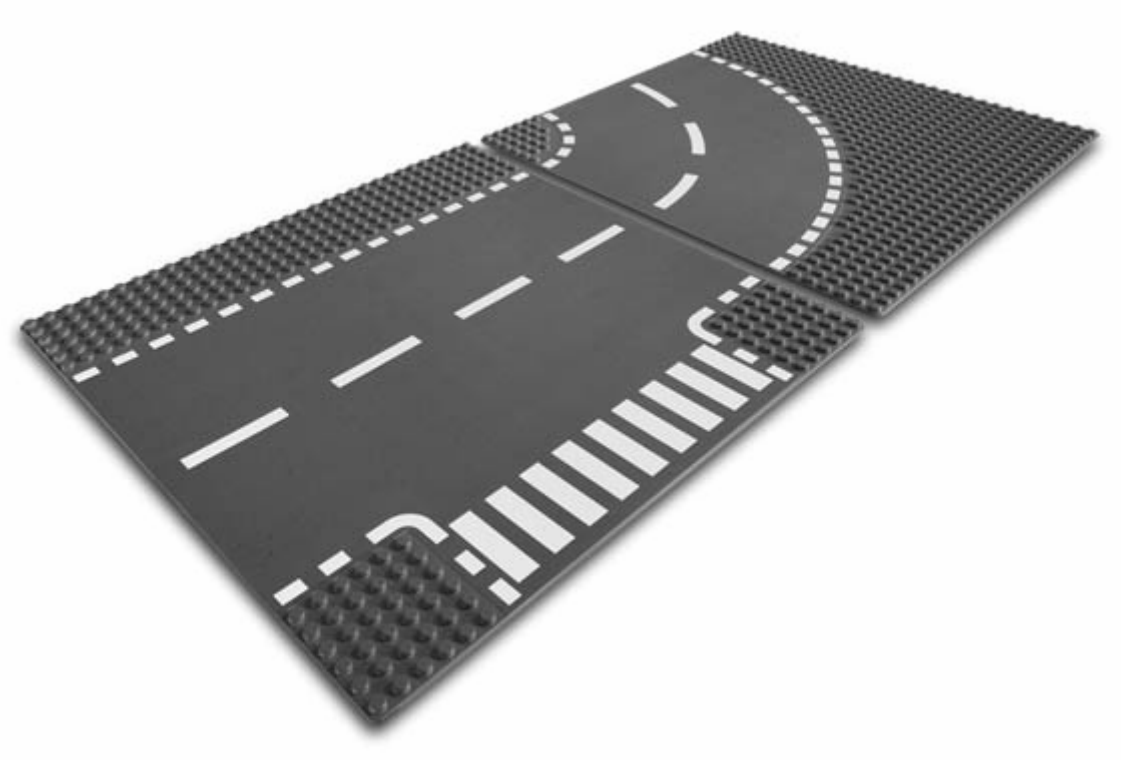
Mémoire de DESS Septembre 2006

(Eco) mobilité de l'enfant en milieu urbain



Présenté par Olivier Walser

DESS en études urbaines : *Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance*

Directeur de mémoire : Hy DAO
Juré : Giuseppe PINI

Département de géographie,
Faculté des sciences économiques et sociales,
Université de Genève

Institut de géographie,
Faculté des Géosciences et de l'Environnement,
Université de Lausanne

RESUME *:*

Dans la perspective d'une société urbaine préoccupée par le gain de temps, les avantages d'un réseau routier performant sont indiscutables. Dans le même temps, les pratiques quotidiennes de certains citadins moins pressés peuvent être affectées. Le travail proposé montre ce revers là de la médaille.

Premièrement, en regard de la littérature, c'est en « confrontant » l'espace-route aux besoins et spécificités de l'enfant que nous découvrons un milieu urbain peu accueillant, parfois même hostile, aux pas de ce jeune acteur. Nous évaluons ensuite de manière empirique, les parts « agies ou subies », « les contraintes ou les libertés » rencontrés sur ses trajets piétonniers quotidiens. Une partie de l'environnement construit du village de Bernex (Genève) est en effet mis à l'épreuve : nonante-trois lieux de contraintes sont répertoriés par des parents d'élèves sur l'ensemble des parcours maison-école. Traités à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG), les résultats de cette enquête sont visualisables sous forme cartographique.

Ici, le débat sur la qualité des espaces publics est alimenté. La pertinence d'un levier participatif ainsi que le potentiel des outils SIG dans la gestion urbaine sont également mis en lumière.

MOTS-CLEFS :

développement durable – ville – espace public – rue – mobilité douce – motilité – enfant intégration – appropriation – participation

TABLE DES MATIERES

Résumé et mots-clefs II

1 PARTIE INTRODUCTIVE 1

1.1 Problématique : objectifs, questions et hypothèses 3
1.2 Méthodologie.....6
1.3 Suprématie automobile ? 8

LES APPORTS THEORIQUES

2 CADRE CONCEPTUEL.....13

2.1 Approche psychosociale de l'environnement construit 13
2.2 Mobilité et Motilité: Définitions.....15

3 L'ENFANT ET SON CAPITAL DE MOBILITE DANS L'ESPACE–RUE : ESSAI THEORIQUE.....20

3.1 Rappel historique 21
3.2 Spécificités de l'enfant 23
3.3 Ses compétences dans l'espace - rue 27
3.4 Points de vue d'auteurs : l'environnement construit en cause? 29
3.5 En guise de conclusion théorique 31

PASSAGE AUX TRAVAUX PRATIQUES

4 ETUDE DE CAS, VILLAGE DE BERNEX.....35

4.1 Démarche 36
4.2 Résultats cartographiques: trajets et contraintes 38
4.2.1 De la rue de Bernex à l'école (1).....40
4.2.2 De la rue de Bernex à l'école (2).....43
4.2.3 Du chemin Sur-Beauvent à l'école 45
4.2.4 De Bernex-en-Combes à l'école 57
4.2.5 Du quartier de Saint-Mathieu à l'école 48
4.3 Appropriation.....51
4.4 Synthèse 53
4.4.1 Eléments factuels 53
4.4.2 Pertinence d'un levier participatif 57

5 CONCLUSION GENERALE 60

Bibliographie
Liste des figures et photos
Annexes

1 PARTIE INTRODUCTIVE

La recherche d'un cadre de vie de qualité, une fréquentation non discriminante de l'espace public, préservant celui de l'intimité, un « chez-soi » approprié à ses besoins, sont des éléments interrogeant nos manières de cohabiter, de vivre ensemble en milieu urbain. La réflexion n'est pas simple. *Système complexe, zones discontinues, fragmentées, aux limites incertaines, hétérogènes*[1], dont les fonctions se transforment ; l'espace construit est aussi le lieu du changement social. C'est aujourd'hui un espace parcouru en tout sens, à toute heure, pour des motifs de plus en plus variés, nous explique aussi François Ascher.

La morphologie et les structures urbaines évoluent et se transforment. Nos habitudes et modes de vie changent bien évidemment aussi. Ces deux temporalités, « bâtie » et « habitante», coïncident-elles pour autant ? La gestion de l'environnement construit intègre-t-elle toujours de manière satisfaisante les besoins et aspirations de l'ensemble des citadins? L'espace proposé permet-il une pratique, présente et future, considérant suffisamment les particularités de chacun?

« Soigner et construire, tel est le *bâtir* au sens étroit,»[2] ou encore, « dominer la ville : soit y inscrire son chiffre. Voici représenter son autorité souveraine. Tracer, peu importe le contenu »[3], semblent être des manières peu appropriées d'appréhender la ville d'aujourd'hui. Les réponses à nos premières questions ne peuvent se trouver dans ces deux considérations. Dans les années 70, Henry Lefebvre[4] abordait lui nos préoccupations en confiant à contrario qu' « un espace n'est que l'inscription dans le monde d'un temps… la ville ne sera véritablement repensée, reconstruite sur ses ruines actuelles que lorsque l'on aura bien compris que la ville est un emploi du temps et que c'est ce temps, ce temps des hommes, sans humanisme philanthropique, sans phrases humanitaires, sans humanisme au sens ancien, mais en tenant compte des hommes, que c'est le temps de ces hommes qui sont les habitants qu'il s'agit d'organiser d'une façon enfin humaine ».

Preuve encore de l'importance du questionnement mais aussi de sa difficile résolution, dans une récente publication, *L'imaginaire aménageur en mutation*, Yves Chalas dresse « un portrait sans complaisance, et tout à fait fondé, de l'ardente obligation pour l'État et

---

[1] Ces qualificatifs des espaces urbanisés sont empruntés à François ASCHER dans son ouvrage *Métapolis ou l'avenir des villes*.
[2] HEIDEGGER Martin, *Bâtir habiter penser*, p. 179.
[3] STOURDZE Yves, *Orientations imaginaires de l'urbain*, In Ouv. Col. , *Prendre la ville*, p. 464.
[4] LEFEBVRE Henry, *Du rural à l'urbain*, p. 224.

les élus de revoir leurs référentiels d'action, leurs méthodes de médiation avec la société civile »[5].

Une rapide promenade d'un bout à l'autre d'une ville quelconque, suffirait à démontrer l'existence de lieux marqués par des ségrégations à la fois sociales et spatiales. La caractéristique de la crise urbaine des années quatre-vingt « n'est pas seulement le renforcement « des problèmes sociaux », tels que le chômage, l'habitat délabré, l'échec scolaire, la petite délinquance, le vandalisme, les émeutes, etc., mais surtout leur concentration dans des espaces spécifiques», affirme Marco Oberti[6]. L'analyse de Jacques Donzelot[7] confirme ces propos : « Les banlieues populaires ne sont plus organiquement reliées à la ville. Elles se trouvent hors du système, comme privées de leur raison d'être, renvoyées à elle-même. Elles deviennent synonymes d'exclusion.»

Le sol urbain recèle des inégalités. Par endroit, certains citoyens, sans qu'ils puissent bien souvent le choisir, tentent d'y habiter, mais y parviennent mal. Cela est un fait, largement et avec raison, débattu. Doit-on l'accepter, pour combien de temps encore ?

Nous savons également que les régulations par le prix du foncier et la valorisation de la propriété privée ont une part importante de responsabilité dans cette mise sous pression des espaces urbains. Des panneaux d'interdictions en tout genre et autres restrictions moins visibles rappelant, sans cesse, que l'on s'apprête à entrer « chez l'autre » de surcroît en le dérangeant, ne fleurissent-ils pas ? La promenade dans l'espace public ne devient-elle pas ainsi canalisée et moins attractive ?

Nous retenons ces enjeux (réguler les problématiques des ségrégations socio-spatiales, de la propriété privée et du foncier) et soulignons l'importance et l'urgence de véritablement les considérer. La question se pose en terme de viabilité des espaces urbains. Mais, en ce qui nous concerne, nous n'allons pas entrer dans la ville par ces chemins. Notre démarche est plus légère, les injustices que nous révélons sont *à priori* moins brutales. Plus précisément, c'est la question des rapports qu'entretiennent la forme, la structure des espaces publics voués à la mobilité (routes, rues, trottoirs, chemins, passages, etc.) et leurs pratiques au quotidien, qui est la porte d'entrée de ce travail. C'est en suivant le pas d'un acteur qualifié (à tort ou à raison) de particulièrement vulnérable, à savoir l'enfant, que nous allons évaluer de manière qualitative les parts « agies ou subies », les « contraintes » ou les « libertés » de ces déplacements, en

---

[5] JOUVE Bernard, *L'imagination au pouvoir… d'aménager*, article paru le 28.06.2004, Source : http://espacestemps.net/document617.html

[6] OBERTI Marco, *La relégation urbaine, regards européens*, in PAUGAM Serge, *L'exclusion, l'état des savoirs*, p. 237.

[7] DONZELOT Jacques, *Face à l'exclusion*, p. 6.

somme sa « motilité »[8] dans l'espace urbain. A priori banal et sans importance, ce questionnement amène pourtant à penser nos rapports aux autres, ouvre la réflexion sur l'intégration (ou la non-ségrégation) des plus fragiles, de ceux qui n'ont pas la parole. Plus généralement, nous alimentons le débat sur la qualité de vie en milieu urbain, en interrogeant en effet et avant tout, nos manières de vivre et de se déplacer ensemble au sein de l'espace public.

Tenir compte du niveau de maturation de l'enfant et être attentif à ses besoins spécifiques ne permettrait-il pas une gestion intégrative, plus équitable, des espaces du quotidien ? Partir de son point de vue lorsqu'il s'agit d'aménager les rues ne serait-il pas bénéfique d'abord pour l'enfant lui-même, pour l'ensemble de sa famille et, au final, pour chacun d'entre nous? En ralentissant quelque peu, ce sont quelques éléments de réponses à ses questions que ce travail vous propose. Nous souhaitons entamer un cheminement différent, sans tomber dans aucune sorte de nostalgie, mais avec, au contraire, une vision portée vers l'avenir, dans une perspective de développement urbain durable. C'est peut être en pensant aux besoins de nos enfants présents et futurs, que la ville adaptée au pas de chacun, sans discrimination, est à envisager. Il s'agit maintenant de préciser nos intentions.

1.1 Problématique : objectifs, questions et hypothèses

La durabilité (du moins sociale) des territoires urbains peut se mesurer, entre autres, dans leurs capacités à accueillir chaque citadin dans ses particularités et autres besoins spécifiques. L'intégration de tous les acteurs, sans exception, est ici au centre du propos. Aujourd'hui, est-elle déjà et toujours respectée ? Comment faire pour que demain elle ne soit pas compromise ?

Le premier objectif de ce travail est de saisir si adéquation, ou au contraire, inadéquation il y a, entre l'espace qu'on propose aujourd'hui aux enfants (réflexion sur l'environnement construit, sa morphologie, la forme et la structure de ce visible projeté) d'une part, et son usage (réflexion sur des expériences dans l'espace en question), d'autre part. C'est à l'échelle d'un espace résidentiel que nous tentons de mesurer le « poids » susceptible d'être accordé à l'absence ou à la présence de certains éléments spatiaux : l'aménagement du territoire en général et les rues en particulier sont ici « confrontés »

[8] Vincent KAUFMANN définit la motilité « comme la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage pour développer des projets. » Cette notion est davantage développée à la page 19.

aux besoins de déplacements spécifiques de l'enfant. L'intégration de ce jeune usager de la ville et la prise en considération de ses besoins dans l'aménagement des espaces du quotidien rencontrés est au cœur de la réflexion.
Notre deuxième objectif s'inscrit également dans la perspective d'un développement urbain durable. D'une manière générale, il s'agit d'engager une réflexion portée sur l'avenir des déplacements. Les enjeux actuels et futurs des choix de mobilité sont mis en lumière. Nous postulons d'emblée que l'omniprésence de l'automobile rend la pratique de la rue pour les autres usagers (piétons et cyclistes notamment) fortement compromise. Bouleverser ce rapport de force semble être une préoccupation actuelle dans la gestion urbaine. Les efforts sont notamment portés vers une coordination régulière des politiques des transports et d'aménagement du territoire. Cela reste toutefois insuffisant. D'autres « outils » de gestion urbaine utiles, selon nous, à une meilleure cohérence entre l'environnement construit et sa pratique sont à développer. Ces derniers ouvrent, autant la porte à des changements dans les pratiques d'aménagement du territoire qu'à une prise de conscience plus générale des habitants. Territorialisant les enjeux et ouvrant davantage le dialogue entre les acteurs de la ville, l'*urbanisme participatif*, est une piste à suivre...

Permettant de structurer notre travail, ce sont les questions suivantes qui nous viennent :

Constater :

- En milieu urbain quelle est la place (réelle et symbolique) accordée aux espaces voués à la mobilité ? Au niveau de ses déplacements quotidiens, l'enfant subit-il, s'adapte-il malgré lui, ou s'approprie-t-il positivement cet environnement construit proposé? Y a-t-il toujours une adéquation satisfaisante entre l'espace en question et son usage ? Quelles sont les principales causes et conséquences pour l'enfant, et l'ensemble de sa famille, d'une non-fréquentation de cet espace public qu'est la rue ?

Comprendre :

- Si cela est vérifié, de quelles manières l'environnement construit en général et celui des rues en particulier entretient et encourage un déséquilibre et une inégalité dans les usages? En quoi cet environnement physique influence-t-il les mobilités de l'enfant et de l'ensemble de sa famille ?

Agir :

- Comment, si (à nouveau) ce déséquilibre se vérifie, améliorer la situation pour rendre la ville plus accessible et appropriée à tous, moins contraignante pour certains, en particulier pour les enfants? Dans la perspective de pérenniser ces intégrations, quels sont les outils de gestion urbaine à envisager ? Ouvrir le débat sur les projets et opérations d'aménagements en donnant plus souvent la parole aux habitants serait-ce une solution ? Quelle peut être la pertinence d'approches participatives dans la gestion urbaine en général et celle des espaces de déplacements du quotidien en particulier?

En répondant à ce questionnement, les hypothèses de recherche ci-dessous servent de fils conducteurs à notre réflexion:

HYP 1 : Un rapport de force s'est installé et engendre une inégalité au quotidien, une frustration au niveau des déplacements pour tous les usagers non motorisés de l'espace public « rue ». Particulièrement vulnérable au regard de ses spécificités (immaturité et besoins particuliers notamment), l'enfant est violemment exclu de cet espace.

HYP 2 : Les composantes visibles de l'environnement construit et de l'espace-rue en question (morphologie, formes, structures, mobiliers, etc.) sont susceptibles d'entraver les mouvements et les déplacements de l'enfant ainsi que ceux de l'ensemble de sa famille.

HYP 3 : La création ou la réhabilitation d'aménagements appropriés et appropriables est réalisable dans une gestion urbaine qui intègre réellement le point de vue de la population. A l'échelle des espaces résidentiels, ce levier participatif fait évoluer et se pérenniser positivement les conditions de marche de l'enfant et de sa famille.

1.2 Méthodologie

Nous nous situons volontairement dans une étude portant à la fois sur une réalité matérielle, la rue, et une réalité complexe, individuelle et sociale, la pratique de cette rue. Ces deux dimensions nécessitent selon nous une approche d'analyse qualitative des rapports à l'espace, à la fois sensible et transversale. Nous souhaitons intégrer le vécu de l'enfant et de sa famille et considérer ces espaces ressentis, invisibles, comme explicatifs et pertinents (eux aussi !) dans l'analyse. Une part d'interprétation nous est excusée, car nous allons non seulement nous occuper de l'*espace* au sens strict, mais aussi tenter de comprendre ce qu'il s'y passe. Avant de faire non seulement de nous des techniciens, s'attacher à saisir cette *temporalité* rappelle également nos rôles d'accompagnateurs et de parents urbains.

Afin d'intégrer la complexité des rapports que l'enfant et sa famille entretiennent avec et dans l'espace, nous suivons les apports d'une approche psychosociale de l'espace. Nous rejetons d'emblée l'idée que les aménagements spatiaux ont une influence déterministe sur nos perceptions, nos comportements et relations. L'accepter serait ignorer que nos représentations d'habitants influent sur le programme préétabli d'une part, et deviennent porteuses de connaissances nouvelles et révélatrices de besoins spatiaux spécifiques, d'autre part. Pour mettre en lumière notre questionnement, une étude de cas est proposée dans le village de Bernex, canton de Genève. C'est à l'échelle des espaces résidentiels et au niveau du trajet quotidien « maison-école », essentiellement, que l'attention est portée.

Il s'agira, et nous tenons déjà à le souligner, de prendre avec précaution les quelques conclusions découlant de cette réflexion. Nous allons aboutir sur une certaine interprétation de la réalité parmi d'autres possibles. Dans ce sens, nous préférons lors de ce travail nous contenter d'ouvrir un questionnement plutôt que d'imposer des réponses achevées. Après ce chapitre introductif et avant de proposer une conclusion, l'argumentation est structurée en deux grandes parties:

LES APPORTS THEORIQUES

De manière théorique, en regard de la littérature, cette première partie portera essentiellement sur l'adéquation ou non entre l'*espace – rue* tel que l'urbanisme actuel nous l'impose et sa pratique par l'enfant.

