

## 7. LE PLAN DIRECTEUR DES CHEMINS POUR PIÉTONS

### 7.1 Les exigences légales...

L'élaboration du plan directeur des chemins pour piétons découle de loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre, L 160 dont l'article 5 de la loi sur l'application précise :

*<sup>1</sup> Les projets de plans directeurs fixant le réseau des chemins pour piétons sont dressés par la commune concernée sur la base de directives élaborées par le département.*

Le contenu d'un plan directeur des chemins pour piétons est fixé à l'article 4 :

*<sup>1</sup> Les chemins pour piétons sont fixés par des plans directeurs, qui en établissent le réseau pour les agglomérations.*

*<sup>2</sup> Les plans directeurs fixant le réseau des chemins pour piétons indiquent les chemins existants et le tracé de ceux dont la création paraît souhaitable, ainsi que les traversées à réaménager.*

*<sup>3</sup> Ils comportent des propositions de mesures de circulation favorisant la liberté de déplacement des piétons.*

### 7.2 ...et leur traduction dans le plan directeur

Tel que défini dans la loi, le contenu d'un plan directeur soulève un certain nombre de questions :

- > Question d'échelle : il n'est pas envisageable de déterminer de manière précise l'ensemble des liaisons manquantes et surtout des traversées piétonnes à réaménager sur la totalité du territoire communal.
- > Question de niveau de planification : le plan directeur doit-il définir des mesures précises ou des objectifs et des principes ?
- > Question plus fondamentale de ce qu'est un réseau de chemins pour piétons sachant que la liberté qu'offre la marche à pied fait que tous les espaces, planifiés ou non, sont utilisés par les piétons. **De fait le plan directeur des chemins pour piétons traite de toute la ville.**

La réponse à ces questions a été de considérer que le plan directeur des chemins pour piétons doit indiquer **les exigences spécifiques en faveur des piétons** dans les différents domaines qui traitent de l'aménagement urbain : circulations, urbanisme, aménagement des espaces publics et paysage.

C'est pourquoi, le plan directeur définit des objectifs et des options en faveur des piétons. De ces options découlent des principes d'aménagement qui concernent ces différents domaines.

La mise en œuvre des principes d'aménagement se fait au travers d'études sectorielles qui permettent de préciser les mesures d'aménagement. Ainsi, le rôle du plan directeur est avant tout d'identifier les problèmes et les déficits

de liaisons. Les solutions et les détails étant abordés au niveau des projets particuliers.

Dans cet esprit, le plan directeur doit être considéré comme un document évolutif. Les mesures qui sont décrites ne sont ni exhaustives, ni définitives. A l'occasion d'études sectorielles, de nouveaux besoins peuvent surgir ou être précisés.

## **7.3 Relations avec d'autres documents de planification**

### **7.3.1 Planifications de niveau cantonal**

Les principaux documents avec lesquels le plan directeur des chemins pour piétons interfère sont le plan directeur routier (définissant la hiérarchie du réseau) et le plan du réseau de chemins de randonnée pédestre, défini dans la loi d'application et approuvé par le Conseil d'Etat le 15.12.2001.

#### **a) Le plan directeur routier**

Ce document définit la hiérarchie du réseau en opérant la distinction entre réseau primaire, réseau secondaire et réseau de quartier. Ces informations constituent des données de base auxquelles le plan directeur superpose des exigences en termes de sécurité et de confort des piétons.

Le plan directeur des chemins pour piétons n'est pas en contradiction avec le plan directeur routier; il le complète en introduisant une dimension supplémentaire liée à l'usage de la ville.

#### **b) Le plan des chemins de randonnée pédestre**

Ce réseau défini par la loi d'application est reporté dans le plan directeur. Sur Carouge, les chemins faisant partie de ce réseau sont :

- > Sentier au bord de l'Arve
- > Sentier le long de la Drize
- > Chemin des Moraines – Chemin Poluzzi
- > Liaison Val d'Arve - Pinchat

### **7.3.2 Planifications de niveau communal**

Le plan directeur des chemins pour piétons constitue une pièce parmi un ensemble de documents qui s'articulent entre eux et assurent ainsi une continuité de la planification à la réalisation.

Il reprend, complète et affine des éléments de planification déjà définis dans d'autres études, notamment, les études sectorielles engagées en parallèle à l'établissement du plan directeur communal, par exemple :

- > Plan directeur de quartier Drize,
- > Plan directeur de quartier de Fontenette,
- > Aménagement du Chemin Vert,
- > Schéma directeur de Battelle,
- > Les PLQ en vigueur.

Il est par ailleurs complémentaire au réseau de mobilités douces (« Réseau vert ») en cours de réalisation.

Les chapitres du plan directeur communal consacrés à la politique des déplacements (chapitre 8) et à la politique des espaces publics (chapitre 6) complètent également le plan directeur des chemins pour piétons.

