dans le trafic, du moins dans les centres-villes et les quartiers d'habitation.

C1.II. Réduction des vitesses des véhicules motorisés

La cohabitation harmonieuse des différents usagers ne peut être assurée qu'à partir du moment où la vitesse des véhicules motorisés est modérée. C'est une condition nécessaire pour assurer la sécurité des usagers les plus vulnérables comme les piétons et les cyclistes ainsi que pour partager la rue en toute convivialité sans rapport de forces.

La modération de la vitesse passe avant tout par l'aménagement de la voirie et de son environnement. Celui-ci conditionne en effet de façon déterminante le comportement des usagers. Par ailleurs, la modération des vitesses peut aussi être obtenue par une politique de contrôles/sanctions.

C1.II.4 Zones à usage mixte

Description

En des lieux tels que les quartiers résidentiels ou commerciaux, certains pays développent des concepts intermédiaires, entre la zone complètement piétonne et la zone 30. Il s'agit de zones où l'espace est partagé entre tous les usagers avec cependant une priorité générale accordée aux piétons et où la vitesse est limitée aux environs de 10 à 20 km/h. Des nuances existent entre ces différents concepts. En voici des exemples:

- «Woonerf» (Pays-Bas);
- «Home zones» (Grande-Bretagne);
- «Zones de rencontre» (Suisse);
- Mixité «naturelle».

Exemples de bonnes pratiques



«Zone de rencontre», Yverdon-les-Bains, Suisse



Mixité «naturelle», Frascati, Italie (photo PROMPT)

E1. Un réseau vert dans chaque ville

L'objectif est que chacun puisse se déplacer à pied en tout lieu de la ville en utilisant des cheminements plaisants alternant «du vert» et «du gris» et sans avoir recours à la voiture.



Il s'agit de créer et d'agrandir les espaces verts au sein de la ville (appelés «noyaux verts»). Ceux-ci devront être répartis correctement en fonction des principales zones d'activités urbaines et des quartiers résidentiels. A terme, ces noyaux verts devront être connectés ensemble par des liaisons vertes (appelés «cheminements verts»), qui seront spécifiquement conçus et aménagés pour les piétons et les cyclistes.

E1.I Espaces bâtis insérés dans un réseau dense de noyaux verts connectés entre eux

Description

Une trame très dense d'espaces verts est un schéma idéal qui doit bien sûr être adapté aux situations locales en utilisant les opportunités offertes par les sites et en s'assurant à chaque fois que chaque résident dispose d'une bonne accessibilité à ce réseau vert. Pour atteindre ces objectifs, on peut par exemple:

1. créer une trame verte suffisamment dense;
2. exploiter la trame verte existante;
3. exploiter les friches urbaines ainsi que les berges des rivières et plans d'eau pour créer ou agrandir les espaces de verdure;
4. aménager les espaces de verdure aussi près que possible des lieux urbains animés (distance maximum 200 m).

Recommandations en matière d'urbanisme

- Distance théorique moyenne entre deux noyaux verts: 400m.
- La zone d'impact correspondant à chaque noyau vert est d'environ 200m.

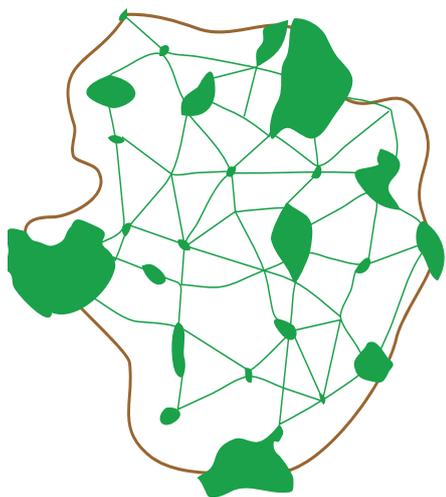
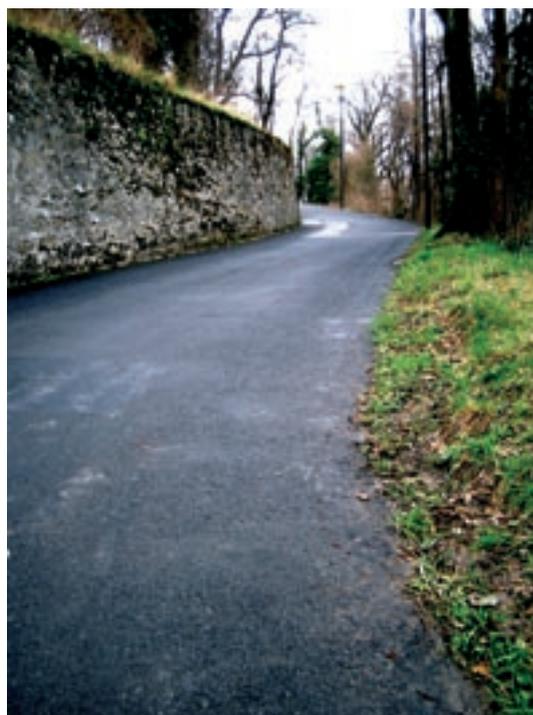


Schéma d'un réseau piéton et d'un réseau vert entrelacés



F1. Prendre en compte l'échelle du piéton dans l'aménagement de la ville

Les piétons doivent être au centre de la planification et de l'aménagement de l'espace public urbain. En premier lieu, aménageurs et décideurs doivent penser comme des piétons, dont l'objectif est de pouvoir marcher

en toute tranquillité dans un environnement agréable. Les solutions doivent répondre aux besoins de tous les piétons, et notamment aux besoins des plus vulnérables d'entre eux.

Les besoins physiques mais également les besoins psychologiques doivent impérativement être pris en compte.

F1.III Un aménagement favorable aux piétons

La dimension piétonne doit être prise en compte au niveau de l'aménagement d'ensemble de l'espace, comme au niveau du mobilier ou des détails d'aménagement. Tout cela a une incidence sur la perception de l'environnement par le piéton. La hauteur des bâtiments, la

largeur des rues et la dimension des squares, le détail des façades, le mobilier, les plantations etc. doivent être choisis en fonction de la vitesse de déplacement à pied et des angles de vue qui s'offrent au piéton. Ces éléments doivent aussi correspondre aux attentes et besoins des piétons.