Après une rapide parenthèse historique relative aux relations de enfant à l'espace-rue, nous allons tenter de mieux comprendre ce dont a besoin un enfant en milieu urbain. Si le

but est d'atteindre une certaine adéquation entre l'espace et sa pratique, s'attarder sur cette question devient un préalable obligé. Cette préoccupation est-elle pour autant prioritaire et constante dans les opérations d'aménagements ? Compte tenu de l'omniprésence de l'automobile, autant dans les pratiques courantes de chacun d'entre nous que dans les formes des espaces rues généralement proposés, répondre positivement à cette question n'est pas une évidence.

PASSAGE AUX TRAVAUX PRATIQUES

Empiriquement, l'objectif sera ici de prendre la mesure de l'accessibilité et de l'appropriation des rues empruntées dans le *parcours maison-école*. Cette étude de cas menée dans le village de Bernex tente de saisir si adéquation - ou au contraire inadéquation - il y a, entre l'espace qu'on propose aux enfants (réflexion sur la morphologie), d'une part, et son usage (réflexion sur les déplacements et les expériences dans l'espace en question), d'autre part. Il s'agit de mesurer le « poids » susceptible d'être accordé à l'absence ou à la présence de certains éléments spatiaux. Comme résultat, une cartographie de l'environnement construit intégrant des éléments perçus comme contraignants par les parents est proposée : le réseau des routes et des chemins est ici ponctué de *points noirs.* Traités à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG), ces *points noirs* ainsi localisés et décrits dans une table d'attributs pourront, le cas échéant, en connaissance de cause, faire l'objet de réaménagements.
Comment devenir non seulement gestionnaires de l'espace, concepteurs de lieux d'habitations qui se préoccupent de l'*espace* au sens strict, mais aussi de ce qu'il s'y passe, des besoins et aspirations des habitants présents et futurs ? Dans la perspective d'un développement urbain durable, nous discuterons l'apport d'un urbanisme participatif, une solution (peut-être) pour qu'une meilleure adéquation entre *espace* et *pratique* puisse se réaliser.

« L'urbain ne peut être considéré comme séparé du monde social. Au contraire, le social est partout, transversal aux agents et aux objets, et il serait vain de vouloir distinguer, de ce point de vue, un contenant et un contenu. » [9] Si l'on partage cette vision, le rôle de chacun est engagé. Une redéfinition de nos rapports à l'enfant, de la place que nous lui accordons au quotidien semble certainement tout aussi urgente et temporellement parallèle à la création d'espaces appropriés pour lui. Les faire participer, les écouter (lui et

[9] PINCON Michel et PINCON-CHARLOT Monique, *L'espace urbain…l'espace social*, In Ouv. Col. S*ociologues en ville*, p.160.

ses parents) sont des manières de considérer leur quotidien comme important. Ainsi, avancer ensemble et durablement vers des habitudes et modes de déplacement plus viables pourrait se réaliser. Avant de rentrer dans le vif du sujet, il est encore nécessaire dans cette partie introductive de faire un premier constat. Situation de mobilité urbaine tellement habituelle que devenue banalisée, une rapide présentation de l'usage de l'automobile, et des espaces qui lui sont exclusivement réservés, s'impose.

1.3 Suprématie automobile ?

Au premier chapitre de son ouvrage *Les territoires de l'automobile* Gabriel Dupuy soulève ce paradoxe: « lorsque la formidable démocratisation de l'automobile de série semble ouvrir à tous la totalité de l'espace urbain, lorsque l'accessibilité paraît pour l'automobiliste, quel qu'il soit, devenir la règle et non plus l'exception, n'y a-t-il pas remise en cause d'un des traits les plus constants de l'espace urbain ? »[10] En constatant que le « circuler se substitue à l'habiter » Henri Lefebvre, lui-même, reconnaît déjà en 1970 que devant le système automobile, « la ville se défend mal ». Le fait que « la circulation entre parmi les fonctions sociale et se classe au premier rang »[11] n'est pas sans conséquences. En passant par de grandes artères pénétrantes jusqu'aux petites rues de quartier, l'automobile multipliée par deux (selon les couples) ne nous dépose-t-elle pas toujours plus vite et plus souvent en bas de chez-nous ? […] Avant le prochain voyage !
L'omniprésence de ce moyen de transport motorisé et l'importance des surfaces requises à sa pratique sont des éléments indiscutables et relativement récents. Depuis les années 1950 environ, à l'intérieur comme aux alentours d'une très grande majorité de villes, les effets de cette « croissance automobiliste » se confirment autant au regard des chiffres et autres statistiques[12] que dans l'analyse des vécus quotidiens. En 1968, Alfred Sauvy[13] se questionnait déjà: « les constructeurs de voitures n'ont-ils pas produit inlassablement des m^2 de surface mobile sans se soucier que les m^2 de surface fixe ne pourraient venir à manquer ? ». Outre la surface de voirie nécessaire à sa circulation, l'automobile demande en effet de vastes espaces de stationnement à proximité de ces points d'arrêts[14]. Aux sociétés du mouvement, aux aspirations hypermobiles, doivent correspondre les espaces

[10] DUPUY Gabriel, *Les territoires de l'automobile*, p. 13.
[11] LEFEBVRE Henri, *La vie quotidienne dans le monde moderne*, 1970, cité ici par DUPUY Gabriel, *op. cit.*, p. 13.
[12] Voir l'évolution du taux de motorisation en Suisse à l'annexe 1.
[13] SAUVY Alfred., *Les quatre roues de la fortune : essai sur l'automobile*, 1968, cité ici par DUPUY Gabriel, o*p. cit.* , p. 47.
[14] DUPUY Gabriel, *op. cit.,* . 47.

adéquats, autant de surfaces imperméables de parkings, mais aussi de voiries lisses et rapides, nettoyées sans cesse de tout objets limitant la réalisation de l'ultime objectif : relier les espaces entre eux le plus rapidement possible, effacer les distances ! Dans une société soucieuse de gagner du temps, l'avantage du transport individuel motorisé est indiscutable. Jusqu'à lors la demande a été plutôt bien satisfaite.

Il s'agit ici d'insister sur le fait que « selon les époques, le rôle et l'importance de la mobilité on été considérés différemment par les collectivités, d'où l'élaboration de politiques guidées par des objectifs contraires. » Giuseppe Pini et Patrick Boillat[15] continuent et affirment qu' « on est passé d'une conception de la mobilité comme facteur de croissance économique et de bien-être à favoriser à tout prix (années 1950-1980) à la mobilité à freiner car génératrice d'externalités sur l'environnement et le cadre de vie des habitants (1980-2005) ». Cette analyse est confirmée par le service d'urbanisme de la Ville de Genève : « Entre 1960 et 1980, Genève laissa l'automobile accaparer son domaine public, au point que les modes de déplacements non-motorisés, qui sont la base stable de la vie urbaine, furent progressivement dévalorisés. Depuis lors, la protection de l'environnement et la qualité de vie en milieu urbain prirent une place prépondérante et les questions liées à l'amélioration des conditions de déplacement des deux-roues et des piétons sont désormais au cœur des préoccupations municipales : une nouvelle répartition modale en faveur des déplacements non motorisés se dessine aujourd'hui sur le territoire communal. »[16]

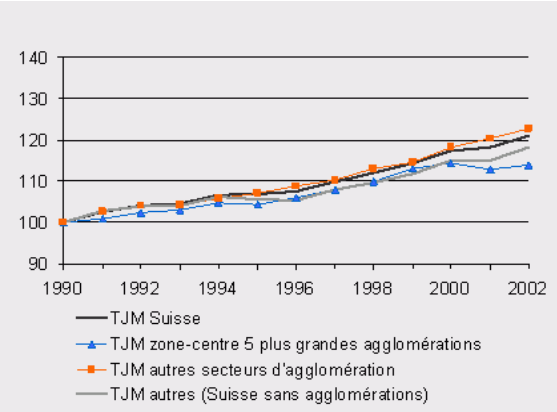


Fig. 1 : Indices d'évolution 1990-2002 du trafic journalier moyen (TJM) sur la route, par type d'espace. Source: Office fédéral des routes: Indices de l'évolution du trafic routier suisse de 1990 à 2002. Graphique: ARE

Depuis peu, il semblerait en effet que ces volontés politiques obtiennent certains des effets escomptés : on observe depuis 2000, pour la première fois en Suisse et uniquement en ce qui concerne les centres des grandes agglomérations, une tendance à la stagnation du trafic journalier routier quotidien[17].

[15] BOILLAT Patrick et PINI Giuseppe, *De la mobilité à la mobilité durable : politiques de transports en milieu urbain*, In DA CUHNA Antonio et al., *Enjeux du développement urbain durable, transformation urbaine, gestion des ressources et gouvernance*, p.81

[16] WIEDMER-DOZIO Marie-José (Cheffe de service), *Le Plan Piétons: un instrument de la mobilité durable en ville de Genève*, p. 62.

[17] Information extraite du site Internet de l'Office fédéral du développement territorial (ARE) à l'adresse : http://www.are.admin.ch/are/fr/raum/politiquedesagglomerations_7/unterseite02853/unterseite02856/index.html

Cette stagnation du trafic routier au centre des agglomérations va-t-elle pour autant se généraliser à l'ensemble du territoire ? Sommes-nous à un tournant dans nos habitudes individuelles et sociales en matière de déplacements ? Ou encore, face à l'inertie des espaces bétonnés du déplacement (l'ensemble du réseau routier), ce changement de paradigme est-il véritablement perceptible au quotidien par tout un chacun ? Rien n'est moins sûr… Il y a peu de temps, Gabriel Dupuy nous rappelait que « la motorisation de la société, le projet d'une accessibilité rapide pour chacun et pour tous à rejeté une part importante du monde et la rendue, spécialement pour ceux qui n'ont pas d'automobile, moins accessible qu'avant. »[18] L'auteur continue : « Espace public, au sens le plus fort du terme, lieu d'approches, de rencontres, de communications sociales, de jeux de divertissement, la rue est mise à mal par les fonctions de l'automobile : circulation rapide, stationnement » [19]

Selon les conclusions du rapport «Perspectives d'évolution du trafic voyageurs en Suisse à l'horizon 2030» parcourir les territoires en bottes de sept lieues est une tendance encore loin de s'inverser: « Entre 2000 et 2030, le trafic voyageurs continuera d'augmenter de 15 à 29% aussi bien sur la route que sur le rail, en fonction des scénarios retenus. » [20] En ce qui concerne les déplacements routiers[21], la demande en infrastructure adaptée (autoroute, route de niveau nationale, régionale et de desserte locale) va forcément se faire sentir. Il est donc également à prévoir qu'une pression continue à s'exercer sur les personnes en charge des services de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et des transports (notamment) : dans leurs politiques respectives, quels types d'usages et d'usagers doivent-ils privilégier ?

Base: voyageurs-kilomètres	Progression de la prestation de trafic entre 2000 et 2030 (en % de vkm)			
	TIM	TP	LD	Total
Scénario de base	19.5%	45.2%	13.9%	23.7%
Variante no 1	18.7%	77.9%	18.1%	28.9%
Variante no 2	18.7%	21.7%	13.1%	19.0%
Variante no 3	3.3%	61.0%	39.1%	14.9%

Fig. 2 : Prévision de la répartition modale au niveau suisse en fonction de différents scénarios[22]

[18] DUPUY Gabriel, *op. cit.*, p. 50.
[19] Ibid., p. 51.
[20] Citation issue de la Feuille d'information de l'Office fédéral du développement territorial (ARE), *Perspectives d'évolution du trafic voyageurs en Suisse à l'horizon 2030*, p.1.
[21] Pour en savoir plus : *La mobilité en Suisse, résultats du microrecencement 2000 sur le comportement de la population en matière de transport,* , 2001
[22] TIM : Transport individuel motorisé, TP : Transport public, LD : Locomotion douce (vélo, marche, NFM, etc.). Ces 4 scénarios sont développés dans la Feuille d'information *Perspectives d'évolution du trafic voyageurs en Suisse à l'horizon 2030*, ou dans le rapport complet du même nom.

De son coté, Dominique von Der Mühll relève que la question de la terminologie utilisée n'est pas anodine : « Dans une société qui privilégie la vitesse et valorise les franchissements des distances – on parle de « prestations kilométriques », comme si il s'agissait de valeur ajoutée – on utilise les termes de « trafic lent », « usagers lents » pour désigner la marche et le vélo et ceux qui recourent à ces modes de déplacements »[23]. De même, les termes « mobilités douces », « modes doux » très fréquemment utilisés, ont, selon elle, « sans doute une connotation un peu niaise et sont sensé faire référence à leur impact sur l'environnement plus qu'à des usagers doux et gentils »… Enfin, Nicolas Dubois affirme dans les premières lignes de sa thèse que « l'automobile est plus que jamais au coeur d'une contradiction entre les pratiques réelles des automobilistes et le caractère néfaste que chacun lui connaît. Alors qu'elle est polluante, dangereuse, qu'elle gaspille, qu'elle parasite l'espace des villes et des campagnes, les Français *(nous rajoutons : et les Suisses aussi)* continuent à aimer leur voiture *».*[24]

Il semble, pour conclure ce rapide constat en reprenant les mots de Lydia Bonanomi[25], que *la rue* est bel et bien devenue en souvent devenue *une route*, un lieu de prédilection monofonctionnel de l'automobile plutôt qu'un espace ouvert à divers usages. De par un risque d'exclusion (encore hypothétique au stade de notre réflexion) de certains acteurs de cet espace public, la durabilité de la ville est bien au centre du propos. Dès les années 1950, en prenant en compte la mécanisation progressive des transports, l'évolution du volume et de la vitesse de la circulation routière, les rues ne sont-elles pas devenues si dangereuses qu'elles ont, définitivement (…), relégué les déplacements des enfants hors des espaces publics du quotidien?
Pour amener des éléments de réponses à ce questionnement central, prolongeons notre réflexion en précisant davantage les apports théoriques dans lesquels il s'inscrit.

[23] VON DER MÜHLL Dominique, *Mobilité douce : nostalgie passéiste ou perspective d'avenir ?,* In VODOZ Luc et al. , *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, p.210.
[24] DUBOIS Nicolas, *L'automobile : un espace vécu comme un autre chez-soi*, p. 5.
[25] Cette expression est utilisée par Lydia BONANOMI dans *Le temps des rues*.

LES APPORTS THEORIQUES

> *« Nous passons d'un espace à un autre sans songer à mesurer, à prendre en compte ces laps d'espace. Le problème n'est pas d'inventer l'espace, mais de l'interroger, de le lire ; car ce que nous appelons quotidienneté n'est pas évidence, mais opacité : une forme de cécité, une manière d'anesthésie. »*
>
> George PEREC

La mobilité est dans *l'aire du temps.* Relier rapidement des fragments d'espaces entre eux est une demande sociale marquée et apparemment impérative. Nous venons de l'évoquer. Dans la même temporalité et paradoxalement, la tendance constatée au sein des services en charge de la gestion de cet enjeu de société est celle de freiner ces déplacements (du moins ceux motorisés). Remarque-t-on pour autant dans les dispositifs et plans d'aménagements qui résultent de ces volontés politiques, un respect suffisant des particularités de chacun des citadins concernés ? L'espace public qu'est la rue intègre-t-il suffisamment l'ensemble des usagers et leurs différents choix en matière de mobilité ? Ces premières questions nous concernent tous.

Pour l'enfant, des cheminements adaptés à ses pas imprévisibles, autant d'espaces appropriés à ses besoins de mouvement et de défoulement, sont-ils suffisamment présents dans les espaces construits ? L'environnement urbain actuellement proposé ne tend-il pas plutôt à briser la spontanéité qui caractérise l'enfant en « parquant » notamment ses activités dans des places de jeux « ad-hoc », loin de tout et de tous?

HYP 1 : Un rapport de force s'est installé et engendre une inégalité au quotidien, une frustration au niveau des déplacements pour tous les usagers non motorisés de l'espace public « rue ». Particulièrement vulnérable au regard de ses spécificités (immaturité et besoins particuliers notamment), l'enfant est violemment exclu de cet espace.

Dans cette partie, nous allons essentiellement discuter notre première hypothèse. De manière encore théorique et en regard de la littérature à ce sujet nous allons en effet aborder les questions relatives aux rapports que peuvent certaines fonctions de l'environnement construit en général et de l'espace-rue en particulier, avec les besoins spécifiques et constitutifs des enfants en âge scolaire. Avant cela, précisons l'approche et la position épistémologique adoptées ainsi que quelques notions et concepts utilisés.

2 CADRE CONCEPTUEL

2.1 Approche psychosociale de l'environnement construit

La richesse de sensations et de contacts procurés au piéton (ou au cycliste) qui parcourait l'espace urbain traditionnel disparaît dès lors que la voirie se transforme en simples axes de passages rapides pour les voitures. » […] Dans cet espace urbain ruiné, c'est aussi la vie des hommes, leurs relations, qui se dégradent.

Gabriel DUPUY

«Dans l'espace collectif qu'est la ville, quelle est la part fréquentée, appropriée, effectivement habitée (au sens actif) par chaque habitant »?[26] Dans ce champ des possibles que sont les expériences urbaines vécues, il s'agit, tant les facteurs explicatifs sont nombreux, de faire preuve d'une extrême prudence dans l'analyse et d'éviter de tomber trop rapidement dans le piège de conclusions trop hâtives : « En réalité, aucun environnement n'est aménagé de telle manière que seulement une ou deux gammes de conduites y soit possible. Le déterminisme est toujours plus large et plus flexible à la fois ; et tout environnement est conçu pour permettre un nombre limité mais important de comportements. »[27] En acceptant ce point de vue, nous saisissons qu'une approche qualitative ouverte à l'interdisciplinarité est requise.

Position épistémologique: l'espace est vécu

L'espace des mesures, de la géométrie, des distances euclidiennes, de l'espace abstrait dont tous les points sont, par principe, équivalents tant qu'ils ne sont pas dotés d'attributs particuliers, est un espace sans centre, un espace isotropique. Abraham A. Moles et Elisabeth Rohmer[28] l'associent « à l'errance d'un observateur placé hors de ce monde, qui ne l'habite pas mais le parcourt, et pour qui un point n'a pas plus de valeur qu'un autre, n'a pas à être privilégié ». L'exploration, principalement visuelle, sera le mode spécifique d'appropriation de cet espace : « L'homme est alors un élément peuplant l'une de ces cellules, plus ou moins vaste et stable, cellule aux frontières desquelles il rencontrera d'autres cellules constituant par leur somme des zones finies, plus ou moins denses et juxtaposées, dans l'espace étendu et illimité.»[29] Selon le point de vue adopté, la relation que l'on entretient à l'espace et/ou sa perception peut donc être au moins

[26] Ces mots sont empruntés à AUGOYARD Jean-François, *Pas à pas*, p.11
[27] LÉVY – LEBOYER Claude, *Psychologie et environnement*, p. 171.
[28] Ils développent et expliquent ce point de vue notamment dans leur ouvrage *Psychologie de l'espace*, Casterman, 1978.
[29] DUBOIS Nicolas, *op. cit.*, p. 5.

double : l'*espace* « celui que je contemple de l'extérieur, étendue, volume à répartir » […], et, celui de l'habitant, « point d'attache duquel nous pouvons partir, dans lequel le Moi est le centre du Monde, une phénoménologie de l'espace et du temps qui part du lieu du corps. »[30]

En suivant G.N. Fisher[31], nous définissons l'espace vécu comme un espace social, à la fois physique et virtuel, qui, par l'expérience sensori-motrice, tactile, visuelle, affective et sociale qu'il génère, est investi de l'imaginaire de ses occupants, de leur monde psychique, qui le dotent de significations particulières, stables ou changeantes, de valeurs culturelles propres, liées aux représentations que l'on s'en fait et qui revêt alors une fonction de matrice existentielle. La valeur d'un espace vécu apparaît, selon Abraham A. Moles, mesurable à la « quantité » de comportements qui y sont produits. En somme, plus un individu a des comportements nombreux et variés au sein d'un espace, plus l'expérience vécue qu'il a de cet espace est riche. Il précise qu'il s'agit d'un rapport à la fois quantitatif et qualitatif.
« Porter un regard sur l'espace vécu, c'est découdre le maillage de l'utilisation d'un lieu, la façon dont il est transcendé, traité affectivement et cognitivement. Les expériences de l'espace, la façon dont on le vit, l'utilise, sont à l'origine d'images de l'espace que l'on construit en permanence.
Espace global et total, l'espace vécu recoupe trois dimensions :

- l'ensemble des lieux fréquentés par l'individu, c'est-à-dire l'espace de vie ;
- les interactions sociales qui s'y nouent ;
- les valeurs psychologiques qui y sont projetées et perçues. »[32]

Nous comprenons que, dans la mesure où l'on considère comme important *l'espace vécu*, cet espace de l'habitant, adopter un point de vue transdisciplinaire est nécessaire. Réfléchir sur l'espace vécu est une quête de sens à la fois sur la relation à l'espace et sur la relation aux autres qui s'y déroule : « Que m'importent les fleurs et les arbres, et le feu et la pierre, si je suis sans foyer ? Il faut être deux – ou, du moins, hélas! il faut avoir été deux – pour comprendre un ciel bleu, pour nommer une aurore », nous le redit à sa manière Gaston Bachelard[33]. Dans son ouvrage *Psychosociologie de l'environnement social*, G.N. Fischer affirme qu'« une approche psychosociale de l'espace montrera,

[30] MOLES Abraham A. et ROHMER Elisabeth, *Psychologie de l'espace*, p. 10.
[31] FISCHER G.N., *Psychosociologie de l'environnement social*, p. 30-31.
[32] DI MÉO Guy, *Géographie sociale et territoires*, p. 31.
[33] Cette citation est tirée de son ouvrage *La poétique de l'espace* paru aux Presses universitaires de France, 1957.

comme le rappelait Le Corbusier, que « la preuve première d'existence, c'est d'occuper l'espace ». L'espace projeté par l'aménageur devient pratiqué (réellement et symboliquement) par nous tous. Nous validons ainsi la pertinence de la surface, de l'espace uniquement *support* au préalable *un territoire* prend forme. Ce marquage par la pratique constitue finalement une partie de notre vécu.