## 7.4 Enjeux locaux et options de base

### 7.4.1 Les principaux enjeux locaux

Les enjeux majeurs liés au réseau piétonnier se situent principalement le long des limites géographiques et historiques de la commune. Celles-ci correspondent en effet à la problématique paradoxale de Carouge, d'être une "ville aux portes de la ville". Les secteurs concernés sont les suivants :



photo J.-J. Kissling

> L'accessibilité aux grandes interfaces de transports publics, toutes situées en marge de la commune :

- Gare CEVA de Carouge Bachet (notamment la liaison avec le site de Battelle)
- Gare CEVA de Pont-Rouge
- Tram sur la route des Acacias



> La liaison du centre historique et du quartier des Tours avec les nouveaux quartiers du plateau de Pinchat, articulée avec l'aménagement des parcs de Battelle, de Drize et du rondau de Carouge.



- > La liaison avec les grands équipements de loisirs et de commerce de la Praille (av. Vibert).



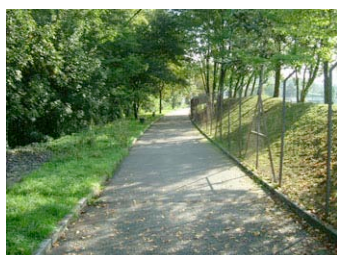
- > Le renforcement de la mixité des modes de déplacements dans le Vieux-Carouge.
- > La sécurité des usagers les plus vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes en convalescence).



- > L'amélioration des liaisons entre le Vieux-Carouge et le secteur de sports et loisirs de la Fontenette (rue et route de Veyrier).



- > Le quartier de Battelle et le plateau de Pinchat qui connaissent un développement très important (logements, équipements) sans que les adaptations du réseau piétonnier suivent.
- > Le réseau aménagé ne correspond pas à un standard d'aménagement garantissant confort et sécurité (rue de la Tambourine).



- > Les promenades (rives de l'Arve, liaison Arve-Drize) qui offrent des parcours aux caractéristiques paysagères et naturelles de grande qualité (Promenade des Orpailleurs).



- > La convivialité et la perméabilité de la zone d'activités doit être renforcée. C'est aujourd'hui un espace hostile aux piétons, alors que des milliers de gens y travaillent et devraient pouvoir se rendre aux interfaces de transports publics en toute sécurité et confort.

photo J.-J. Kissling

## 7.4.2 Illustration de quelques situations critiques



### Avenue Vibert

Liaison principale entre les quartiers et le pôle de commerces et loisirs, cet axe cumule insécurité et inconfort et doit faire l'objet d'une réflexion globale en vue de son réaménagement.



### Route de Troinex

Trottoirs trop étroits et irréguliers d'un côté, absence de trottoir de l'autre côté.



### Route de Veyrier

Un axe de liaison entre le Vieux Carouge et les équipements de sports et de loisirs de la Fontenette : trottoirs étroits et en mauvais état, absence de traversées piétonnes, vitesse des véhicules élevée.



### Route de St-Julien

Absence de trottoir sur un important itinéraire pour les élèves.



### Av. de la Praille

Un trottoir à l'origine généreux qui se transforme en « parcours du combattant ».



### Promenade des Orpailleurs

Niveau de confort insuffisant pour une promenade majeure.



### 7.4.3 Les options de base

La planification d'un réseau piétonnier relève du paradoxe, de l'évidence et de la nécessité :

- > du **paradoxe** parce que le piéton est multiple, ses motivations diverses et qu'il utilise tous les espaces à disposition pour se déplacer selon ses besoins : raccourcis périlleux ou détours bucoliques. La liberté qu'offre la marche à pied est précisément celle du choix du parcours, improvisé, détourné ou réfléchi ;
- > de **l'évidence** parce que sur le terrain on ne peut que constater la multiplication des barrières de toutes natures : clôtures, routes à grand trafic, dénivellations, jardins privés, etc., sont autant d'éléments qui tendent à rendre le territoire de plus en plus imperméable aux déplacements à pied ;
- > de la **nécessité** car, d'une part, les piétons sont particulièrement vulnérables dans le trafic et, d'autre part, la marche à pied est un mode de déplacement totalement respectueux de l'environnement.

Ce triple constat détermine les principales options du plan directeur, soit la mise en place d'un réseau piétonnier qui réponde aux critères de **sécurité**, de **continuité**, de **confort**.

A ces trois critères « fonctionnels », l'on peut ajouter un quatrième qui est l'**embellissement**. Le réseau des chemins pour piétons est l'espace de la ville. Il doit donc aussi répondre à des exigences de qualité et d'esthétique qui sont le moteur même du plaisir de cheminer à travers la ville (cf. politique des espaces publics).

## 7.5 La sécurité

### 7.5.1 Diagnostic

Parce qu'ils sont l'espace privilégié des enfants et des personnes âgées notamment, les cheminements piétonniers doivent répondre à un haut degré de sécurité que ce soit au niveau des aménagements eux-mêmes (par exemple, visibilité aux traversées piétonnes) ou au niveau de l'usage de l'espace public en général (empêcher le stationnement sauvage sur les trottoirs, abaisser les vitesses à certains carrefours ou sur des tronçons, etc.).