L'espace ne peut donc être analysé seulement comme un objet extérieur, détaché du sujet et donc de toute signification. Outre l'architecture et l'urbanisme, des disciplines comme la psychologie, la sociologie et la géographie sont dès lors interpellées. Dans cette réflexion sur nos rapports à l'espace, nous pouvons devenir très proche et s'inspirer, par exemple, d'un Jean Piaget lorsqu'il affirme qu'« en plus des facteurs organiques, qui conditionnent de l'intérieur les mécanismes de l'action, toute conduite suppose en effet deux sortes d'interactions qui la modifient du dehors et sont indissociables l'une de l'autre : l'interaction entre le sujet et les objets et l'interaction entre le sujet et les autres sujets. »[34]

Dans cette perspective, réfléchir sur l'espace, c'est donc se préoccuper de ce qu'il s'y passe, des pratiques et autres appropriations symboliques, en somme d'une multitude de *temporalités*, individuelles et sociales. L'espace vécu est total et global. L'environnement construit sur lequel filent toujours un plus grand nombre d'acteurs et de flux, la rue, n'échappe pas à cette « règle ». Espaces codifiés « structurés et structurant » le réseau routier est le fruit d'une pensée particulière et l'héritage d'aspirations de certains. Pour autant, cela ne signifie pas que dans sa conception tout le monde ait été considéré de manière équitable. Lorsqu'il s'agit de passer aux exercices pratiques, de se mouvoir dans l'espace en question, ne remarque-t-on pas (un peu tard) que certains aient été oubliés ?

2.2 Mobilité et Motilité : Définitions

> *« Bouger, ce n'est plus se déplacer d'un point à un autre de la surface terrestre, mais traverser des univers de problèmes, des mondes vécus, des paysages de sens. Imprévisible, risquée, cette situation ressemble à une descente dans des rapides inconnus. »*
>
> Pierre LÉVY

Définitions de la mobilité

Caractère de ce qui peut se mouvoir ou être mû, changer de place, de position ; de ce qui change rapidement d'aspect ou d'expression ; fluctuation, variabilité, versatilité [35] […]. Contraire de la fixité, selon les disciplines et les points de vue adoptés, le terme de

[34] PIAGET Jean, *Etudes sociologiques*, p. 30.
[35] Autant de notions définissant la mobilité selon Le Petit Robert de la langue française 2006.

mobilité prend des significations fort différentes. « La mobilité est sociale et spatiale, physique, virtuelle ou potentielle, elle concerne les personnes, les biens et les informations », nous indique Vincent Kaufmann[36].

Commençons par réduire ce champ des possibles en définissant celle qui va davantage nous préoccuper : la mobilité spatiale quotidienne :

« La mobilité spatiale désigne à la fois la propension et la facilité de l'individu à se déplacer et la réalisation de cette propension sous forme de déplacement ; un déplacement étant compris comme un acte visant à annuler la distance séparant deux lieux dans le cadre d'une activité donnée. La propension à se déplacer dépend des opportunités dont chaque individu a la connaissance en vue de la satisfaction de ses besoins (par exemple, acquérir des biens et des services, se former, travailler, s'amuser, s'intégrer dans la société, etc.). La notion de mobilité dépasse la simple idée de déplacement, étant donné qu'elle intègre aussi les causalités et les conséquences liées aux déplacements (Reichman, 1983). » [37]

En partant de cette définition générale, nous saisissons que nos manières de se déplacer dépendent potentiellement de l'offre (opportunités, qualité du réseau et des infrastructures de transport à disposition, etc.) d'une part, et de la demande d'autre part. Dès lors, il s'agit d'évaluer « non seulement les besoins des individus, leurs attentes en termes de qualité de déplacement, mais également leurs motivations et leurs choix en amont de l'acte de déplacement. Cela implique de considérer :

- les qualités offertes par le système de transport
- la perception qu'en ont les usagers après la réalisation du déplacement.

Inconsciemment ou consciemment, toute personne qui réalise un déplacement évalue sa satisfaction par rapport à ses attentes et ses besoins, et en tire des enseignements aussi bien sur la définition de ses causalités (besoins, attentes, motivations) que sur l'accomplissement de son prochain déplacement. » [38]

Dans cette perspective, l'on peut aisément affirmer que les caractéristiques individuelles (valeurs, expériences, etc.) des individus pratiquant quotidiennement l'*espace-support* en question (une rue par exemple) doivent être considérées. Reliées à un contexte culturel et socio-économique donné, ces caractéristiques personnelles sont par ailleurs en constante évolution. Accepter cette complexité ne nous simplifie pas la tâche. Mais cela permet également d'éviter (entre autres) de tomber trop rapidement dans le piège d'un

---

[36] KAUFMANN Vincent, *La mobilité au quotidien : nécessité, proposition et test d'une nouvelle approche*, In Ouv. Col., *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, p. 59.

[37] Définition issue du Rapport A11, PNR 41, *Indicateurs d'accès pour une mobilité durable*, p. 3.

[38] Ibid., p. 3-4. Nous vous renvoyons à la figure 1 (p.4 de ce même rapport) permettant de visualiser le grand nombre de facteurs sociaux-spatiaux (et leurs interrelations) qu'il s'agirait de considérer pour être complet.

déterminisme spatial rejetant, par exemple, l'entière « responsabilité » sur la nature physique (morphologie, structure, etc.) des infrastructures à disposition.

La motilité comme potentiel ou capital de mobilité

> *Les villes, lieux d'interaction par excellence, offrent des potentiels d'activités considérables, potentiels dont l'usage suppose d'être mobile. La construction par les acteurs de leur potentiel de mobilité - la motilité - est dès lors un enjeu de l'insertion sociale en milieu urbain.*[39]

Aujourd'hui, insistons : « nous assistons à une multiplication des manières de se déplacer dans le temps et l'espace, donc d'assurer la co-présence des êtres ou des acteurs.»[40] Vincent Kaufmann et son équipe proposent pour analyser et comprendre cette complexification des choix possibles en matière de mobilité, la notion de motilité : « Cela revient à s'intéresser à la manière dont les acteurs construisent leurs déplacements à partir des réseaux techniques, et donc à se focaliser sur les arbitrages individuels et collectifs, les contraintes et les appropriations de ces systèmes techniques ».[41] Ils continuent : « Par rapport à une approche en termes de mobilité, une « entrée » par la motilité focalise la recherche sur les logiques d'action des acteurs, les prémices de la mobilité, prémices ne se transformant pas obligatoirement en mobilité. »[42]

Cette notion qui relève de la reconceptualisation (description sous un angle nouveau d'un phénomène connu, précision d'un concept existant) nous paraît particulièrement appropriée pour engager notre démarche. Cela pour deux raisons principalement :

- Premièrement, l'approche en terme de potentiel de mobilité est adaptée à une ville de plus en plus incertaine et fragmentée socio-spatialement : « Il y a choix stratégiques et distinction là où il n'y avait autrefois que la contrainte de la friction spatiale (Chalas 1997). « La multiplication des possibles introduit de la différenciation là où autrefois il n'y en avait pas » appuie l'équipe du LaSUR. Il en résulte que les individus et groupes sociaux doivent s'adapter continuellement.
- Comprendre cette adaptation constitue la deuxième raison d'opter pour une analyse en terme de motilité : « L'acteur se trouve donc de plus en plus confronté à des choix d'accès (dont il faut se doter ou non) de compétences (à acquérir ou pas) et d'appropriation (d'analyse de l'intérêt de tel ou tel moyen de communication) lorsqu'il

---

[39] Cette citation est tirée du site Internet du Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR), EPFL, Lausanne, à la page *: http://lasur.epfl.ch/axes/axes_4.html.*

[40] KAUFMANN Vincent et JEMELIN Christophe, *La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?*, p. 2.

[41] KAUFMANN Vincent, *op. cit.*, p. 62.

[42] KAUFMANN Vincent et FLAMM Michael, *Famille, temps et mobilité : Etat de l'art et tour d'horizon des innovations*, p. 4.

souhaite être mobile »[43]. Cela est d'autant plus vrai et l'enjeu important pour l'enfant qui, par définition, est en perpétuelle évolution (ne serait-ce que par son immaturité psychique et physique) et soumis (en partie) à ce que le monde des adultes lui propose.

Définition de la motilité

« La motilité peut être définie comme la manière dont un individu ou un groupe fait sien le champ du possible en matière de mobilité et en fait usage pour développer des projets. Ce potentiel ne se transforme pas nécessairement en déplacements, il peut très bien être construit pour rester à court terme à l'état de potentiel afin de permettre, par exemple, une ouverture maximum à des opportunités futures (figure 3). » [44]

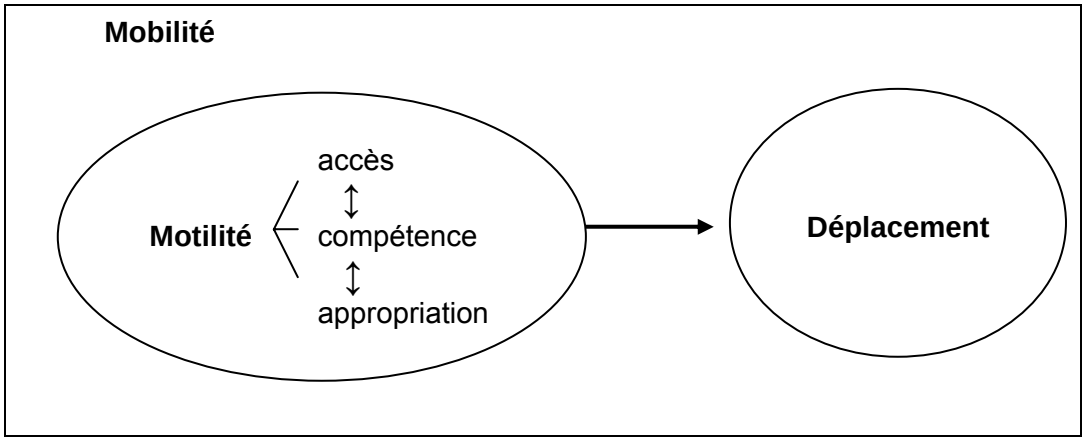


Fig. 3 : Conceptualisation schématique de la mobilité [45]

Si l'on suit le tableau ci-dessus, les facteurs définissant la potentialité à être mobile dans l'espace font partie de trois domaines et/ou concepts intereliés :

- ***L'accès – accessibilité.*** Ce « couple » ou les deux faces d'une même médaille peut être défini de la manière suivante : « L'accès exprime une *demande* – dérivée de la demande de transport – tandis que l'accessibilité exprime le niveau de l'*offre* du système du transport (ou de communication), qui permet plus ou moins facilement la réalisation d'une nécessité de la vie quotidienne. » [46] Gérard Widmer[47] précise : « Le concept d'accès correspond ainsi aux qualités demandées par un individu au système de transport en vue de répondre à ses besoins

[43] KAUFMANN Vincent et JEMELIN Christophe, o*p. cit.,* p. 2.
[44] KAUFMANN Vincent, *op. cit.*, p. 62.
[45] Ce schéma est copié de KAUFMANN Vincent, *op. cit.* , p. 63.
[46] Rapport A11, PNR 41, *op. cit.,* p. 4.
[47] WIDMER Gérard, *Vers une définition des composantes de l'accès*, p. 8.

nécessitant un déplacement. » […] Par rapport à l'accès, l'accessibilité est un produit du système de transport et doit être comprise comme étant la possibilité de l'accès permise par le système de transport. »

- ***Les compétences***. « Les compétences se réfèrent aux savoir-faire des acteurs. Deux aspects sont centraux dans la dimension des compétences : les savoirs acquis et les capacités organisationnelles, comme la manière de programmer ses activités (recherche d'informations, réactivité, etc.). »[48]

- ***L'appropriation***. « L'appropriation est le sens donné par les acteurs aux accès et aux compétences. L'appropriation relève donc des stratégies, valeurs, perceptions et habitudes. L'appropriation se construit notamment par l'intériorisation de normes et de valeurs. » [49]

En espérant respecter au mieux ce concept de motilité et la pensée de son auteur, Vincent Kaufman, nous nous inspirons librement des trois notions (définies ci-dessus) pour la suite de notre argumentation. Dans la partie suivante notamment, elles sont mises en lumière dans une étude de cas : comme résultante des compétences (des enfants) et de l'accessibilité (du réseau routier), la notion d'appropriation sera en particulier développée. Elle permet de répondre à notre questionnement central : celui de mieux saisir si adaptation et/ou adéquation il y a, entre l'espace rue proposé et sa pratique par l'enfant. En somme, au travers de l'appropriation du trajet « maison-école », l'analyse proposée permet de mieux comprendre si insertion, intégration de l'enfant il y a, dans l'espace urbain en question. Pour l'heure, tentons de poursuivre notre argumentation d'un point de vue encore théorique.

[48] KAUFMANN Vincent, *op. cit.* , p. 63.
[49] Ibid., p. 63.

3 L'ENFANT ET SON CAPITAL DE MOBILITE DANS L'ESPACE–RUE : ESSAI THEORIQUE

> *« L'adaptation de l'être à l'environnement n'est pas une cassure de la ligne de développement ; elle est la modification indispensable de la nécessaire labilité qui rend compte de l'humanisation. L'enfant porte en lui-même la possibilité de sa propre transformation pourvu que les impacts extérieurs arrivent à l'heure maturative où il peut les assimiler et les transformer. »*

Julian DE AJURIAGUERRA

Les enfants sont infatigables. Si tout va bien, ils ont un besoin de se dépenser physiquement. Souvent, dans l'appartement, l'espace est géométriquement restreint et l'air frais y manque. Qu'ils aillent jouer dehors… Mais où ? L'aire de jeux ou les parcs sont alors souvent des réussites urbanistiques parfaites pour assouvir leur vitalité. En « toute sécurité » l'on voit des enfants courir, monter et descendre, pédaler ou taper dans un ballon, etc. Bref, tout le monde a ici bonne conscience : les responsables politiques ont pensé aux enfants, les aménagistes ont rempli leur contrat, les parents les voient heureux et les concernés s'y amusent en se développant physiquement. Dans ces espaces prévus, les besoins élémentaires de sécurité et de mouvement sont en effet de manière générale satisfaits : « La plupart du temps, les enfants ne peuvent trouver qu'au jardin public la satisfaction des énormes besoins moteurs qui sont les leurs. Ils vivent dans des appartements souvent petits, où la proximité des voisins empêche de faire du bruit, où la présence d'objets fragiles interdit les grands gestes. »[50]

Faut-il encore que les enfants puissent se rendre dans ces espaces qui leur sont réservés. Que ce soit au niveau du trajet de son chez-soi à la place de jeux ou celui emprunté pour se rendre vers l'école et son préau, ce sont là, que d'importants enjeux apparaissent. La route, par le danger qu'elle représente réellement et symboliquement, ne constitue-t-elle pas une barrière à la fois *physique et sociale* pour l'enfant? Compte tenu de son niveau de maturation et selon les endroits, ses sorties ne deviennent-elles pas du coup interdites ou fortement réglementées? De même, les parcours et déplacements urbains non motorisés de l'ensemble de sa famille ne se voient-ils pas très clairement modifiés ? Etant admis que pour l'enfant l'espace n'est pas donné d'avance,

[50] MESSIKA Liliane, *Imagin'aires de jeux : l'enfant, le jeu, la ville*, p. 52.

« il est à explorer et à produire avec ses sens et sa perception »[51], sommes-nous en droit de lui imposer des lieux inexplorables et bien trop dangereux pour lui ?

Afin de mieux se rendre compte d'un niveau hypothétique de frustration, des parts « subies » ou « agies », des éléments contraignants ou favorisants une appropriation positive, en amont, reste à montrer les raisons pour lesquelles l'enfant n'est pas un simple habitant parmi tant d'autres. N'est-il pas lui, en particulier, concerné en premier lieu par un écart, si vérifié, entre les « pratiques souhaitées au présent et souhaitables pour le futur» d'une part et l'espace proposé pour leurs réalisations, d'autre part ? Commençons par un détour historique.

3.1 Rappel historique

D'une manière générale, le milieu du 18ème semble marquer une rupture dans les pratiques et comportements urbains de l'enfant. Jusqu'à cette date, les enfants vivent au milieu des adultes dans la rue, « espace social à la fois privé et public qui appartient aux riches et aux pauvres. C'est en particulier l'univers des enfants. »[52]

Fig. 4 : *Les jeux d'enfants* (1559-60)[54], Pierre Bruegel

L'historien Philippe Ariès[53] continue et affirme que « dans le passé, l'enfant appartenait tout naturellement à l'espace urbain, avec ou sans ses parents. Dans un monde de petits métiers et de petites aventures, il était une figure familière de la rue. Pas de rues sans enfants de tout âge et de toutes conditions. »

[51] COCET J., cité ici par CALMETTES Quitterie, *Ecologie urbaine*, in CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 37.

[52] ARIES Philippe, V*illes ancienne et urbanité de l'enfance*, cité ici par CALMETTES Quitterie, *Ecologie urbaine*, in CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 25.

[53] ARIES Philippe cité ici par TSOUKALA Kyriaki, *La ville en tant qu'environnement d'expériences pour l'enfant*, in Ouv. Col, *Les enfants et la ville*, *Children and the city,* p.154.

[54] BRUEGEL Pierre, Huile sur bois de chêne 118 x 161 cm. Vienne, Kunsthistorishes Museum Wien. Plus de 250 enfants ont été peints sur ce panneau. Ils jouent avec des bouts de bois, d'os, des cerceaux et des tonneaux. A noter que les jouets fabriqués spécialement à l'usage des enfants étaient rares au XVIème siècle. Source: Web Gallery of Art, http://www.wga.hu/index1.html

Dans le temps et l'espace, de grandes disparités (qui n'ont d'ailleurs pas disparu) entre les classes sociales doivent toutefois être soulignées : les plus aisés placent dès le 17ème leurs enfants en nourrice à la campagne : « La ville commence déjà à être dénigrée par les milieux les plus favorisés, celle-ci est alors par eux jugée nocive, « l'air y est infecté, malsain à tout le monde et plus particulièrement encore à l'enfance »[55] Dans le même temps, la situation reste inchangée dans les quartiers populaires. Par ailleurs, dans les grandes villes du Sud de l'Europe, nous rappelle Kaj Noschis[56], comme dans celles d'Asie, d'Amérique du Sud et d'Afrique, aujourd'hui encore, l'enfant est constamment dans la rue.

Au-delà de ces importantes différences, une tendance structurelle prend toutefois place au sein de l'Europe industrialisée. « La disqualification de la rue et l'association qui s'opère entre rue, misère et immoralité est concomitante de nouvelles politiques d'aménagement urbains. »[57] Ce sont en effet tout d'abord pour des considérations hygiénistes et moralistes que l'enfant disparaît de la rue. Il faut combattre le mal… Avec Haussmann, notamment, une nouvelle gestion urbaine entre dans la grande ville du 19ème siècle avec son cortège de lois et de principes : « Les médecins énoncent des listes et des listes de symptômes plus inquiétants les uns que les autres (délinquance, insécurité, cancer urbain, embouteillage, panne, déclin, …) et préconisent des remèdes, souvent à dose homéopathique […]. Ces remèdes ont un nom : urbanisme. »[58]

Peu après, au début du 20ème siècle, l'espace se fonctionnalise : *habiter, circuler, avoir des loisirs, acheter et travailler*, se font de plus en plus généralement dans des espaces distincts. Le résultat de ce processus est d'actualité : « si nous suivions, l'enfant dans la ville, nous ne découvrirons pas la ville, mais un découpage de temps et d'espace qui ne correspondent pas entre eux »[59]. Pour Giairo Daghini, cela n'est pas sans conséquences : « l'enfant riche en espaces spécifiques (la crèche, l'école, le centre sportif, l'atelier de création) n'investit plus la ville et ses habitants, les voisins, les activités, et les commerçants les plus proches, les objets urbains, la rue, il en est séparé,

---

[55] MOREL M.-F., *L'enfant dans la ville (XVIème XIXème siècle)*, citée ici par CALMETTES Quitterie, *Ecologie urbaine*, in CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 25.
[56] NOSCHIS Kaj, *L'enfant et la ville*, in Ouv. Col. , Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p. 43.
[57] SERFATY-GARZON Perla, *Chez soi. Les territoires de l'intimité*, p.37
[58] PAQUOT Thierry, *Villes et civilisation urbaine*, p. 15.
[59] BARRE François, *Traverses*, cité ici par RACINE Jean-Bernard, *La ville et ses visages*, in Ouv. Col., Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p. 28.

il n'en a plus l'expérience. » [60] Cette fonctionnalisation progressive de l'espace urbain engendre (entre autres) une séparation, également de plus en en plus marquée, entre le « privé » et le « public » : « si chacun est seul, si chacun a son espace, alors on ne s'appuie plus sur l'autre, on ne se confronte plus que très marginalement à l'autre - l'autre dérange, et l'on ne se sent plus solidaire ni interpellé. »[61] Pierre Pellegrino nous explique encore : « En fait, cette dissociation, voulue par l'urbanisme et qui visait à une purification fonctionnelle des découpages du territoire, rejette les espaces complexes de la rencontre non programmée, supprime les seuils nécessaires à l'intégration urbaine. »[62]

De manière vulgarisée et trop brièvement présentée ici, ce rapide retour sur l'histoire nous rappelle qu'un grand nombre d'éléments comme l'hygiénisme, la croissance des villes, la fonctionnalisation des espaces ou encore la séparation entre le public et le privé, ont contribué, tout en l'écartant de la rue, à confiner l'enfant en des lieux prédéfinis. Parallèlement à ces transformations urbaines et architecturales, la conception sociale de l'enfance et la place qu'on lui accorde a, elle aussi, bien évidemment évolué : « il est paradoxal de constater que la « découverte » de l'enfant soit allée de pair avec un isolement de cette classe d'âge ; isolement aggravé par l'urbanisation et les changements qu'elle a provoqués. »[63] Qu'en est-il aujourd'hui ?

3.2 Spécificités de l'enfant

C'est en constatant un manque de coordination entre les disciplines actuelles de l'architecture ainsi que de l'urbanisme et les travaux sur la psychologie de l'enfant en particulier, que nous entamons la partie qui suit. Au regard d'une littérature très pauvre à ce sujet, une meilleure collaboration entre ces champs de recherche serait certainement souhaitable. Nous tenons à préciser d'emblée que nous ne sommes pas exhaustifs durant ce sous-chapitre consacré aux spécificités et besoins de l'enfant. Pour des informations plus précises nous vous renvoyons à des ouvrages de psychologie de l'enfant, desquels nous nous inspirons traitant eux des sujets évoqués plus en profondeur.

---

[60] DAGHINI Giairo., cité ici par RACINE Jean-Bernard, *La ville et ses visages*, in Ouv. Col. , Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p. 28.
[61] NOSHIS Kaj, *op. cit.,* p. 44.
[62] PELLEGRINO Pierre, *Le Sens de l'Espace. L'Époque et le Lieu*, p.133.
[63] BILLON-GRAND F. (et al.), *Socialisation de l'enfant en milieu urbain*, cité ici par CALMETTES Quitterie, *Ecologie urbaine*, in CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 32.

Comment définir ce qu'est un enfant et quels sont ses besoins propres lorsque, comme le dit justement Marie-José Chombart de Lauwe, « il n'existe pas l' « Enfant », mais des enfants différents, vivant dans des milieux divers ? Il ne s'agit donc pas ici de donner une définition trop rigide d'une réalité si multiple.

L'enfant n'est pas une entité statique à la manière d'un objet interchangeable. Aucune fixité n'est de rigueur dans l'observation de ses comportements: « L'enfant est aussi un être « en construction dynamique » et « ce qui lui convenait hier peut ne plus lui convenir aujourd'hui. »[64] L'on se doit donc de tenir compte du temps et de l'espace, de l'époque et du lieu. Dans le seul but d'éclairer notre propos, Marie-José Chombart de Lauwe[65] nous renseigne en disant que l'enfant est à la fois :

- Un individu en état de changement du fait de sa croissance, de ses acquisitions, marqué par son histoire personnelle, possédant des caractéristiques propres, vivant à chaque instant son présent, tout en étant aspiré vers son avenir.
- Un membre d'une classe sociale par l'appartenance à une famille insérée dans un milieu socio-économique et culturel, appartenance qui conditionne ses chances, plus ou moins grandes de réussites sociales.
- Un membre d'une catégorie sociale d'âge, qui lui impose le statut commun à tous les enfants d'une société donnée : institutions spécifiques, modèles de comportements, de rôles, de relations à l'adulte.

Un besoin qui est aussi une spécificité particulièrement importante pour le développement de l'enfant est sa nécessité quasi-permanente de jouer.

Jouer

> *« Le jeu est une activité au contenu symbolique, utilisé par les enfants pour résoudre au niveau de l'inconscient des problèmes qui leur échappent dans la réalité. »*
>
> Bruno BETTELHEIM

L'activité de l'enfant est souvent, et avec raison, associée à un comportement ludique. Personne ne peut contredire le fait que le jeu est nécessaire à son développement. Le jeu est le lieu de la rencontre et du partage, il est nourrissant. Etant non seulement un besoin extrêmement important, il est aussi un droit reconnu pour, sans exception, tous les enfants de la planète.

---

[64] CALMETTES Quitterie, *op. cit.*, p. 33.
[65] CHOMBART de LAUWE Marie-José, *Espaces d'enfants*, p.20.

Article 31

de la Convention internationale des droits de l'enfant
adoptée par l'ONU en 1989

Tu as le droit au repos, aux loisirs, au jeu, aux activités récréatives.
Tu as le droit de participer librement aux activités artistiques et culturelles.

Les Etats doivent protéger ce droit.
Ils encourageront toutes les initiatives,
favorisant le développement de ce droit, dans des conditions d'égalité.

jouer, activité universelle, aide l'enfant à grandir
autant que respirer de l'air pur, manger équilibré et apprendre à l'école ou au sport…[66]

Malgré les textes, force est de constater que ce droit est loin d'être partout respecté.

Pour quelles raisons encore le jeu ne doit-il pas être négligé ? Tentons de retenir le principal sur l'importance du comportement ludique en suivant Guy Azemar[67] :

- Le comportement ludique se révèle spontané.
- Il permet à l'enfant de résoudre des problèmes, des conflits qui surgissent autour de lui.
- Il est pour l'enfant une façon d'échapper aux contraintes du réel, d'adapter le réel à soi, de l'assimiler. Il est lié au plaisir d'*être cause* qui pourra conduire au plaisir de la création. Il est le vecteur de l'*intentionnalité.*
- Il pousse l'enfant, obstinément, vers l'exploration et la connaissance. Il conforte ses motivations pour l'apprentissage. Il élève son niveau de vigilance vis-à-vis des éléments d'un espace qu'il ne cesse d'élargir. Il donne aux informations qui s'en dégagent une sorte « d'embrassement » qui favorise leur programmation.
- La mémoire et l'affectivité trouvent dans le comportement ludique les meilleures conditions pour interagir.
- A travers le jeu, l'enfant fait germer et se déterminer son *intentionnalité*, son *identité*, à *créer*, à *coopérer* et à *construire.* Il accède, en fin de compte, aux *conduites stratégiques* qui sont le privilège de l'homme.

[66] Source : article 31 adapté pour une lecture facilitée par le Comité pour le Développement de l'Espace pour le Jeu (CODEJ), Association Nationale (française) agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports, pour plus d'informations : http://codej.free.fr/

[67] AZEMAR Guy, *Fonction ludique et espace moteur*, In Ouv. Col., *Approches psycho-pathologiques de l'espace et de sa structuration*, p. 27-49.

Autres besoins

Afin de compléter cette présentation non exhaustive des spécificités enfantines, dégageons encore un ensemble de besoins le concernant à l'aide du tableau[68] ci-dessous (tableau 1). Celui-ci s'inspire des travaux du groupe de recherche français CODEJ. La plupart de ces besoins peuvent, à notre sens, être mis en perspective dans l'environnement construit. Ce dernier et les éléments spatiaux qui le constituent pourraient s'analyser comme favorisant ou au contraire contraignant l'un ou l'autre, voir l'ensemble de ces besoins.

A	B
Besoin de mouvement	Besoin de repos, de détente
Besoin de sécurité	Besoin de se mesurer au risque, d'affronter le danger
Besoin de socialisation	Besoin d'autonomie
Besoin d'imiter l'adulte, de se produire	Besoin d'exprimer la création
Besoin de fiction, d'imagination	Besoin de connaître le réel, de faire sa propre expérience
Besoin de recevoir une grande quantité d'impressions sensorielles	Besoin d'agir sur les choses

Tableau 1 : Quelques besoins de l'enfant

Les chercheurs du CODEJ affirment que si les besoins de la première catégorie (A) sont généralement bien connus et acceptés des adultes, les besoins de la seconde (B) sont souvent oubliés ou ignorés. Pourtant, s'attacher à comprendre ce qu'est un enfant demande de le considérer dans son intégralité. Si le but est d'atteindre une adéquation satisfaisante entre des besoins et l'espace voué à une certaine pratique, cette réflexion devient un préalable obligé. Bruno Bettelheim nous renseigne : « Les enfants ne peuvent absolument pas apprendre à jouer dans un environnement étriqué, particulièrement à un âge tendre, quand ils doivent développer leurs aptitudes locomotrices. Ils doivent avoir assez de place libre pour marcher à quatre pattes, courir et jouer. »[69] Qu'en est-il en ville?

[68] Ce tableau est copié de l'ouvrage de MESSIKA Liliane, *Imagin'aires de jeux : l'enfant, le jeu, la ville*, p. 52.
[69] BETTELHEIM Bruno, *Survivre*, p. 249.

3.3 Ses compétences dans l'espace - rue

« Voir la ville et le trafic comme un enfant fait apparaître beaucoup d'évidences: il faut se faire petit (peut-être en s'agenouillant) et se défaire de sa puissance d'adulte pour commencer à saisir combien nos villes sont semées d'embûches pour nos propres enfants. »[70]

Commençons en laissant la psychanalyste Françoise Dolto nous éclairer : « Au départ, c'est donc comme ça, je crois, qu'il faut se représenter les choses : l'enfant est « *confus* » avec la mère. Il existe quand elle est là ; quand elle n'est pas là, il ne sait plus qui il est, et se cramponne alors aux souvenirs qu'il a d'elle, aux sonorités qu'elle a laissées, aux choses qu'elle a touchées et qui sont restées une *partie de la mère*. Tout ceci lui donne une sécurité d'exister, puisqu'elle est là, présente, sous ces aspects. Puis, plus ça va, mieux il supporte la séparation d'avec elle grâce aux souvenirs sonores, visuels, tactiles, mais aussi symboliques, *dans* les mots et signifiants qu'elle lui a transmis. Alors, se dévoile pour lui l'altérité. »[71] Si tout se passe bien, l'attachement mutuel et sécurisant de la mère et de l'enfant constitue donc le point de départ d'un détachement progressif. Tout part d'une relation affective et sécurisante pour mieux avancer. « Affronter l'altérité » n'est réalisable qu'à partir de là. Pour que cette séparation se déroule au mieux, il y a ensuite la nécessité de ne pas brûler les étapes. Il s'agit simplement de respecter l'évolution des différents niveaux de maturation de l'enfant.

Rappelons ensuite que « l'une des découvertes fondamentales de Jean Piaget est celle de ce besoin de l'enfant qui tire sa satisfaction de l'activité qu'il mène sur son environnement, satisfaction d'autant plus grande qu'elle est efficace, qu'elle lui permet d'agir sur le milieu, de le modifier, de le structurer en images mentales. »[72] Très proche de la notion d'appropriation qui sera développée ultérieurement, une première question se pose : au sein d'une « rue-automobile », une route, l'enfant peut-il facilement agir sur l'espace en question, réaliser ses activités décrites par Jean Piaget comme fondamentales et constructives? Olivier Reinberg[73] pense que non. Il développe ce point

---

[70] Cette citation tirée du texte *Villes d'enfants, villes d'avenir* publié par la Commission européenne (Direction Générale Environnement) en 2002, p.29.
[71] DOLTO Françoise, *L'enfant dans la ville*, p. 11.
[72] RACINE Jean-Bernard, *La ville et ses visages*, in Ouv. Col. , Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p.17.
[73]Olivier REINBERG est chirurgien pédiatre, responsable des urgences chirurgicales d'enfants au CHUV, Lausanne. Nous nous inspirons ici de son texte, *Les accidents d'enfants : de l'analyse à la prévention*, in Ouv. Col. , Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p.62-66.

de vue en affirmant que les enfants ne sont pas adaptables à la circulation. Cela, pour des raisons à la fois physiques, physiologiques et psychologiques :

- L'inadaptation est tout d'abord **physique** du fait de sa taille qui ne lui permet ni de voir, ni d'être vu au milieu des obstacles. C'est ainsi que parmi les enfants piétons percutés par un véhicule, le processus le plus souvent rencontré est celui d'un enfant caché par un objet ou un véhicule en stationnement.
- L'inadaptation est ensuite **physiologique**, liée à l'immaturité de son système nerveux central. On peut démontrer chez l'enfant la pauvreté de localisation des sons dans l'espace par rapport aux performances de l'adulte, sa moins bonne perception visuelle, ou son temps d'exploration de l'espace beaucoup plus lent que celui de l'adulte.
- Enfin, les enfants sont inadaptés à la circulation car leur développement **psychomoteur** est inachevé lorsqu'ils deviennent utilisateurs de la voie publique […] : Jean Piaget a décrit le développement comme l'adaptation de l'enfant à son environnement, présenté comme un processus continu où chaque progrès cognitif mène à la phase suivante. L'enfant assure donc son développement psychomoteur grâce à un apprentissage par manipulation de son environnement qui l'expose obligatoirement à des traumatismes. Il n'est pas envisageable de lui enlever cette possibilité de progresser. Son droit à l'erreur est accepté. Cependant on cherche à ce que cette expérimentation obligatoire ne mette pas sa vie en danger. C'est bien là que le bas blesse.

Nous l'avons déjà évoqué, l' « espace-rue » avec la fonction « circulation » optimalisée, relève d'une conception d'aménagement pensée parmi d'autres possible. Ce type d'aménagement est le résultat d'un processus social (au sens large) dont la pertinence est validée chaque fois que des automobilistes fréquentent la voie en question. Le fait de prendre régulièrement sa voiture est une manière de cautionner et de confirmer cette pratique comme une mesure du développement urbain. Cette action individuelle n'est pas sans conséquences. Naturellement, des rues aux fonctions moins bien définies coexistent dans l'espace urbain. Là, les compétences réelles de l'enfant ne peuvent-elles mieux s'exercer ?

3.4 Points de vue d'auteurs : l'environnement construit en cause?

« L'analyse du développement individuel de la pensée conduit à cette constatation essentielle que les opérations de l'esprit dérivent de l'action et des mécanismes sensori-moteurs, mais exigent en outre, pour se constituer, une décentration graduelle eu égard aux formes initiales de représentations qui sont égocentriques. »

Jean PIAGET

En 1977, Marie José Chombart de Lauwe disait à propos des enfants que « la plupart du temps leur place dans la ville n'a pas été pensée, que leurs activités gênent les adultes ou qu'ils soient gênés réciproquement dans leur jeux ». […] Les espaces qui sont, le cas échéant, prévus pour eux dans la ville, sont désignés d'avance et équipés sans qu'ils aient été consultés. » […]. Elle continue : « On constate de plus en plus que l'oubli d'une catégorie sociale, celle des enfants, trahit un système de valeurs de la société : les catégories dites « non-productives » sont facilement discriminées**,** hormis dans le discours**,** alors que celles qui produisent les biens sont privilégiées. Prendre en compte la catégorie sociale « enfant » ne consiste pas seulement à introduire quelques équipements, quelques mesures ponctuelles, mais obligerait à une profonde réorganisation sociale. »[74]

Plus récemment, le titre d'un texte de Lydia Bonanomi[75] est évocateur d'un changement apparemment difficile à opérer. Elle pense depuis plus de trente ans que *les enfants sont les oubliés de l'urbanisme. Cela doit changer !* « En confrontant les besoins et les modes d'occupation de l'espace propre aux enfants avec la place qui leur est affectée, les dysfonctionnements du système urbain dans sa relation avec l'enfant apparaissent clairement », affirme encore Quitterie Calmettes [76]. Selon ces auteurs, l'environnement construit peut constituer pour l'enfant une première barrière de type spatial. Ils vont plus loin en affirmant que ce problème d'intégration relève souvent, dans le même temps, d'une barrière sociale constituée elle, d'une non prise en considération du réel statut de l'enfant et de ses besoins par l'adulte.

---

[74] CHOMBART DE LAUWE Marie-José, *L'enfant dans la ville : oublié, enjeu ou messager*, cité ici RACINE Jean-Bernard, *La ville et ses visages*, in Ouv. Col. , Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p. 31-32.

[75] BONANOMI Lydia, *Les enfants sont les oubliés de l'urbanisme. Cela doit changer !*, In Ouv. Col., Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant,* p. 67-72.

[76] CALMETTES Quitterie, *op. cit.* , p. 40-41.

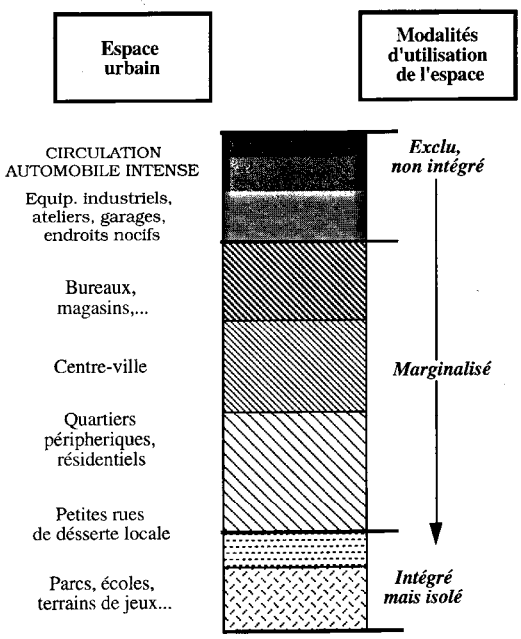


Fig. 5 : Intégration spatio-culturelle de l'enfant dans un espace urbain

A ce propos, Jean-Bernard Racine pense également que « les adultes veulent pour l'enfant un environnement sûr et éducatif où le petit peut jouer ; cependant les enfants et les adolescents auraient besoin de lieux où ils peuvent improviser leur propre vie sociale et agir indépendamment. […] Cette tendance de reléguer les enfants aux espaces privés se reflète dans l'aménagement des espaces publics où l'enfant semble être oublié. »[77]

Dimitri Germanos [78] a étudié la question de l'intégration de l'enfant à l'échelle d'un espace urbain en particulier. Il nous propose le schéma ci-dessus récapitulatif de sa recherche (fig. 5).