***L'amélioration de la sécurité est une tâche continue à mener sur l'ensemble du réseau, quel que soit le niveau hiérarchique de la voie.***

La sécurité et le confort des piétons sont fortement dépendants des mesures de circulation. Cette réalité est ainsi traduite dans la loi (L 1 60) qui dans son article 16, précise : « *Les plans adoptés en vertu de la présente loi seront pris en compte par le département de justice et police et des transports pour l'établissement de mesures concernant la circulation, notamment en matière de modération du trafic* ».

La sécurité doit être assurée partout. Mais elle est particulièrement importante à proximité des écoles et des homes pour personnes âgées (populations fortement exposées aux risques) et sur les axes principaux (milieux souvent hostiles aux piétons et pourtant fortement fréquentés pour rejoindre les arrêts de transports publics, par exemple).

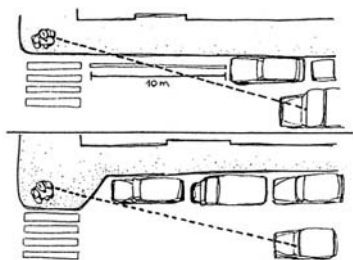
Les besoins spécifiques des personnes âgées doivent être pris en compte. En 2005, la population âgée de 65 ans et plus représentait 13,5 % de la population communale. En 2030, cette proportion pourrait atteindre 19 à 20 %.

⇒ **fiche de mesures n° 12**

### 7.5.2 Objectifs

- > **Améliorer la sécurité des piétons sur tous les axes routiers.**
- > **Sécuriser tout particulièrement les traversées des routes principales.**
- > **Modérer la vitesse des véhicules, en particulier par la création de zones 30 ou zones de rencontre selon le plan directeur des déplacements.**
- > **Renforcer la sécurité des enfants sur le chemin de l'école.**

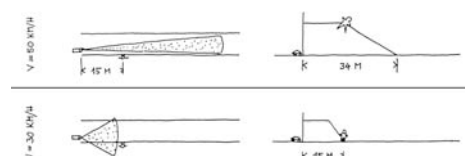
### 7.5.3 Principes



Visibilité avec et sans avancées de trottoir.  
(source : Les voiries urbaines. Cahier TEA n° 8 EPFL-ITEP, sept. 1995)

- > *Traversées piétonnes du réseau primaire et secondaire* : avec refuges.
- > *Traversées piétonnes du réseau de quartier* : selon les cas, refuge, avancées de trottoir (notamment lorsqu'il y a du stationnement le long de la rue), trottoir continu, surélévation, etc. A l'intérieur des zones 30, les traversées piétonnes ne sont en principe pas marquées. Dans ces cas, des dispositifs particuliers doivent éventuellement être mis en place pour garantir la sécurité des piétons aux endroits critiques.
- > *Traversées piétonnes* : elles doivent être éclairées selon les directives de l'Association suisse pour l'éclairage (SLG).
- > *Refuges* : largeur minimum de 2 mètres afin de permettre à une personne avec une poussette ou une chaise roulante d'être à l'abri.
- > *Trottoirs* : le réseau primaire et secondaire devrait être équipé de trottoirs des deux côtés. Quant au réseau de quartier, selon l'aménagement, on peut envisager 1, 2 ou pas de trottoir (mixité complète, par exemple dans le cas de rues résidentielles ou zones de rencontre).

- > *Dimensions* : La largeur du trottoir doit être suffisante (minimum 2 m) pour permettre la cohabitation entre tous les usagers (croisement de deux fauteuils roulants parage d'une bicyclette, etc.). A proximité des écoles ou sur les parcours proches des grands générateurs de déplacement des piétons, une largeur supérieure peut s'avérer indispensable. La largeur doit également tenir compte de différents paramètres : importance des flux des piétons, présence de commerces au rez-de-chaussée des immeubles, vitesse des véhicules sur la chaussée, présence de stationnement séparant le trottoir de la chaussée, proportion entre la largeur de la chaussée et la largeur des trottoirs, etc.
- > *Modération des vitesses* : mise en place des dispositifs permettant de diminuer la vitesse en fonction des situations particulières (zone 30 et de rencontre, mesures d'aménagement).
- > *Arrêts de transports publics* : Les trottoirs doivent être suffisamment larges pour que les élèves en attente ne débordent pas sur la chaussée.
- > *Eclairage* : L'ensemble du réseau des cheminements pour piétons doit être éclairé, en particulier les tronçons situés en marge du réseau des circulations automobiles.
- > *Renforcer la sécurité des enfants sur le chemin de l'école* : Mise en place de "Pédibus" (ramassage scolaire à pied) entre le domicile et l'école.