Pour compléter ces points de vues d'auteurs, Marco Hüttenmoser, dans un article[79] qui résume une des rares études empiriques menée en Suisse à ce sujet, parle de violence structurelle lorsque la coexistence de l'enfant et de la circulation n'est pas possible : « on a pu constater que 25 à 30 pour cent des enfants de cinq ans n'avaient pas le droit de quitter le logement et le jardin sans être accompagnés. La raison principale de cela est la circulation routière. Autrement dit, une situation de violence permanente règne devant une partie importante des logements des familles et des lieux où se tiennent les enfants. Les causes de cette violence résident dans l'ordre de notre société. » Il continue en disant que : « Les effets de cet état de violence permanent sont multiples et graves. La violence structurelle est encouragée publiquement : celui qui est inapte à la route, qui ne sait pas

[77] RACINE Jean-Bernard, *op. cit.,* p. 28-29.

[78] GERMANOS Dimitri, *La relation de l'enfant à l'espace urbain : perspectives éducatives et culturelles*, in Ouv. Col. *Les enfants et la ville*, p. 146. Nous précisons : selon l'enfant, ses parents, l'époque et le lieu notamment d'autres modalités d'utilisation de l'espace sont possibles. Ce schéma n'est valable que pour un espace urbain particulier.

[79] HUTTENMOSER Marco, *Violence structurelle dans la circulation routière*, L'article est disponible à l'adresse : http://www.kinderschutz.ch/seiten_f/themen/strukturelleGewalt.php. Il présente certains résultats d'une recherche intitulée *Lebensräume für Kinder. Empirische Untersuchungen zur Bedeutung des Wohnumfeldes für den Alltag und die Entwicklung der Kinder* menée dans le cadre du PNR 25 « Ville et transport » du Fonds national suisse de la recherche scientifique, Zürich, 1995.

évaluer correctement les dangers importants que représentent les véhicules à moteur se déplaçant à grande vitesse et réagir de manière appropriée est tout simplement écarté de la route. Il n'y a pas besoin d'interdiction; les parents et les responsables de l'éducation le font tout naturellement en éloignant les enfants de la rue. »

Compte tenu de ce qui précède, nous saisissons que le danger représenté par la route (espace que nous définissons comme une rue avec l'unique fonction « circulation ») pose problème : « Le rapport de force entre les machines puissantes que sont les voitures et les piétons et les conducteurs de deux-roues est trop inégal. Ces derniers n'ont pas de carrosserie protectrice et, en ce qui concerne les enfants et les personnes âgées, ni les moyens physiques, ni les moyens perceptifs nécessaires pour maîtriser la situation. »[80]
Au-delà de l'aménagement au sens strict, c'est donc surtout une perception liée à un usage et une fonction de l'espace en question (« circuler en voiture ») qui a comme conséquence l'exclusion de l'enfant. En l'occurrence, cette peur du risque encouru est souvent justifiée. Selon les cas, il en va clairement de la vie des enfants.
D'autres fois pourtant, ce besoin de contrôle de l'adulte des faits et des gestes des enfants peut être excessif. Le parcage dans des lieux sécurisés (comme une place de jeux grillagée de toutes parts…) en est un exemple: l'enfant y a été pensé uniquement en tant qu'être vulnérable et fragile. De le qualifier ainsi d'emblée, pensant le protéger, est-ce lui rendre un réel service pour sa nécessaire recherche vers l'autonomie? Pour son bien-être quotidien, et la continuité de son développement, est-ce bon de l'isoler de la sorte ? Ce regard social porté sur l'enfance, cette manière de le percevoir comme petit et faible, n'entretient-il pas un risque d'exclusion révélé, ensuite, dans l'aménagement des espaces publics ?

3.5 En guise de conclusion théorique

> *« L'enfant se trouve à la fois valorisé et protégé en tant que personne humaine, mais en même temps refusé dans sa spécificité spontanée et sauvage. »*[81]

Au-delà des valeurs éducatives familiales, des cultures et des systèmes institutionnels qui varient, les besoins de jeux et d'imaginaires de l'enfant sont des fondamentaux universels pour son développement. Jean Château disait qu' « un enfant qui ne sait pas jouer sera

[80] BONANOMI Lydia, *Le temps des rues*, p. 4.
[81] MOREL M.-F., *L'enfant dans la ville (XVIème - XIXème siècle)*, citée ici par CALMETTES Quitterie, *Écologie urbaine*, in CHEVALLIER Éric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 47.

un adulte incapable de penser ». La littérature abonde sur l'importance du jeu. L'enjeu est important. Nous l'avons souligné.

L'enfant ne peut rentrer dans le monde des adultes cultivés et socialisés qu'en passant par là, qu'en étant d'abord un enfant qui joue. Chaque chose dans son ordre et à sa place : ne faut-il pas d'abord « le monde des cabanes et des chemins» afin que celui « des maisons, des immeubles et des routes » soit, par la suite, éventuellement envisageable ? Comme le dit Didier Anzieu : « Le trésor contenu dans la cabane, c'est la réalisation des désirs interdits dans le milieu familial. La différence entre la maison et cabane, c'est que la maison réalise les désirs des parents, tandis que la cabane réalise les désirs des enfants… Et ce lieu où l'on construit la cabane, c'est un lieu hors-lieu socialisé ou la périphérie d'un lieu socialisé. »[82] Ou encore : « Peu importe si le jeu de l'enfant est plausible, s'il est proche de la réalité de l'adulte ; l'important est qu'il sente qu'il peut avoir lui aussi une prise sur le monde. C'est à partir de là que je définirai le rôle de l'environnement urbain dans le développement de l'enfant : l'environnement propose des histoires et des événements à la faculté d'assimilation de l'enfant. »[83]

Restons alors avec nos désirs d'adultes : si nous ne souhaitons pas jouer et préférons conduire, cela, au fond, est notre problème… Mais pour une cohabitation durable, ne faudrait-il toutefois pas davantage respecter l'autre, en l'occurrence l'enfant et ses particularités, lui laisser une place dans cet espace périphérique pas encore entièrement réglé et normé ? C'est avec ses moyens propres et évolutifs, en fonction de son âge que, petit à petit, il rejoindra et construira son « espace adulte ». Il s'agit de l'aider, et non de lui imposer ce chemin: « Nous aliénons les enfants au désir d'autrui, au lieu de les laisser croître avec leurs propres désirs, au creux d'eux-mêmes, pour qu'ils puissent l'exprimer en confiance. Les enfants n'entament pas la liberté de vivre des adultes, ne soyons plus ceux qui compromettent la leur »[84].

Transposons cette réflexion à l'urbain : que les espaces-rues permettent alors d'autres choses, de nouvelles manières de se mouvoir, une mobilité moins brutale que celle d'une violence générée par l'unique et exclusive pratique automobile ! Quand l'espace-rue est de la sorte fonctionnalisé, son appropriation positive par l'enfant ne peut se réaliser. Un rapport de force inégal dans les pratiques du quotidien est bel et bien présent ; en position de faiblesse, l'exclusion de l'enfant est à constater. Compte tenu de ses spécificités et besoins non respectés, son intégration dans la ville est remise en question. D'un point de vue théorique, notre première hypothèse est confirmée.

---

[82] ANZIEU Didier, *L'enfant et sa maison*, p. 90.
[83] NOSCHIS Kaj, *op. cit.*, p. 47.
[84] DOLTO Françoise, *op. cit.*, p. 15.

Ville et pédagogie

Une fois le cadre spatial construit, l'on a perçu que les valorisations, interdits ou permissions des adultes en général ont une influence sur les comportements et pratiques possibles de l'enfant dans l'espace. En terme d'accessibilité (notamment), l'enfant a aussi son mot à dire. Sandrine Depeau[85] propose l'hypothèse suivante : « l'environnement urbain est aussi différemment accessible selon le discours que les parents construisent à son propos et selon le niveau d'expériences et de connaissances construites par l'enfant lui-même. » En acceptant ou refusant certains usages dans le large champ de possibles de l'espace *à priori*, les adultes peuvent, pour des raisons qui leur sont propres, canaliser l'appropriation de ces mêmes espaces par leurs enfants. Les perceptions qu'ils ont de l'espace et celles qu'ils développent à propos des compétences (notamment)) de leurs propres bambins sont importantes. Si l'on en croit Jean Piaget (pour ne citer que lui), il y a bel et bien des relations d'interdépendances et boucles de rétroactions entre le développement mental personnel (psychologie), le contexte familial et social (sociologie) et les fonctions biologiques.

Il convient de saisir alors les expériences spatiales et déplacements des enfants en même temps, d'une part, comme propres à eux, en raison de leur constitution héréditaire et biologique, et, d'autre part, comme dynamiques et en partie déterminées : pris dans un contexte social et familial particulier et évolutif.

Si la pratique de l'automobile est assimilée (souvent avec raison) à un danger mortel par l'enfant et ses parents, l'exclusion totale de l'enfant dans l'espace rue se précise, nous l'avons dit. La conséquence est que, dehors, la satisfaction des besoins élémentaires[86] est remise clairement en question. La non fréquentation de l' « espace public rue » peut devenir une habitude. Aussi les « activités » passant de l'extérieur vers l'intérieur, le potentiel d'être mobile et actif pourrait tendre à diminuer : « Parallèlement à la mobilité des motorisés s'est accrus l'immobilité des non motorisés. »[87] Lorsque l'espace est perçu comme trop hostile (à la rencontre, à la course (à pied…) ou à tout autres besoins et jeux de grand air important pour l'enfant, un parcage forcé dans les sphères d'un « logement-télé » a des chances de se produire.

La *place* « espace symbolique » (conception social et parental de l'enfance dont nous venons de parler) et la *place* « espace physique » dans la ville ne sont-elles pas intimement liées ? Se poser la question n'est-il pas un moyen de mieux comprendre les raisons d'une multiplication d'espaces hyper-fonctionnalisés, désignés et réservés à une

[85] DEPEAU Sandrine, *Approche psycho-environnementale de la mobilité spatiale quotidienne des enfants en milieux urbains*, p. 2.
[86] Un récapitulatif de ces besoins est présenté à la page 27 (tableau 1).
[87] DUPUY Gabriel, o*p. cit.*, p. 50.

tranche d'âge et à des pratiques ultra-spécifiques (parc de jeux grillagé ou autre « disney-land » payant) ? C'est ici, que les personnes en charge de l'aménagement sont directement interpellées dans leurs rôles éducatifs et pédagogiques : veut-on une ville qui accepte un grand nombre d'activités et de personnes aux caractéristiques et besoins forcément différents ?

Fig. 6 : Une perception déjà bien ancrée des fonctions de l'espace urbain chez Thomas, 9 ans

Ou, à contrario, souhaite-t-on un urbain aux fonctions dispersées reléguant chaque type d'activités (et donc d'usagers) dans des espaces spécifiques ?
Les rues doivent-elles uniquement être le support de transports motorisés ou peut-on imaginer aussi d'y marcher en toute quiétude?

Dans ces dernières interrogations, les questions relatives à l'équité des pratiques urbaines et à l'intégration de l'ensemble des acteurs sont posées. La durabilité de l'espace urbain comme espace social et la qualité perçue du cadre bâti sont au centre du propos.
Nous allons maintenant relire ces résultats à la lumière de pratiques quotidiennes d'enfants et de parents dans le village de Bernex. C'est alors de manière empirique, en confrontant une conception sociale de l'enfance existante (le regard porté des parents bernésiens) avec un environnement construit pratiqué (les rues de Bernex), que nous vous proposons de poursuivre la réflexion.

4 ETUDE DE CAS, VILLAGE DE BERNEX

> *« Dis-moi ce que tu évites, je te dirai quel habitant tu es. Les refus ne seraient- ils pas tout aussi indicateurs de l'essence de la quotidienneté que les remplissages, les réplétions, les contentions ? L'urbaniste cherche à savoir quels espaces sont volontiers fréquentés. Ne faudrait-il pas observer d'abord comment des lieux sont évités ? »*
>
> Jean-François AUGOYARD

Le cadre général de cette étude de cas s'inscrit dans une réflexion sur la mobilité douce à l'échelle des espaces résidentiels du village de Bernex, dans le canton de Genève, Suisse. L'aménagement du territoire villageois en général et celui des rues en particulier sont ici « confrontés » aux besoins de déplacements spécifiques de l'enfant et de sa famille. Le but de cette mise en relation entre les « éléments physiques » (rues, trottoirs, aménagements spécifiques, etc.) et leurs pratiques par les personnes concernées est de permettre une connaissance affinée de ce qui localement, « dérange » ou, au contraire, « arrange ».

Pour simplifier la prise de données et leurs analyses, c'est sur le chemin de l'école, que ces pratiques de mobilités quotidiennes, visibles et ressenties, vous sont révélées. L'accessibilité et l'appropriation positive de ce parcours sont-elles remises en question par les formes et les structures de l'environnement construit en question? Si oui, comment faire pour améliorer la situation ? Voilà les deux questions centrales auxquelles nous tentons ici de répondre.

Les deuxièmes et troisièmes hypothèses de recherche (que nous rappelons) servent de fils conducteurs à cette partie empirique :

HYP 2 : Les composantes visibles de l'environnement construit et de l'espace rue en question (morphologie, formes, structures, mobiliers, etc.) sont susceptibles d'entraver les mouvements et les déplacements de l'enfant ainsi que ceux de l'ensemble de sa famille.

HYP 3 : La création ou la réhabilitation d'aménagements appropriés et appropriables est réalisable dans une gestion urbaine qui intègre réellement le point de vue de la population. A l'échelle des espaces résidentiels, ce levier participatif fait évoluer et se pérenniser positivement les conditions de marche de l'enfant et de sa famille.

4.1 Démarche

D'un point de vue méthodologique**,** nous nous sommes appuyés sur des données essentiellement qualitatives recueillies dans le cadre scolaire au travers d'une enquête. Dans une collaboration entre l'Association des Parents d'Elèves de Bernex (APEB), l'Association Transport et Environnement (ATE) et nous-mêmes, des questionnaires ont été distribués dans deux classes (4ème et 5ème primaires) de l'école de Luchepelet ainsi qu'à tous les parents d'élèves intéressés. L'objectif était notamment de les sensibiliser à leur environnement construit et d'affiner la perception qu'ils en ont. Les questionnaires « 1, 2, 3 Soleil »[88] rendus par les élèves n'ont malheureusement pas pu être intégrés dans l'analyse, la plupart des réponses étant restées incomplètes.
Dans cette partie, c'est donc uniquement les points de vue de parents d'élèves sur les trajets de leurs enfants qui vous sont présentés. Dans les questionnaires[89] reçus concernant cinquante enfants (et donc cinquante trajets quotidiens « maison-école »), outres l'adresse, l'âge, le moyen de transport pour se rendre à l'école (etc.), les informations suivantes étaient demandées aux parents :

- Le dessin du trajet quotidien « maison–école » sur un plan annexé
- Le marquage des lieux estimés dangereux par des croix noires et ceux appropriés ou agréables à emprunter par des points rouges.
- Toutes les explications souhaitées.

Afin de mieux comprendre l'influence de l'environnement construit sur les déplacements quotidiens de l'enfant, nous avons notamment utilisé la *couche* de la *Couverture du sol* -

[88] Réalisé par l'Association Transport Environnement (ATE), ce questionnaire est disponible sur leur site Internet à l'adresse suivante :
http://www.ate.ch/default.cfm?curr_navi=03020704&curr_content=03020704&spr=fr&framedef=1
[89] Le questionnaire « Sécurité sur le chemin de l'école » distribué aux parents est à consulter en annexe 2.

Domaine routier[90]. Elle permet une visualisation des différents *objets surfaciques* composant le domaine routier public. En utilisant les données très récentes (avril 2006) de cette Couverture du sol *cad_domroutier_objets*, nous avons commencé par fragmenter en huit couches distinctes l'espace routier public du village de Bernex de la manière suivante:

Chaussée	*Voie de communication pour la circulation de véhicules*
Chemin	*Voie de communication généralement étroite, non contiguë à l'espace routier, inaccessible aux véhicules motorisés*
Espace de stationnement	*Espace latéral, physiquement séparé (adjacent à la chaussée) destiné au stationnement, sur domaine public*
Îlot	*Ouvrage de séparation – Espace surélevé (agrégation de « Berme centrale » + « îlot » + « bacs plantés » + « bande latérale »)*
Parking	*Espace pour le stationnement avec un accès particulier*
Piste cyclable	*Site propre pour vélos*
Surface latérale	*Surface de transition entre les voies de communication et le domaine privé*
Trottoir	*Site propre pour piétons (ou piétons et vélos) – Espace physiquement séparé* [91]

Subdivisé de la sorte dans un premier temps, cette « partie routière » de l'environnement construit du village est ensuite « éclairé » par les réponses aux questionnaires. L'ensemble de ces données a été traité grâce à un Système d'Information Géographique (SIG), à l'aide du logiciel *ArcGIS 9*. Une cartographie des cheminements et du réseau routier intégrant les difficultés rencontrées (appelées *points noirs)* est proposée comme résultat. L'analyse s'est poursuivie sur place, par observation directe. L'espace-rue

[90] Une « couche » est un ensemble d'informations géoréférées concernant des objets de même type (routes, bâtiments, cours d'eau, limites de communes, entreprises, etc.). Il est possible de superposer différentes couches grâce à un SIG. En ce qui nous concerne, nous avons utilisé les couches suivantes : bâtiment hors sol : *cad_batiment_horsol*, école primaire : *dip_ecole_primaire_batiment*, adresse : *cad_adresse*. Fond de plan numérique : orthophotos (collection 2001). Source de l'ensemble des données : Système d'Information du Territoire Genevois (SITG), www.sitg.ch

[91] Définitions des objets surfaciques composant la couche du domaine routier tirées du document *Objets Surfaciques du Domaine Routier,* Direction cantonale de la mensuration officielle (DCMO), Département du Territoire (DT), 2005

quotidiennement emprunté par le jeune piéton et ses éléments contraignants du point de vue de ses parents, sont ici visualisables à l'aide de cartes et de photos.

Insistons enfin sur le fait que l'étude porte sur une toute petite partie du territoire suisse et plus précisément genevois. Il ne faut en effet jamais perdre de vue que « la notion d'enfant n'est pas directement explicite, elle dépend du niveau culturel et technique de la société de référence, de l'attitude des parents et de leur culture. Elle est en outre liée au système de représentation des adultes qui l'utilisent. »[92] Cette *territorialisation* de la conception de l'enfant à toute son importance. Dans le temps et dans l'espace, elle peut très fortement varier.

C'est donc une analyse de cheminements bien particuliers, ceux vus par des parents d'élèves de l'école de Luchepelet à Bernex en un temps donné (mars 2006), qui vous est ici présentée. Sur les 280 enfants que compte l'école, notre échantillon de 50 enfants se répartit par tranches d'âge de la manière suivante :

Age de l'enfant	12	11	10	9	8	7	6	5	4
Nombre d'enfants	3	2	3	3	7	6	10	11	5

4.2 Résultats cartographiques : trajets et contraintes

Les cinq trajets et leurs contraintes spatiales

Deux types de cartographies (A et B) sont présentés ici. La première révèle notamment le trajet de type linéaire « maison-école » d'un enfant en particulier. Une représentation des lieux où les contraintes (points noirs) sont particulièrement concentrées, fait l'objet d'un deuxième rendu cartographique. A chacune des cartes correspond une table contenant de l'information facilement interrogeable[93]. Les attributs (ou contenu des champs) émanent de réponses, à choix soit limité et/ou orienté, soit entièrement libre. La cartographie portant sur l'existant matériel se voit de cette manière complétée par des réalités vécues.