A 50 km/h, le conducteur est obligé de se concentrer sur ce qui se passe loin devant lui: son champ de vision est étroit. S'il roulait à 30 km/h il ouvrirait son champ de vision et il apercevrait le piéton. (source : Le Temps des rues. IREC-GCR1990)



Ligne de Pédibus à Carouge. Itinéraire : Place des Charmettes, Place de Sardaigne, Place du Marché, rue Vautier, école J.-Dalphin.

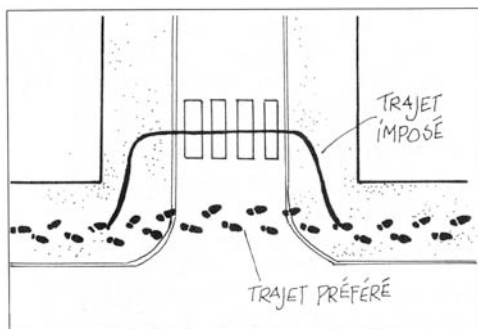
## 7.6 Les continuités

### 7.6.1 Diagnostic

La notion de réseau implique celle de continuité consistant à interconnecter différents cheminements pour former un maillage irriguant l'ensemble du territoire. Le réseau comprend donc les sentiers, les trottoirs, les places (de jeux, de parking), les jardins, les cours d'école les passages piétons, etc. qui constituent chacun le maillon d'un parcours (utilitaire, quotidien, de délasserement, etc.).

Paradoxalement, la continuité n'est pas uniquement un facteur spatial. En effet, le facteur-temps est également très important, notamment lors de la traversée de grands carrefours. En effet, le fait de devoir traverser un carrefour en plusieurs fois avec des feux non-coordonnés (phases vertes non harmonisées) constitue un rallongement du temps de parcours équivalent à d'importants détours.

⇒ fiche de mesures n° 12



Trajet imposé et trajet préféré.  
(source : Les voiries urbaines. Cahier TEA n° 8, EPFL-ITEP, sept. 1995)

#### Cheminements aux abords des cours d'eau

La création ou le maintien de cheminements aux abords des cours d'eau ne doit impliquer ni renforcements des berges préjudiciables à la morphologie du cours d'eau, ni la mise en place de mesures d'accompagnement (clôtures, etc.) dans son espace de bon fonctionnement écologique.

*La continuité des parcours est à rechercher principalement au travers des opérations d'urbanisation qui permettront de créer de nouveaux cheminements et par la suppression des obstacles à la marche à pied. Une coordination étroite entre Canton et Commune est indispensable, non seulement lors de la planification, mais également lors de la réalisation.*

## 7.6.2 Objectifs

- > Assurer la continuité du réseau et une bonne irrigation de tout le territoire.
- > Densifier le réseau de chemins ouverts au public pour éviter les détours.

## 7.6.3 Principes

- > Aménagement de nouveaux chemins pour piétons.
- > Négociation de servitudes de passage pour la réalisation de tronçons sur terrains privés.
- > Inscription de servitudes de passage dans le cadre d'opérations d'urbanisation (PLQ ou densification sectorielle). Dans les zones de développement, la loi (L 1 60) indique que la réalisation et l'entretien des chemins incombent aux propriétaires.
- > Etablissement, si nécessaire, de plans localisés de chemin pédestre.
- > Dans les secteurs centraux (hors zone 30), la distance maximale entre deux traversées piétonnes ne devrait pas excéder 50 à 60 mètres.
- > Le temps d'attente des piétons à des feux ne devrait pas excéder 30 secondes.

## 7.7 Le confort

### 7.7.1 Diagnostic

Outre la sécurité, le confort des cheminements piétonniers constitue également un facteur important pour favoriser la marche à pied. Or, le confort tient souvent à des détails qui généralement échappent aux circuits traditionnels de décision.

Le confort est une notion à la fois objective et subjective : objective par rapport aux attentes de certains usagers quant à l'aisance de leurs déplacements et subjective par rapport à la qualité spatiale, environnementale et paysagère des itinéraires. La notion de confort se décline en effet au travers de multiples éléments qui peuvent apparaître comme de petits détails, mais qui se

révèlent déterminants dans la pratique et l'usage des cheminements : abaissements de trottoirs devant les passages piétons, mains courantes le long des rampes ou d'escaliers, éclairage suffisant, revêtement qui ne devient pas impraticable à la première pluie, trottoirs «désencombrés» de tout ce qui fait obstacle, bancs pour se reposer, etc. Toutes ces mesures permettent de rendre plus agréable la pratique de la marche.

Tous les piétons sont concernés par l'amélioration du confort des cheminements. Toutefois, les personnes âgées et à mobilité réduite ainsi que les enfants sont particulièrement sensibles à ces aspects qui peuvent constituer plus facilement une entrave au déplacement. C'est pourquoi les principes développés tiennent tout particulièrement compte des besoins de ces catégories de personnes.