[92] BILLON-GRAND F. (et al.), *Socialisation de l'enfant en milieu urbain*, cité ici par CALMETTES Quitterie, *Écologie urbaine*, in CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, p. 32.

[93] A noter que le lien entre la représentation spatiale (carte) et sa table d'attributs contenant l'information est difficile à transcrire ici. Ce lien est automatique dans un système d'information géographique. Cela fait (entre autres) tout l'intérêt de son utilisation. Grâce à cet outil de gestion et d'analyse, un grand nombre de requêtes (également difficilement présentable dans ce document écrit) est ainsi possible.

A. Cinq trajets maison-école

Parmi les cinquante trajets « maison - école de Luchepelet », nous en avons retenu cinq. Les tronçons choisis pour être numérisés recoupent un grand de déplacements communs vers l'école et, de ce fait, sont particulièrement représentatifs de l'ensemble. Leur tracé, les contraintes spatiales rencontrées, les ressentis, les suggestions ainsi que l'ensemble des attributs y relatifs émanent entièrement des réponses données par les parents d'élèves en question.

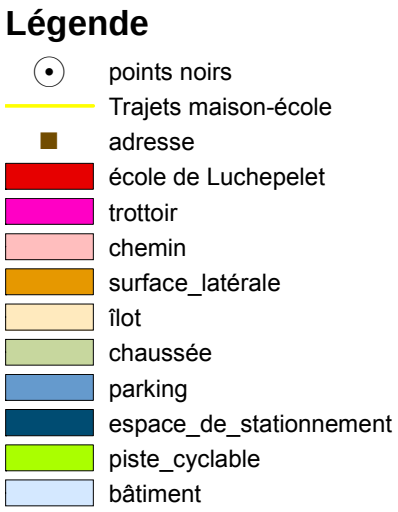


Fig. 7 : Légende des rendus cartographiques

B. Lieux des principales contraintes

Nous avons également créé et digitalisé une couche nommée *points noirs*. Elle permet une visualisation de la totalité des lieux rencontrés et cités comme problématique, cette fois-ci, par l'ensemble des parents ayant répondu au questionnaire. Outre une simple localisation de ces endroits contraignants, libre était à eux de donner des explications plus précises les concernant. Ponctuant l'espace comme autant d'endroits critiques, un total de nonante trois *points noirs* est répertorié sur l'ensemble des trajets maison - école de Luchepelet.

Structure de la table d'attributs *points noirs* :

	CHAMPS	**REPONSE POSSIBLE** (attributs)
-	Nom de la rue de départ	illimité
-	Age de l'enfant	4 - 12 ans
-	Accompagnement	seul / accompagné
-	Raison de l'accompagnement	insécurité / distance / plaisir / autre (à spécifier)
-	Mode de déplacement	marche / voiture / vélo / trottinette, patin
-	Contrainte spatiale	illimitée
-	Ressenti	illimité
-	Suggestion	illimitée
-	Point X (coordonnée du point en x)	Xmax : 495272 / Xmin : 494376
-	Point Y (coordonnée du point en y)	Ymax : 115540 / Ymin : 114283

4.2.1 De la rue de Bernex à l'école (1)

A. Caractéristiques du trajet n° 1 (longueur : 440m, à vol d'oiseau : 350m) :

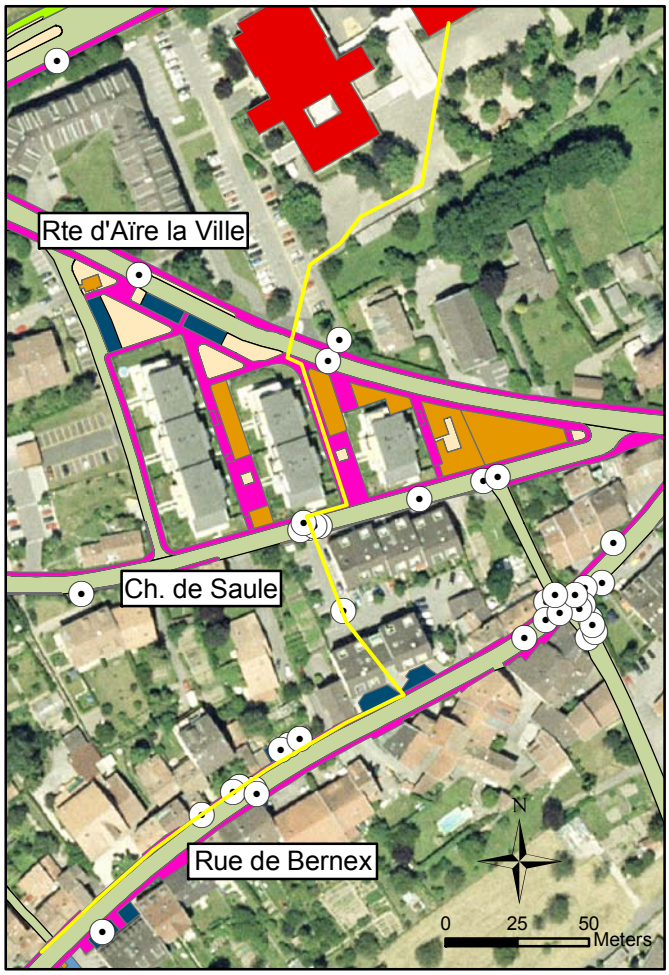


Fig. 8 : Trajet rue de Bernex – école (1)

Age de l'enfant : 8 ans

Accompagnement : seul

Raison : -

Mode : marche

Contrainte spatiale: trottoir étroit, passage piéton absence

Ressenti : vitesse, conflit (piéton / stationnement sauvage)

Suggestion : création d'une zone 30, amender les véhicules stationnés sur les trottoirs

Photo 1 : Conflit d'usage trottoir/route

Photo 2 : Cohabitation difficile, rue de Bernex

B. Principaux lieux de contraintes :

I. LA RUE DE BERNEX

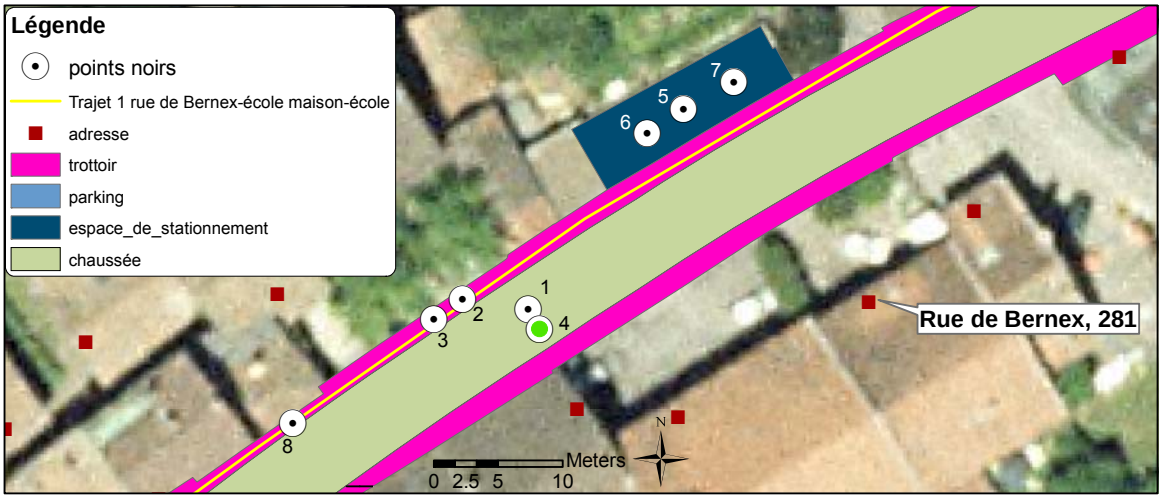


Fig. 9 : *Points noirs* rue de Bernex

- « Extrait » de la table *points noirs* :

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	7	marche	passage piéton positionnement, trottoir étroit	vitesse, visibilité, conflit d'usage, arrêt trottoir	zone 30, améliorer la cohabitation d'usage
2	8	marche	trottoir étroit	vitesse, voiture trottoir, conflit (tous usages)	
3	10	marche ou trottinette	trottoir étroit et rabaissé	conflit d'usage (trottoir-stationnement sauvage)	zone 30, répression parking trottoir
4	7	marche	passage piéton positionnement	priorité non respectée	élargir les trottoirs, répression parking trottoir
5	6	marche	parking positionnement	visibilité, conflit d'usage (trottoir-parking)	
6	5	marche ou voiture	parking positionnement	conflit (piéton-voiture)	limitation à 30 Km/h à respecter
7	5	marche	parking positionnement	visibilité	
8	5	marche	trottoir étroit	conflit d'usage (trottoir-route)	

- Remarques et points de vue de parents d'élèves sur la rue de Bernex :
  - *Le trottoir est à plusieurs endroits beaucoup trop étroit. Difficile de se croiser sans devoir s'écarter sur la route. Les parkings devant les commerces sont également un grand problème. Pour sortir du parking, les automobilistes se concentrent sur la circulation tout en oubliant les piétons qui risquent de se faire « écraser ».*
  - *En face de la pharmacie de Bernex, passage piéton mêlé à des stationnements de voitures ! En plus, les automobilistes ne s'arrêtent jamais pour laisser passer*

les piétons et roulent trop vite (à croire qu'ils ne nous voient pas !). Après le trottoir est sur un parking.

- *Limitation générale à 30km/h car trottoirs inadaptés à un trafic rapide.*
- *Police quasi pas présente pour contrôle et répression. Chacun fait ce qu'il veut sans avoir de soucis à se faire (rouler vite, ne pas accorder la priorité aux piétons, se parquer n'importe où).*
- *Passage piéton très mal vu dans le sens direction ville, à 90% pas respecté par les automobilistes dans les deux sens. Même si les enfants tendent la main, ils doivent attendre qu'il n'y ait plus de voitures pour pouvoir traverser. Les gens roulent trop vite ! 30 km/h serait indiqué pour cette rue de Bernex où piétons, parkings, petits commerces et voitures doivent cohabiter.*
- *Certaines portions de trottoirs sont trop petites… difficulté de se croiser sans marcher sur la route. Sans compter le stationnement sauvage sur les trottoirs.*
- *Les places de stationnement sur la rue de Bernex sont des vrais dangers pour les petits qui ne sont pas visibles…*
- *Ajouter des passages piétons, des dos d'ânes, beaucoup plus de panneaux indiquant la priorité aux piétons !*

II. LA TRAVERSEE DU CHEMIN DE SAULE

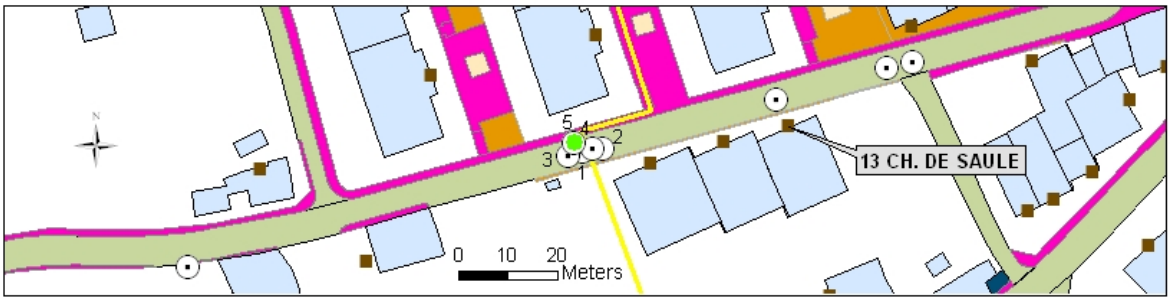


Fig. 10 : *Points noirs* chemin de Saule

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	7	marche	trottoir absence		régulateur de trafic
2	8	marche	passage piéton absence		zone 30, répression parking trottoir
3	10	marche ou trottinette	passage piéton absence		
4	7	marche	passage piéton absence	vitesse, visibilité	faire respecter la limitation (40 Km/h)
5	5	marche	passage piéton absence, parking positionnement	vitesse, visibilité, conflit (piéton-parking)	ajouter passage piéton

4.2.2 De la rue de Bernex à l'école (2)

A. Caractéristiques du trajet n° 2 (longueur : 590m, à vol d'oiseau : 355m) :

Age de l'enfant : 6 ans

Accompagnement : accompagné

Raison : insécurité

Mode : marche

Contrainte spatiale: trottoir absence, parking positionnement

Ressenti : visibilité, conflit d'usage piéton/stationnement sauvage)

Suggestion : enlever le feu sur la route de Chancy, faciliter le trafic à cet endroit pour détourner celui de la rue de Bernex), construire un trottoir à droite au bout du chemin du Jura.

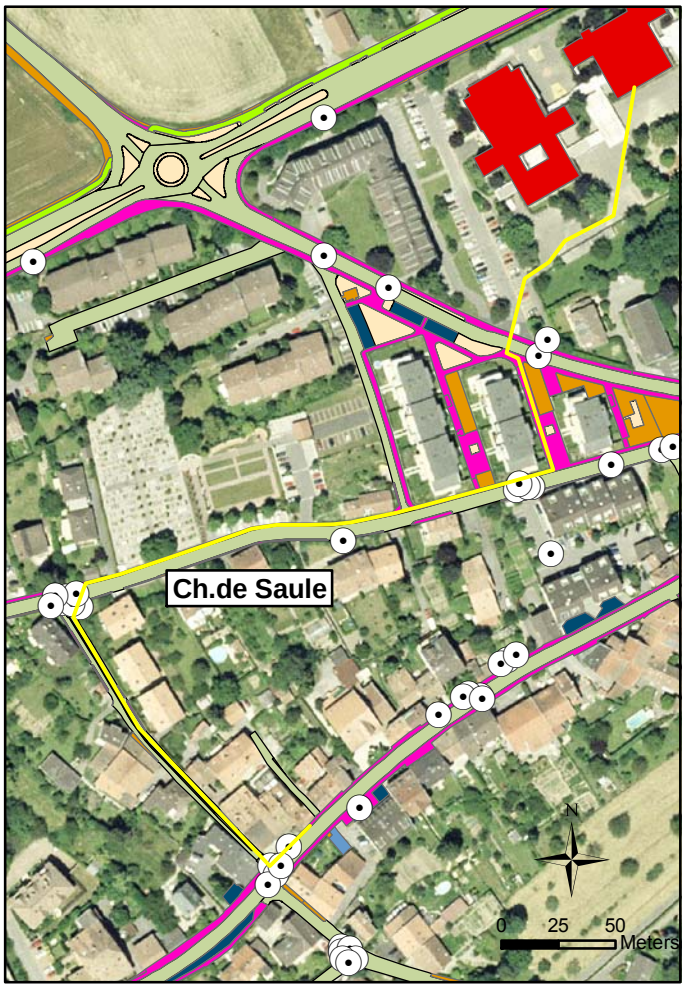


Fig. 11 : Trajet rue de Bernex – école (2)

B. Principaux lieux de contraintes :

I. CHEMIN DU JURA (HAUT)

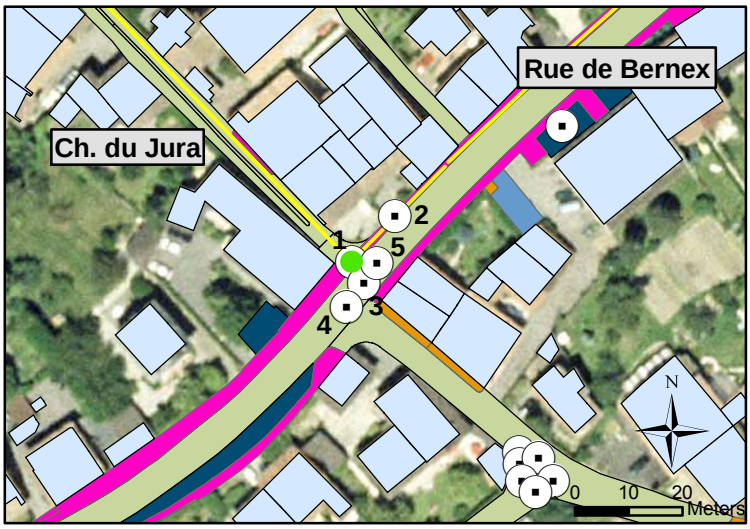


Fig. 12 : *Points noirs* chemin du Jura (haut)

- Remarque et point de vue d'un parent d'élève sur le haut du chemin du Jura :

- *En haut du ch. Du Jura, Stop sur le trottoir, difficile pour les enfants de se rendre compte que c'est une route.*

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	6	pédibus	chaussée traversée	conflit d'usage (trottoir-route)	mise en zone 30, répression parking sauvage sur les trottoirs
2	6	accompagné	trottoir étroit		répression parking sauvage sur les trottoirs
3	6	accompagné ou pédibus		vitesse	mise en zone 30 + ralentisseurs
4	7	accompagné	croisement	vitesse	
5	7	seul			

II. CHEMIN DU JURA (BAS)

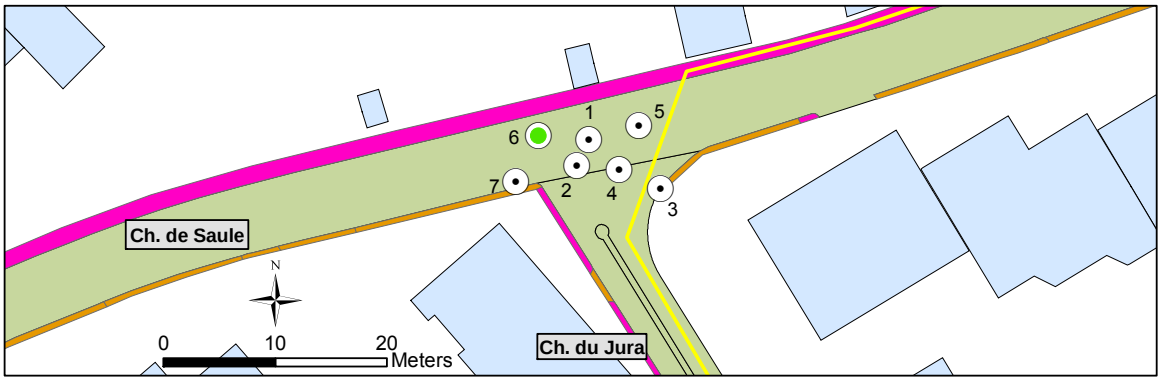


Fig. 13 : *Points noirs* chemin du Jura (bas)

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	7	marche	passage piéton absence		
2	6	marche	trottoir, passage piéton absence	visibilité	
3	6	marche	trottoir absence	conflit d'usage (trottoir-route)	construire un trottoir
4	6	marche ou voiture			
5	7	marche			
6	5	marche	passage piéton absence, croisement	vitesse, visibilité	ajouter passage piéton
7	9	marche			au centre élargir trottoir, rue piétonne, zone 30

- Remarque et point de vue d'un parent d'élève sur le bas du ch. du Jura :
  - *« Au bout du ch. du Jura sur ch. de Saule : construire petit trottoir à droite, qui permettra aux enfants de croiser correctement et avec plein de visibilité. »*

4.2.3 Du chemin sur Sur-Beauvent à l'école

A. Caractéristiques du trajet n° 3 (longueur : 510 m, à vol d'oiseau : 280m) :

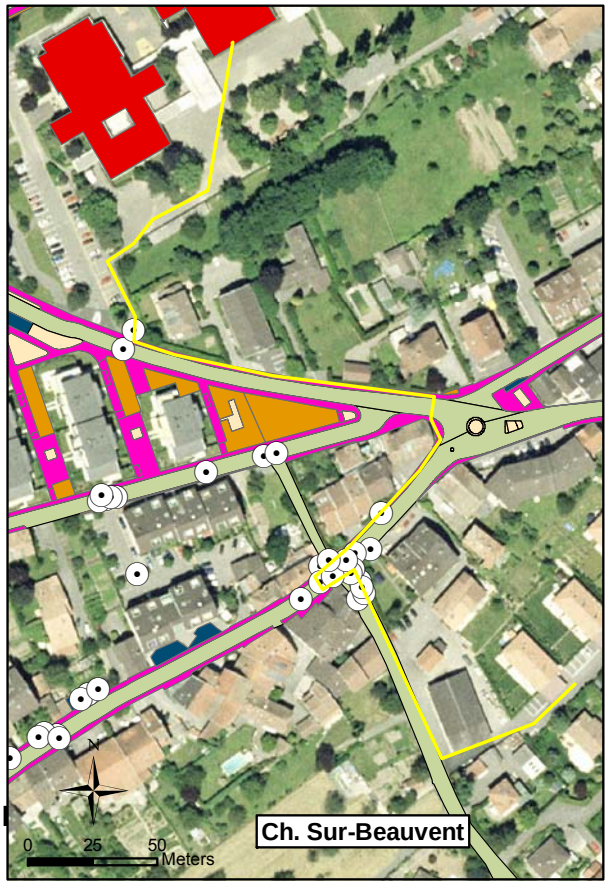


Fig. 14 : Trajet chemin Sur-Beauvent – école

Age de l'enfant : 8 ans

Accompagnement : accompagné

Raison : insécurité

Mode : marche ou voiture

Contrainte spatiale: trottoir absence, passage piéton positionnement, barrière de sécurité absence

Ressenti : -

Suggestion : création d'un trottoir au chemin Sur-Beauvent, mettre une barrière pour "freiner" les enfants à la sortie du chemin, déplacer le passage piéton de gauche à droite (à la sortie du chemin Sur-Beauvent).