La qualité des itinéraires est aussi un critère important, lié au plaisir d'emprunter tel ou tel parcours. Ainsi, les aspects paysagers d'un itinéraire sont à prendre en compte pour agrémenter les cheminements piétons. Il s'agit ainsi de prendre en compte : la qualité environnementale (nuisances sonores et olfactives), la présence ou non d'éléments naturels, les dégagements visuels, la richesse spatiale des séquences successives, etc.

Dès lors, le confort des parcours piétonniers est à envisager au travers de mesures d'améliorations ponctuelles ainsi qu'au travers de l'embellissement général des itinéraires pratiqués par les piétons. Les volets concernant la sécurité et la continuité complètent, bien entendu, ces aspects de confort.

#### Bancs publics

*Selon une étude réalisée par la ville de Londres, parmi les personnes souffrant d'une "incapacité" (disability) mais parfaitement en mesure de marcher, le 30% ne peut pas effectuer plus que 50 m sans s'arrêter ou sentir des douleurs à cause de la station verticale du corps et le 20% entre 50 et 200 m. Cette étude arrive à la conclusion que, dans les zones à forte densité piétonne, il devrait y avoir un banc tous les 50 m. (Inclusive Mobility, Department For Transport, London, September 2003.)*



Les bancs sont indispensables aux déplacements des personnes en situation de mobilité réduite.

### 7.7.2 Objectifs

- > **Améliorer le confort du réseau piétonnier pour l'ensemble des usagers.**
- > **Rendre les itinéraires piétons attractifs afin de favoriser la marche à pied.**

⇒ **fiche de mesures n° 12**

### 7.7.3 Principes

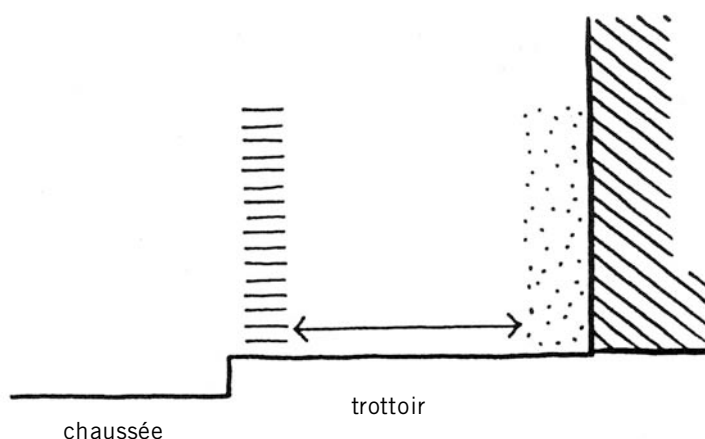
- > Revêtements : prévoir des matériaux de surface non glissants ainsi qu'un traitement unifié par séquence de manière à obtenir une lecture claire de l'espace.
- > Mobilier urbain : implanter les éléments de mobilier urbain en dehors des flux piétonniers, notamment aux abords des principaux lieux de convergence (arrêt TPG, écoles, commerces, etc.).
- > Obstacles : supprimer les obstacles architecturaux, notamment pour les accès aux équipements publics.
- > Eclairage : il doit être généralisé sur tous les parcours et adapté en fonction de chaque situation.



L'accès au banc et aux jeux n'est pas aisé ! Un obstacle infranchissable pour les personnes en situation de mobilité réduite.

- > Entretien : assurer un suivi régulier de l'entretien des trottoirs et autres cheminements pour une satisfaction optimale des usagers.
- > Passages piétons et carrefours : des abaisssements de trottoir doivent être aménagés aux passages piétons et carrefours.
- > Paysage : privilégier les parcours offrant des perspectives visuelles variées ainsi qu'une qualité paysagère attractive.
- > Bancs publics : L'importance des lieux pour s'asseoir est souvent négligée en dehors des espaces qui ont clairement une fonction de place ou de jardin. Ils jouent pourtant un rôle essentiel qui est de permettre un usage plus domestique de l'espace public. Permettre au passant de s'arrêter, de se reposer c'est en fin de compte la manifestation d'une certaine « politesse des villes ».
- > Application des directives pour les voies piétonnes adaptées aux handicapés lors de la réalisation ou l'amélioration des cheminements piétonniers : revêtements adaptés, pentes, guidage sonore ou optique, lieux pour se reposer, etc.

**Figure 10** : Aménagement des trottoirs



En bord de chaussée : bande d'implantation d'éléments fixes : arbres, candélabres, poubelles, panneaux, etc.

Au centre : espace de déplacement, sans obstacle.

Le long des bâtiments : espace lent : vitrines, terrasses, étalages, etc. Eléments mobiles.

## 7.8 Parcours majeurs

Les parcours Nord-Sud et Est-Ouest illustrés sur la figure ci-dessous constituent des parcours majeurs tant en termes de fonctionnement du territoire (principales relations interquartiers, liaisons avec les communes voisines et les équipements), qu'en termes d'image urbaine. Ces parcours forment la charpente du réseau des espaces publics et à ce titre doivent répondre à de hautes exigences en termes de sécurité, de confort et de qualité urbaine.