Photo 3 : Croisement rue de Bernex / chemin Sur-Beauvent

Photo 4 : Chemin Sur- Beauvent (bas), arrivée sur rue de Bernex

B. Lieu des principales contraintes :

I. CHEMIN SUR-BEAUVENT, ARRIVEE SUR RUE DE BERNEX

- Remarques et points de vue de parents d'élèves *:*
  - *Création d'un trottoir (côté droite) Ch. Sur-Beauvent + déplacement du passage piéton à droite + barrière pour freiner les enfants à la sortie du Ch. Sur-Beauvent comme aux immeubles devant l'école.*
  - *Sortie d'une petite ruelle où les voitures ne réalisent pas qu'elles débouchent sur un trottoir (et vice versa). Véhicule des fois parqué (camionnette) qui bouche complètement la visibilité d'une éventuelle venue de cette route.*

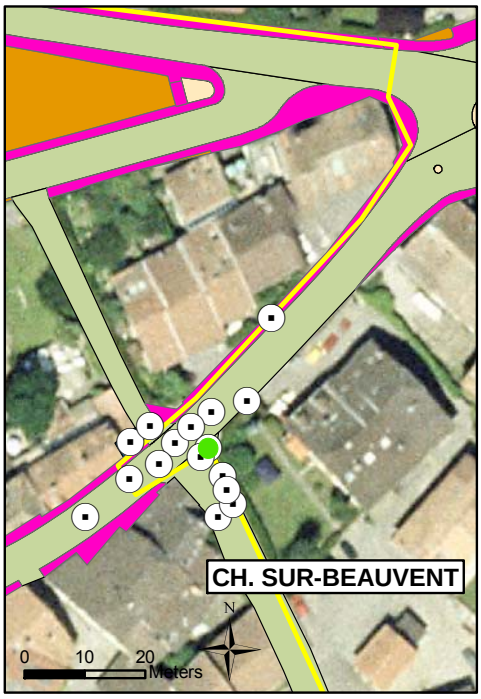


Fig. 15 : *Points noirs* Ch. Sur-Beauvent

âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
5	marche	parking positionnement	visibilité	
7	marche	chaussée traversée	vitesse	zone 30, ralentisseurs
6	marche	trottoir absence		
6	marche ou voiture	haies d'arbustes	passage difficile, vitesse	tailler haies, zone 30
6	marche ou voiture		conflit (piéton-stationnement sauvage), vitesse	répression parking, zone 30
5	marche ou voiture	trottoir absence	danger	
5	marche ou voiture	passage piéton absence	danger	ajouter un passage piéton
8	marche ou voiture	croisement	danger	barrière pour "freiner" les enfants
4	marche ou voiture	chaussée traversée	vitesse	mettre une patrouilleuse
12	marche ou trottinette	trottoir absence		
6	marche	trottoir absence		
9	marche	passage piéton absence		
7	marche ou voiture	croisement	vitesse	
5	marche			
5	marche			
9	marche			au centre élargir trottoir, rue piétonne, zone 30

4.2.4 De Bernex-en-Combes à l'école

A. Caractéristiques du trajet n° 4 (longueur : 380m, à vol d'oiseau : 300m) :

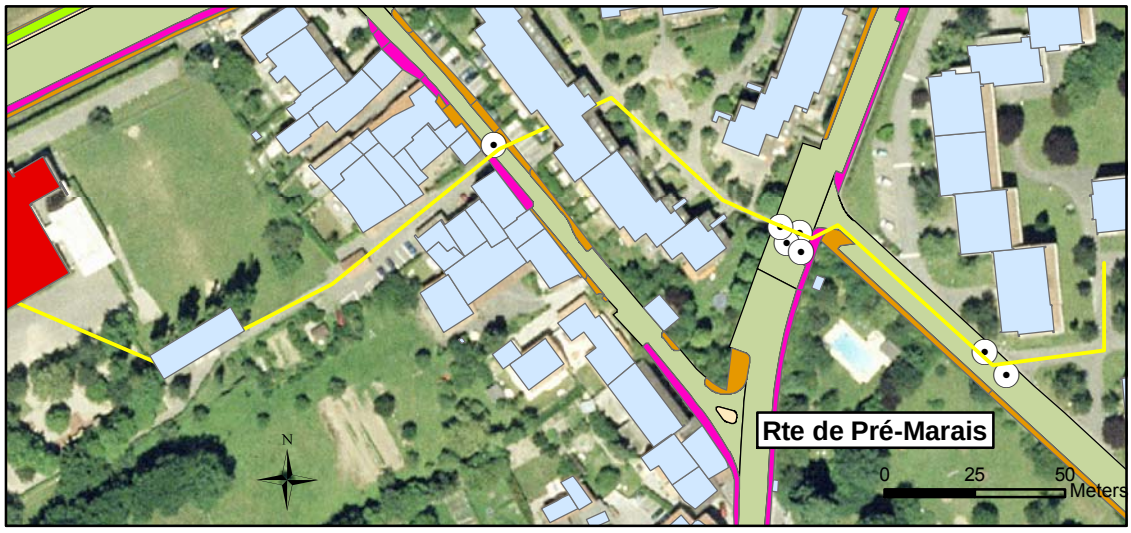


Fig. 16 : Trajet Bernex-en-Combes – école

Age de l'enfant : 6 ans

Accompagnement : seul

Raison : -

Mode : marche, vélo, trottinette

Contrainte spatiale: parking positionnement, passage piéton positionnement

Ressenti : visibilité, conflit d'usage (trottoir/parking)

Suggestion : enlever le buisson en terrain privé qui empêche une bonne visibilité au passage piéton de la rue de Pré-Marais (pas de réponse à notre lettre depuis un an !)

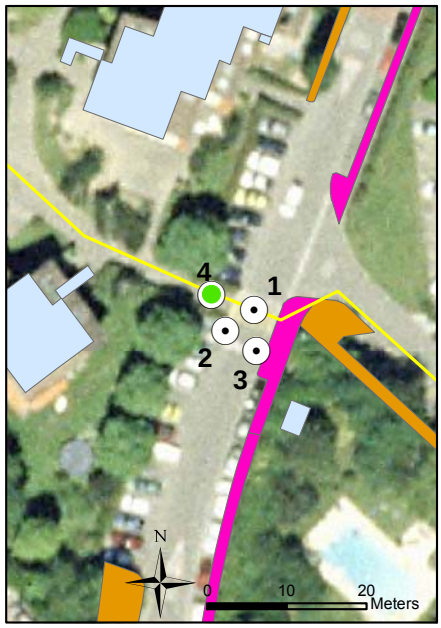


Fig. 17 : *Points noirs* traversée route de Pré-Marais

B. Lieu des principales contraintes :

I. LA TRAVERSEE DE LA ROUTE DE PRE-MARAIS

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	5	marche			
2	6	marche			
3	8	marche			
4	6	marche, vélo, trottinette	haies d'arbustes		tailler la haie : demande sans réponse depuis 1 an !

4.2.5 Du quartier de Saint-Mathieu à l'école

A. Caractéristiques du trajet n° 5 (longueur : 650m, à vol d'oiseau : 525m) :

Age de l'enfant : 8 ans

Accompagnement : accompagné

Raison : insécurité, plaisir

Mode : marche

Contrainte spatiale: trottoir absence, espace d'attente absence, parking traversée

Ressenti : conflit d'usage (piéton / vélo)

Suggestion : -

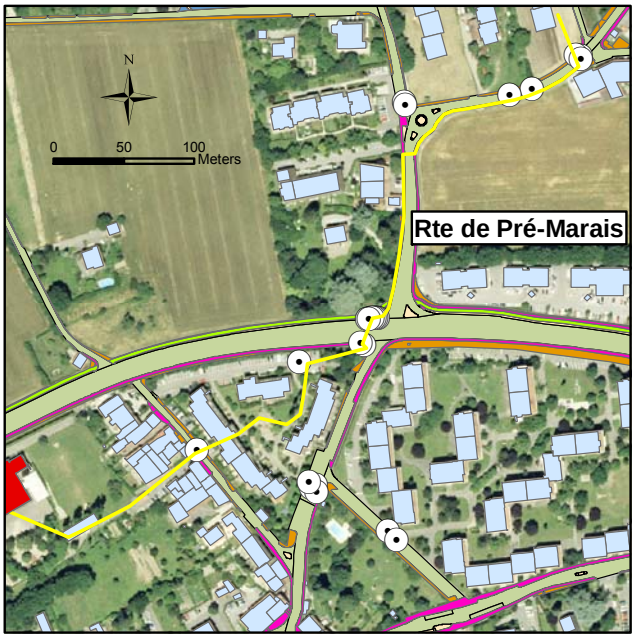


Fig. 18 : Trajet Saint-Mathieu – école

Photo 5 : L'espace d'attente, traversée de la route de Chancy

Photo 6 : Une indispensable barrière ?

B. Principaux lieux de contraintes :

I. QUARTIER DE « SAINT-MATHIEU », ROUTE DE PRÉ-MARAIS

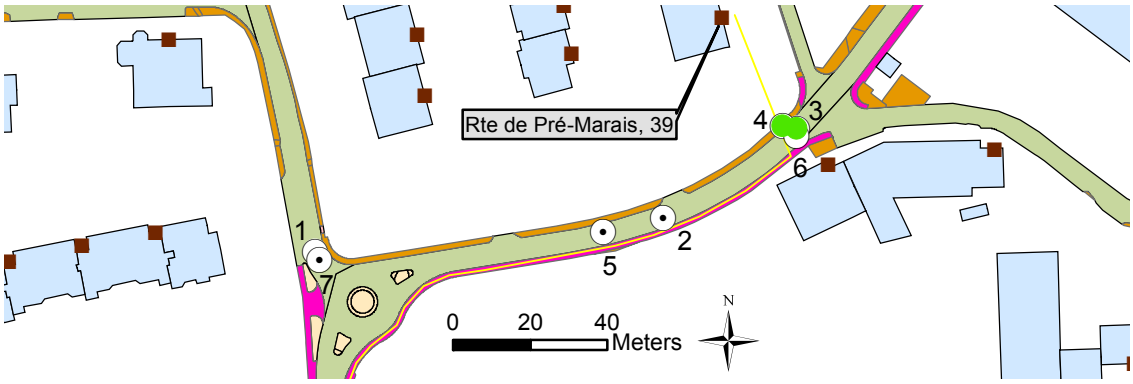


Fig. 19 : *Points noirs* quartier de Saint-Mathieu

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	8	marche	passage piéton absence		
2	8	marche ou voiture	passage piéton absence		
3	5	marche ou voiture	passage piéton absence		
4	5	marche ou voiture	trottoir absence		
5	11	marche ou vélo	piste cyclable absence		
6	6	marche ou voiture	passage piéton absence		
7	6	marche ou voiture	passage piéton absence		

- Remarques et points de vue de parents d'élèves :
  - *La fin de la route de Pré-Marais n'a pas de passage piétons et est limitée à 50 km/h, donc les gens roulent à 60 km/h. Il y a parfois le matin tant de trafic sur la route que si mon fils est en trottinette, je marche sur la route pour alarmer les automobilistes. C'est un parcours qui est souvent emprunté pour éviter le ralentissement de la route de Chancy vers Onex, et donc les gens sont souvent énervés.*
  - *limitation de la vitesse à 40 Km/h à Saint-Mathieu*
  - *ralentisseurs route de Pré-Marais*

II. LA TRAVERSEE DE LA ROUTE DE CHANCY

Une barrière à la fois physique et sociale…

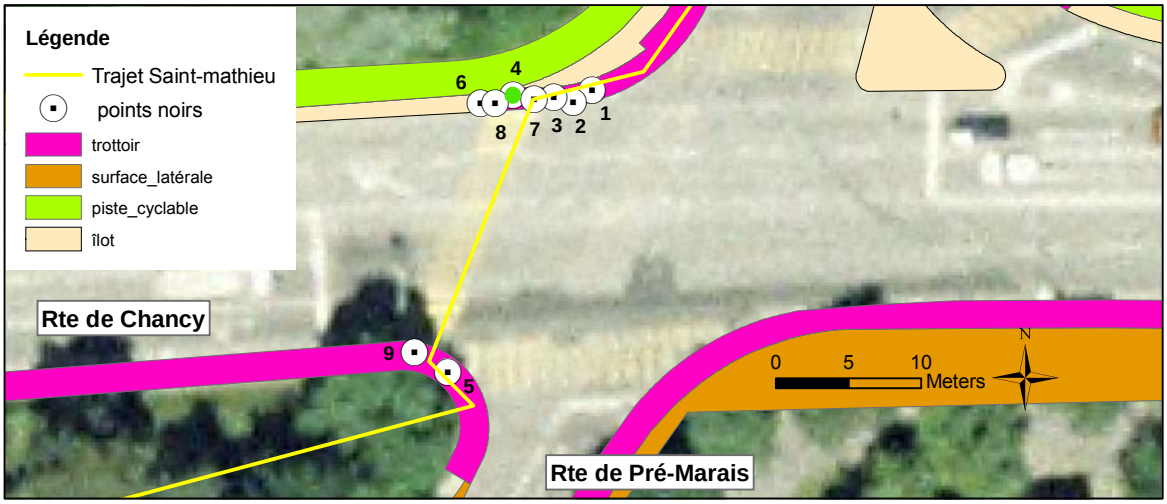


Fig. 20 : *Points noirs* traversée route de Chancy

ID	âge	mode	contrainte spatiale	ressenti	suggestion
1	8	marche	chaussée traversée		
2	8	voiture	chaussée traversée		mettre des ralentisseurs rte de Pré-Marais, zone 30
3	6	marche	chaussée traversée		
4	8	marche ou voiture	espace d'attente absence	conflit (piéton-vélo)	
5	8	marche ou voiture	espace d'attente absence		
6	5	marche ou voiture	barrière de sécurité absence	vitesse camions et voitures	
7	5	marche	barrière de sécurité absence		mise en zone 30
8	6	marche ou voiture	barrière de sécurité absence		
9	6	marche ou voiture	barrière de sécurité absence		

- Remarques et points de vue de parents d'élèves sur la traversée :
  - *Pas de place pour attendre.*
  - *Mettre des barrières de sécurité sur la route de Chancy ainsi que des bornes pour le ralentissement de voitures.*
  - *Si passage hors présence des patrouilleuses scolaires il devrait y avoir des barrières de sécurité.*
  - *Pas de barrières sécurité, les camions et les voitures roulent vite.*

4.3 Appropriation

« L'espace ouvert devant toi n'a aucune autre mesure, aucune autre qualité, que celle à lui donnée par la forme et le rythme de tes pas. »

Tradition védique

Les environnements construits sont des matérialisations au sol de représentations d'architectes ou d'urbanistes qui pensent pouvoir répondre, au fil du temps, aux besoins de la population concernée. Par exemple, pour des aménagements destinés directement aux enfants, il s'agit de les considérer comme une manière dont le concepteur perçoit le statut de ce jeune acteur en un temps donné, le rend important ou au contraire le néglige. L'aménageur n'est pas seul à bord : il peut, par exemple, être soumis à des restrictions financières et/ou se sentir « prisonnier » d'une idéologie dominante, etc. Les habitants, et en ce qui nous concerne tout particulièrement les enfants, vont ensuite donner sens à cet espace en le pratiquant. Le concept d'*appropriation* permet d'approfondir cette création de sens.

Pour Moles et Rohmer, l'appropriation est avant tout un mécanisme psychologique propre à un individu implanté dans un espace et par lequel il « *se fixe dans un espace qu'il ressent comme étant le sien* ». La notion d'appropriation véhicule deux idées dominantes, nous renseigne encore Perla Sefaty-Garzon : « D'une part, celle **d'adaptation** de quelque chose à un usage défini ou à une destination précise ; d'autre part, celle, qui découle de la première, **d'action** visant à rendre propre quelque chose. […]. L'appropriation est ainsi à la fois une saisie de l'objet et une dynamique d'action sur le monde matériel et social dans une intention de construction du sujet. »[94] Chez l'enfant, ce concept d'appropriation en tant que processus d' « adaptation et d'action », doit être perçu dans la dynamique d'un apprentissage et comme une construction de soi. « Dans l'appropriation de l'espace, l'individu ne fait pas que projeter, il intériorise », nous rappelle Proshansky.

Un réel décalage entre l'espace construit et l'espace tel qu'on le désire peut compromettre ce processus. En effet, selon la grandeur de l'écart entre les attentes, entre l'image que la personne se fait de l'espace et la réalité physique et sociale de celui-ci, les possibilités d'adaptation et d'action peuvent être modifiées et/ou réduites. Pourtant, force est de constater que les mécanismes d'appropriation s'affirment quoi qu'il arrive. Toujours présente certes, l'appropriation peut prendre des modes différents, destructeurs ou bénéfiques.

---

[94] SERFATY-GARZON Perla, *L'appropriation,* In Dictionnaire critique de l'habitat et du logement, p.2.

Faisons à nouveau appel à Vincent Kaufmann qui affirme lui, plus simplement, qu'en matière de mobilité « l'appropriation est le sens donné par les acteurs aux accès et aux compétences »[95].

En regard du nombre de contraintes et de remarques y relatives ponctuant les espaces résidentiels de Bernex, les compétences propres aux enfants semblent ici globalement insuffisantes pour rassurer les parents. Sur le chemin de l'école, l'accompagnement d'un enfant de cinq ans peut se justifier quelles que soit la perception de l'environnement construit en question. Mais, si les peurs persistent au-delà d'un certain âge et deviennent la norme, l'appropriation des espaces risque qualitativement d'en pâtir pour tout le monde (parents et enfants). Fondée ou pas, peu importe, lorsque la crainte prend le dessus, la promenade devient hostile, le lieu est évité.

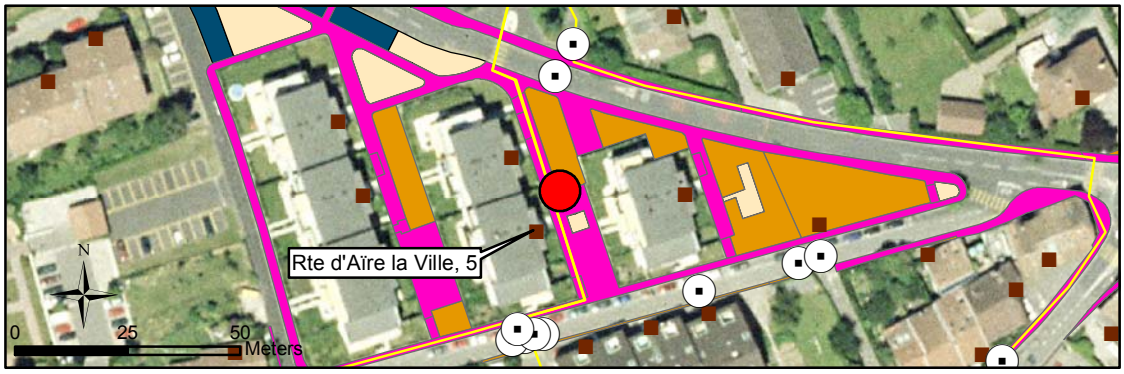


Fig. 21 : *Point rouge*[96] route d'Aïre-la-Ville.