Figure 11 : Les parcours majeurs



- > Réseau de rues et places du centre historique : accès aux commerces, services et espaces publics majeurs

### Parcours Est-Ouest

- > Rte des Acacias : axe de commerces et services, tram et accès à la gare CEVA, liaison avec la ville de Genève
- > Av. de la Praille – rue de Carouge : accès à la Gare CEVA, liaison avec la ville de Genève
- > Av. Vibert – rue du Marché – rue de Veyrier – rte de Veyrier : liaison entre le centre historique, les Tours et les grands équipements de sports loisirs et commerces
- > St-Julien – Grange-Collomb – ch. Vert : accès à la gare CEVA et aux établissements d'enseignement

### Parcours Nord -Sud

- > Réseau de parcs PAV : espaces publics à relier entre eux dans le cadre de la restructuration du secteur PAV
- > Blvd des Promenades – Drize- - Pinchat : mise en relation des parcs publics et écoles, liaison avec la Ville de Genève
- > Fontenette – Moraines : accès aux CO (Aubépine et Pinchat) et aux équipements sportifs, liaison avec la Ville de Genève (direction HUG), accès au centre historique
- > Rives de l'Arve – Pinchat : promenade au fil de l'eau, liaisons avec les équipements sportifs

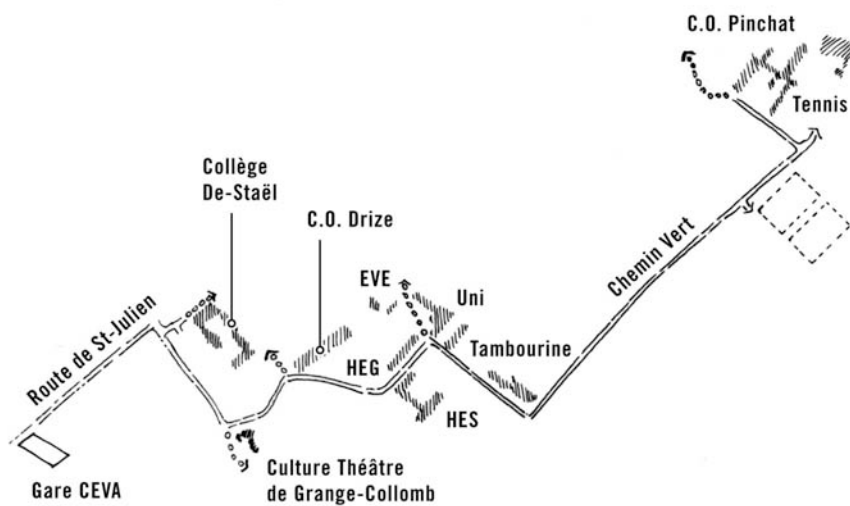


Ch. de Grange-Collomb (Lancy)



Chemin Vert

**Figure 12 :** Le parcours majeur de la gare CEVA de Praille-Bachet au CO de Pinchat dessert de nombreux équipements publics. L'itinéraire sur la route de St-Julien et sur le ch. de Grange-Collomb nécessitera des améliorations.



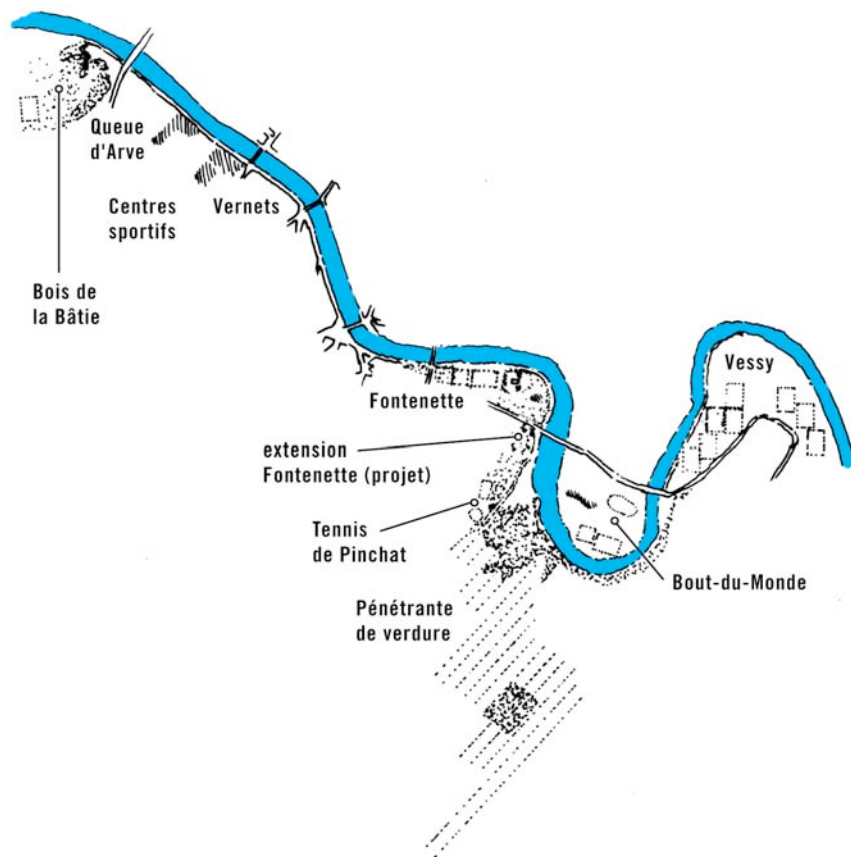
**Figure 13 :** Le parcours majeur le long des rives de l'Arve met en relation des équipements sportifs et des espaces de loisirs-détente à l'échelle de l'agglomération



Chemin des Orpailleurs / Fontenette



Chemin des Orpailleurs / Octroi



## 7.9 Hiérarchie et priorités

Les mesures prévues dans le plan directeur des chemins pour piétons sont de nature très diverses : elles vont par exemple de l'abaissement de trottoir au réaménagement complet d'une rue. Leur mise en œuvre peut dans certains cas être menée de manière autonome, alors que dans d'autres cas, c'est uniquement dans le cadre de projets plus importants que la réalisation pourra être finalisée.

Il n'est dès lors pas aisé de hiérarchiser les mesures. Il importe surtout de **saisir chaque opportunité pour appliquer les principes préconisés par le plan directeur des chemins pour piétons**. Dans cette optique, chaque PLQ ou projet d'aménagement ou de construction devra être examiné par rapport aux objectifs définis dans le présent plan directeur.

S'il n'y a pas à proprement parler de hiérarchie des mesures (toutes les mesures sont importantes et nécessaires), il y a par contre des priorités. Celles-ci correspondent pour la plupart aux principaux enjeux identifiés sur le territoire communal et concernent les parcours majeurs ainsi que principalement les secteurs en développement, notamment :

- > **Le plateau de Pinchat et Battelle** : ce secteur connaît un développement très important, accueillant notamment des centaines de nouveaux habitants et d'étudiants. Le réseau piéton n'est pas adapté à ce développement tant en ce qui concerne la sécurité (par exemple, absence ou déficience de trottoirs sur les routes de Pinchat et de Drize), la continuité (notamment de part et d'autre de la route de Drize, que du confort (absence totale de prise en compte des personnes en situation de mobilité réduite dans le quartier de Battelle). Compte tenu du fort potentiel de développement subsistant, une intervention prioritaire dans ce secteur est justifiée.
- > **Les gares CEVA** ne sont pas situées sur le territoire communal, mais elles vont constituer des points d'attraction d'importants flux piétonniers. Le réseau d'accès à ces gares (trottoirs, traversées piétonnes) doit être aménagé et dimensionné de manière à garantir une grande sécurité et confort. En particulier, le réseau d'accès au site de Battelle (HES et Université) depuis la gare de Carouge-Bachet.
- > **Les quartiers Est** (Fontenette, Centurion, Daniel-Gevril) qui sont appelés à connaître d'importantes transformations ces prochaines années, soit par la réalisation du CEVA, soit par les développements urbains envisagés. Il s'agit de compléter le réseau piétonnier et de le sécuriser, notamment sur la route de Veyrier.

Les priorités concernent également les tronçons identifiés comme critiques sur la carte, car présentant des situations de sécurité insatisfaisantes :

- > L'**avenue Vibert** qui joue un rôle renforcé de liaison avec le pôle de commerces et loisirs de La Praille.
- > Les **routes de Drize et de Pinchat** qui desservent un quartier en fort développement et qui accueillent les transports publics.
- > La **route de St-Julien** et le bas du chemin de Grange-Collomb qui assurent les liaisons entre le tram, la future gare CEVA et les établissements scolaires sur Pinchat.
- > La **rue des Moraines**,
- > La **rue de Veyrier**.

## 7.10 Information et sensibilisation

L'amélioration du réseau piétonnier nécessite différentes mesures d'aménagement. Celles-ci ne sont toutefois pas toujours suffisantes, car le comportement des automobilistes constitue un facteur essentiel pour la sécurité et le confort des piétons. C'est pourquoi, des campagnes d'information et de sensibilisation sont nécessaires.

Différents groupes-cibles spécifiques peuvent être identifiés :

- > *Parents d'élèves* : accompagnement non-motorisé des enfants à l'école; comportement adéquat devant les écoles; mise en place d'un pédibus.
- > *Ecoliers* : parcours de découverte (sentier-nature, sentier didactique).
- > *Résidents des quartiers en zone 30* : le respect des zones 30 dépend en grande partie de l'adhésion de la population concernée. Il est donc indispensable qu'une large information et participation soit organisée préalablement à la mise en place de ces mesures.
- > *Commerçants* : respect des trottoirs lors des livraisons.
- > *Employés et actifs sur la commune* : possibilités et facilités de déplacements à pied.
- > *Automobilistes* : encourager une conduite calme; éviter le stationnement sauvage sur les trottoirs, etc.
- > *Population en général* : participation aux "journées sans voitures", information sur l'importance de la marche à pied pour la santé, itinéraires de promenade au travers de la commune, par exemple sous la forme de parcours de découverte du patrimoine architectural. Pour induire un changement de comportement, il est nécessaire d'inscrire les aménagements réalisés dans le cadre de véritables **stratégies de promotion de la marche à pied**. Dans cet esprit, les recommandations suivantes constituent des pistes à explorer :

- agir sur plusieurs fronts : aménager la rue en faveur du piéton, communiquer (tant vers l'extérieur : la population, que vers l'intérieur : l'administration), informer (valoriser les exemples réussis), associer d'autres partenaires à la démarche, etc.;
- mettre en avant le côté positif de la marche (liberté, simplicité, confort, santé, etc.) ;
- agir sur la jeune génération, par exemple via l'éducation scolaire;
- baliser des itinéraires de découverte ;
- animations de l'espace public (concours, fêtes, etc.).



Le chemin Vert est décoré par les enfants



Description de l'objet  
**Commentaire**  
Principes d'aménagement et exigences en termes de circulation sur le réseau routier. Principes d'aménagement en termes d'urbanisme, d'espaces publics et de paysage.

### RÉSEAUX PIÉTONNIERS

**Réseau routier principal** Réseau primaire et secondaire selon C2000. Route au trafic important. Traversées piétonnes sécurisées (refuges ou feux). Trottoirs larges et sans interruption. Suppression des obstacles architecturaux.

**Réseau routier de quartier** Réseau de desserte à circulation modérée. Mesures de réduction des vitesses, par exemple "zone 30", "zone de rencontre", rue résidentielle, trottoirs traversants, etc. Suppression des obstacles architecturaux.

**Rue commerçante, centralité de quartier** Lieux, espaces regroupant de nombreux commerces et services. Important point de convergence et de passage. Besoin de transversalité important. Nombreuses possibilités de traverser la rue par la densité des passages piétons et l'abaissement de la vitesse des véhicules. Facilités pour traverser la rue (peu de temps d'attente en cas de traversée avec feux). Trottoirs larges et libres d'obstacles. Trottoirs des deux côtés de la rue. Qualité d'aménagement. Accompagnement végétal lorsque l'endroit s'y prête.

**Cheminement en site propre existant / à créer** Chemin pour piéton sur domaine public ou privé en dehors de la circulation automobile. Traitement paysager de l'espace public.

**Voie verte d'agglomération (en projet)**

**Réseau de promenade** Cheminement si possible en site propre présentant une qualité de parcours particulière. Itinéraires dévolus aux loisirs et à la détente permettant l'accès aux sites naturels et parcs publics. Modération de la circulation lorsqu'un itinéraire emprunte le réseau de quartier. Aménagement de lieux de repos (bancs, espaces de détente) le long des parcours. Accompagnement végétal.

**Chemin de randonnée pédestre** Réseau défini par le plan directeur des chemins de randonnée pédestre approuvé par le Conseil d'Etat le 15.12.2001.

**Tronçon critique** nécessitant une amélioration de la sécurité et du confort des piétons.

### LIEUX

**Espace à priorité piétonne / Place, placette / Réseau d'espaces publics (PAV)** Lieux de passage et de rencontre. Sécurité sur les points d'accès. Qualité d'aménagement permettant une appropriation de l'espace.

**Ecole existante / Edifice public existant / projeté** Important point de convergence d'une population particulièrement fragile. Sécurité sur le réseau d'accès et les traversées piétonnes. Aménagement par exemple de kit-école. Recherche de tracés en site propre (internes au quartier) en tant qu'alternatives aux trottoirs le long des axes principaux. Générosité de l'espace à disposition pour les piétons.

**Carrefour** Important point de passage et de jonction. Carrefours complexes comportant plusieurs traversées piétonnes. Traversées piétonnes sécurisées et facilitées en termes de trajectoire (trajectoires directes, possibilités de traverser en diagonale) et en termes de temps d'attente. Traitement de l'espace prenant en compte l'échelle du piéton et visant à donner un caractère plus urbain et moins routier.

**Parc existant / projeté** Parc accessible au public. Sécurité sur le réseau d'accès et les abords. Attractivité des cheminements intérieurs.

**Passerelle existante / à créer** Point de passage obligé, devant répondre à un haut degré de performance en termes de sécurité (éclairage) et confort. Mesures visant à renforcer la sécurité et le confort. Suppression des obstacles architecturaux. Signalisation.

**Arrêt de tramway** Point de convergence concentré dans le temps. Sécurité et confort sur le réseau d'accès et à proximité de l'arrêt. Générosité de l'espace d'attente. Signalisation.

Forêts, bois / Territoire hors commune