Le nombre de 31 *points noirs*, les nombreuses remarques des parents, ainsi que l'observation directe montrent que l'espace « rue de Bernex » est le lieu où se cristallise les enjeux : « le tissu social maintenu par le trafic pédestre se désagrège… »[97] La mauvaise cohabitation entre l'usager « piéton » et celui « motorisé » y est flagrante. A coup sûr, l'appropriation, comme *adaptation* et *action* sur le lieu, pose problème. En somme, l'insertion de l'enfant dans cet espace public est remise en question.

La perception de l'environnement construit permettant d'accéder à l'école (concept d'accessibilité) et le regard porté des parents sur les besoins, spécificités, niveau de maturité, etc. de leurs propres enfants (concept de compétence) interagissent. L'appropriation résultante permet de définir finalement la motilité bernésienne. Ici la contrainte domine les déplacements à pied. En ces lieux, l' *« éco »* mobilité est loin d'être assurée. Une maman nous confie : *Je me vois dans l'obligation de faire traverser le chemin de Saule à ma fille car il n'y a ni passage pour piétons, ni trottoirs par endroits, et*

[95] KAUFMANN Vincent, *op. cit.* , p. 63.
[96] L'on remarque que les espaces marqués de points rouges (lieux appropriés ou agréables à emprunter) sont rares : sur les 50 questionnaires rendus, seul 6 parents en font écho!
[97] DUPUY Gabriel, *op cit*, p.50

les enfants doivent passer entre deux voitures garées pour traverser. De plus, certains roulent vraiment très vite sur ce chemin. Elle fait seule le reste du trajet jusqu'à l'école. »
Il ne peut y avoir d'appropriation positive qui se fonde sur des espaces perçus comme dangereux. Sous l'autorité de leurs parents, les enfants font donc une expérience canalisée, segmentée, une appropriation forcément limitée de l'espace extérieur. Le chemin vers l'autonomie risque de s'allonger…

4.4 Synthèse

4.4.1 Eléments factuels

Répartition modale

En faisant une rapide analyse de la répartition modale de nos cinquante trajets, l'on constate clairement l'importance de la marche[98] (accompagnée) : 34 enfants viennent à pied tous les jours à l'école ! A contrario, dans notre échantillon, seulement 2 d'entre eux prennent régulièrement leur vélo pour se rendre en classe. De même, la trottinette ou les patins sont des moyens de locomotion que très peu utilisés dans les trajets décrits (3 enfants). Il est à noter par ailleurs qu'aucun enfant n'emprunte de transport public. Aucune ligne ne dessert l'école en question et personne ne signale de manque à ce sujet. Enfin, seul deux élèves viennent très régulièrement en voiture alors que plus nombreux (11) sont ceux qui alternent la marche avec ce moyen de transport motorisé.

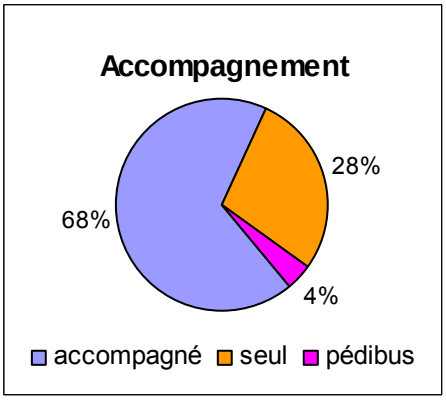


Fig. 22 : Type d'accompagnement

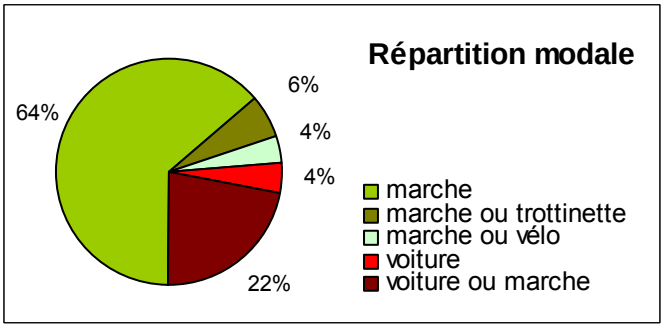


Fig. 23 : Répartition modale

[98] « Selon l'Office fédéral des routes, la marche à pied présente un potentiel non utilisé d'environ 20% pour les distances inférieures à un kilomètre, et la circulation à bicyclette un potentiel non utilisé de près de 50% pour les distances inférieures à trois kilomètres (par rapport à la répartition modale). Un potentiel est donc certainement encore à exploiter sur Bernex.

Contraintes spatiales

Très clairement, la marche constitue donc le moyen de locomotion privilégié des élèves de l'école de Luchepelet. Cette constatation ne signifie pas pour autant que les trajets ne sont pas semés d'embûches : nous l'avons déjà répété, 93 *points noirs* se répartissent sur l'ensemble des trajets empruntés ! Après analyse, voici les 12 contraintes spatiales qui ressortent (le nombre de fois qu'elles sont citées est indiqué entre parenthèse)[99]:

- passage piéton absence (19)
- croisement et/ou chaussée traversée (14)
- parking positionnement (9)
- trottoir absence (11)
- trottoir étroit (7)
- barrière de sécurité absence (5)
- espace d'attente absence (2)
- haies d'arbustes (2)
- ralentisseurs absence (1)
- passage piéton positionnement (1)
- éclairage au passage piéton absence (1)
- trottoir rabaissé (1)

Ressenti et suggestion

Notre attention s'est aussi particulièrement focalisée sur le contenu des champs « ressenti » et « suggestion ». Etant donné la nature très personnelle et qualitative des réponses, il n'est pas judicieux selon nous de proposer une catégorisation trop précise des attributs en question. La parole des habitants et les termes utilisés doivent être respectés ! Toutefois, nous sommes en mesure d'affirmer que les « ressentis » les plus fréquents concernent directement :

- Des **conflits** entre usagers et/ou type d'espace (14X) :
  - piéton / parking positionnement, piéton / stationnement sauvage, piéton / automobiliste, piéton / vélo, trottoir /parking, trottoir / route, trottoir / stationnement sauvage, tous usages.
- Une perception de **vitesse** élevée des véhicules motorisés (13X)
- Un manque de **visibilité** (10 X)
- Le sentiment d'être en **danger** (3X)

[99] Dans le champ « contrainte spatiale » qui nous intéresse principalement, les attributs (lorsqu'ils sont présents) correspondent, nous l'avons dit, aux explications données par les parents. Pour faciliter les requêtes dans cette table, il a fallu toutefois trouver un vocabulaire commun. Les termes présentés ont été dégagés.

Pour ce qui est des suggestions relatives à une amélioration de l'environnement construit, deux catégories peuvent être dégagées. La première, très nettement prédominante, concerne la réhabilitation d'objets extrêmement ciblés (« aménagement ponctuel »), la seconde renvoie à des considérations d'ordre plus général, des mesures zonales peu ou pas localisées.

Exemple de quelques suggestions émises :

Aménagement ponctuel	*Mesure zonale*
- Tailler une haie - Construire un trottoir - Ajouter un passage piéton - Etc.	- Mise en zone trente - Améliorer la cohabitation d'usage - Etc.

Un autre type de suggestions vise directement des comportements : *la répression des parkings sauvages sur les trottoirs ou la demande de contrôles des vitesses plus fréquents,* en sont des exemples.

Discussion

Ces éléments d'analyse montrent que les facteurs qui affectent de manière significative les déplacements des enfants à Bernex ne diffèrent pas de ce que l'on retrouve dans la littérature sur la marche à pied en milieu urbain.

McLeod[100] a démontré que les variables les plus importantes aux yeux des piétons sont :

- la présence du trottoir
- la distance latérale du trafic motorisé
- le volume et la vitesse du trafic motorisé
- le gabarit des véhicules (par exemple camions, autobus)
- les barrières physiques séparant la voie piétonne de celle pour les véhicules (buffers[101] : places de parc pour voiture ou bicyclettes, végétation, etc.) »

Un modèle d'évaluation mathématique (ayant attrait essentiellement à la sécurité et au confort des piétons pour des rues équipées de trottoirs) proposé par Landis (et al.) intègre les éléments suivants :

[100] MCLEOD, D. S., *Multimodal Arterial Level of Service*, 2000, cité ici par BALDI Gabrio, *Pedestrian Level of Service: Un modèle d'évaluation pour l'espace piéton, un outil de planification pour l'aménagement urbain*, p.34.

[101] Le « buffer » correspond à la distance entre le bord de la surface de la voie automobile et le bord du trottoir, utilisé couramment pour des aménagements.

- « Eléments qui permettent une séparation latérale entre les piétons et le trafic motorisé:
    - la présence d'un trottoir
    - la largeur du trottoir
    - la présence de *buffers* entre les piétons et la voie automobile
    - la présence de barrières à l'intérieur de la surface du *buffer*
    - la présence de place de parc le long du segment
    - la présence d'une piste cyclable
- Volume du trafic motorisé
- Effets secondaires dus à la vitesse du trafic motorisé
- Type de trafic motorisé (par ex. pourcentage des poids lourds)
- Fréquence des piétons et volume d'accès »[102]

Ces deux auteurs[103] évaluent la confrontation entre deux types d'espaces et d'usagers distincts: celui du piéton symbolisé par le trottoir et la route surface réservée aux automobilistes. De manière inductive sur Bernex, nous arrivons à des constats semblables. Les parents opposent très clairement ces deux types d'espace et les pratiques qui leurs sont propres : les trottoirs, les espaces d'attentes ou encore les passages piétons se confrontent avec difficultés aux routes.

Peu d'enseignements nouveaux sont à tirer de ce coté-là des connaissances. La forme actuelle de l'espace-rue ne permet pas plus ici qu'ailleurs de rassurer les parents et d'atténuer les conflits d'usages. Très peu de mesures[104], limitant concrètement la vitesse des automobilistes et la charge de trafic sont présentes dans le secteur étudié. « L'hypothèse sous-jacente est que plus une voie est « typique », plus rapidement l'usager la reconnaîtra pour ce qu'elle est et adaptera ses comportements aux risques propres de la voie et de son environnement. »[105] A contrario, nombreux sont les obstacles qui freinent, voire empêchent les déplacements piétons d'enfants et de parents (trottoirs inexistants ou trop étroits, arbustes, traversée de parking, etc.). Pour satisfaire les

[102] LANDIS, B.-W. et al., *Modelling the Roadside Environment : a Pedestian Level-Of-Service,* 2001, cité ici par BALDI Gabrio, *Pedestrian Level of Service: Un modèle d'évaluation pour l'espace piéton, un outil de planification pour l'aménagement urbain*, p.34

[103] Bien d'autres pourraient également être cités…

[104] Il existe un large éventail de mesures envisageables favorisant la cohabitation de tous les usagers de la route. Parmi celles-ci citons: *la zone 30, la zone de rencontre 20, la zone piétonne,* la rue mise en *sens unique, l'interdiction de circuler avec autorisation pour les riverains, l'interdiction de circuler avec autorisation pour les livraisons, l'interdiction de circuler avec limitation dans le temps*, etc. Pour plus de précisions, voir entre autres la brochure « Modérer le trafic à l'intérieur des localités », Office fédéral des routes (OFROU).

[105] MILLOT Marine, *Etudes des liens complexes entre formes urbaines et sécurité routière*, p. 23.

exigences de la marche, des travaux seraient donc à envisager. Notre deuxième hypothèse est confirmée. Nous ne nous prononcerons pas sur la nature même de cette souhaitable réhabilitation. De proposer ici de nouvelles formes architecturales et urbanistiques sortirai largement de nos compétences. L'objectif de notre démarche se trouve ailleurs.

4.4.2 Pertinence d'un levier participatif

« La ville est un écosystème artificiel. Patrimoine collectif fait d'accumulations matérielles et symboliques, elle est un creuset de valeurs citoyennes. C'est dans l'exercice de la citoyenneté qui se crée les conditions d'une légitimation de l'action collective en faveur d'un projet de développement urbain durable. »

Antonio DA CUHNA

Pour Michel Bassand, la participation est l'ensemble des « actions par lesquelles une population exprime ses aspirations et influence les décisions »[106]. Cette définition, montre que la participation est un moyen, pour la population, d'infléchir les décisions politiques, de les légitimer, voire de faire émerger une certaine connaissance.

La connaissance dont il est ici question, se compose en fait de trois volets. Pour les décrire, nous nous inspirons largement de l'article de Paolo Fareri[107].

Premièrement, la connaissance ***ordinaire***, est celle qui provient de l'expérience et du vécu quotidien des habitants. Ceux – ci sont les seuls à pouvoir faire émerger ce type de savoir, car eux seuls vivent, et donc pratiquent, le quartier dans lequel ils habitent. Il convient d'adjoindre à cette catégorie des habitants, celle des usagers au sens plus large. En effet, un commerçant, par exemple, n'habite pas forcément le quartier, il dispose toutefois d'un vécu et d'une expérience qu'il faut prendre en compte. Ces « connaissances peuvent se révéler fondamentales pour élaborer des solutions efficaces ». et « l'objectif de l'approche participative est de légitimer la connaissance ordinaire en tant que ressource pertinente de la mise en place du projet ». D'autre part la connaissance ***scientifique*** est celle qui émane des experts et des spécialistes. Elle est indispensable, souvent bien admise mais parfois hors contexte. Il ne faut pas la considérer comme une connaissance « supérieure » à la précédente ni comme « la seule pouvant contribuer utilement » à l'objectif d'aménagement. C'est souvent à ce niveau que peuvent survenir des heurts entre les habitants et les experts, ces derniers peuvent avoir l'impression que l'on délègue beaucoup trop aux habitants, et réciproquement, la

[106] BASSAND Michel, *Villes, régions et sociétés*, p.103.
[107] Selon FARERI Paolo dans son texte : *Notes sur l'approche participative du point de vue de l'analyse des politiques publiques.*

constitution du choix final. Finalement, la connaissance ***interactive*** est celle qui résulte de la confrontation et de la négociation entre les acteurs. Ce troisième type de connaissance n'est pas systématique, elle suppose justement une participation d'un ensemble d'acteurs variés.

Citons encore G. Froger et P. Oberti qui montrent que le processus de décision doit tendre vers le modèle participatif : « il convient de résoudre voire d'éviter les contestations, conflits et situations de blocage et d'aboutir à une plus grande acceptabilité et légitimité des politiques et projets. Une gouvernance participative s'impose car, organisée dès en amont des processus d'expertise et de décision, elle serait susceptible de favoriser la concertation réelle des différents acteurs, la transparence et la prise en compte de leurs connaissances, points de vue, systèmes de valeur, etc. »

Cela dit, comme l'écrit Roderick Lawrence[108], « il n'existe pas de consensus concernant la définition des démarches participatives, ni leur méthode d'application » En introduisant l'ouvrage *L'usage du projet* [109] Ola Söderström, sceptique, se pose la question suivante : est-ce que le savoir et les pratiques ordinaires des usagers peuvent être mobilisés de façon pertinente ?

En ce qui nous concerne notre expérience à Bernex, nous répondons oui à cette interrogation. Le flux incessant de voitures a certainement triplé en quelques décennies alors que, par endroit, aucun aménagement conséquent n'a vu le jour. Une rue qui pouvait être encore adaptée il y a peu de temps, est susceptible, aujourd'hui, d'être devenue impraticable par le piéton. Afin de repérer ce genre de disfonctionnement, la participation des principaux concernés est absolument requise : « dans un tel modèle, le planificateur est invité à quitter sa position privilégiée de créateur de projets pour descendre dans l'arène publique afin d'élaborer une solution sur une base collaborative. Le processus de conception devient alors un apprentissage au cours duquel les connaissances sur un territoire et les objectifs de la planification émergent progressivement par l'hybridation d'une pluralité de points de vue. »[110]

Notre démarche a permis de localiser précisément des lieux où des contraintes spatiales se cristallisent du point de vue des habitants. Sur l'ensemble des trajets, nous avons pu dégager huit « espaces problématiques » (voir les cartes B : *lieux des principales contraintes*). En utilisant des concentrations de points, nous évitons le piège de

[108] LAWRENCE Roderick, *Participation citoyenne pour aménager l'habitat*, p.332.
[109] SODERSTROM Ola, *L'usage du projet*. *Pratiques sociales et conception du projet urbain et architectural*, p. 2.
[110] Ibid., p. 4.

considérations trop personnelles. L'effet *NIMBY* est en partie écarté. Dès lors, ces lieux pourront, en toute connaissance de cause et le cas échéant, faire l'objet d'améliorations dans l'aménagement. Dans tous les cas, les carences issues de points de vue extérieurs et déterritorialisés ont été évités.

Par ailleurs, au-delà de l'aspect uniquement visuel qui est proposé ici comme résultat (carte), il est possible d'interroger les données en question à l'aide d'un logiciel SIG. En effet, des requêtes et des analyses spatiales et thématiques peuvent être formulées. Cet outil permet également des comparaisons dans le temps. Après des travaux sur la voie publique (réhabilitation de l'espace en question), une enquête semblable pourrait à nouveau avoir lieu auprès des parents. Les résultats des enquêtes « avant » et « après » travaux permettraient une évaluation intéressante des mesures prises. Nous saisissons ici l'utilité et le potentiel des SIG et leurs applications dans la gestion participative, complexe, des environnements construits. Reste maintenant à ceux, dont les décisions finales reviennent, la possibilité de se servir.

Finalement, au-delà d'une connaissance précisée des pratiques de mobilité de l'ensemble du groupe familial (précieuse aide à la décision en matière d'aménagement du territoire communal, selon nous) cette participation est aussi un exercice de sensibilisation et de responsabilisation d'ordre plus général. Faire prendre conscience aux enfants et aux parents du vécu quotidien de leur trajet « maison-école » est important. « La « modération » doit être « dans les têtes » et pas seulement, sous la forme des différentes mesures énumérées « sur la route », nous rappelle Lydia Bonanomi.

5 CONCLUSION GENERALE

D'une manière générale en milieu urbain et par souci d'efficacité, la fonction « voie de circulation » a été privilégiée au détriment d'autres fonctions qu'une rue serait en mesure, aussi, de remplir. La « rue » est devenue « route » nous a dit Lydia Bonanomi, le temps de la « mobilité facilitée », cette « ère du branchement » dont parle Françoise Choay a bel et bien été engagé. Quant à lui, Jean Rémy[111] évoque l'importance de cette logique sociale de base, parle d'une *culture de la mobilité* qui n'a cessé de croître. Selon l'Office des transports et de la circulation du Canton de Genève, une augmentation de 40% de la demande en déplacements est prévue à Genève d'ici 2020.[112] Le besoin social et la nécessité économique de se déplacer ne semblent donc pas aller en ralentissant. Ces attentes interrogent directement la structuration de l'ensemble des territoires. De l'international à son chez-soi, le besoin de bouger est planétaire.

Or, dans ce contexte du mouvement, la monoculture de la voiture atteint pourtant (peut-être…) ses propres limites. Par endroit, l'asphyxie est proche. De nouvelles prises de conscience apparaissent. Les principes et objectifs d'un développement urbain durable pointent leurs nez, semblent s'infiltrer un peu partout : « La conception actuelle des voies urbaines privilégie une intégration des diverses fonctions, modes de déplacement et usages, en particulier par la réduction des vitesses à l'aide de dispositifs physiques », nous renseigne Dominique Fleury. Il continue en affirmant que la « littérature sur le sujet montre l'efficacité de telles mesures du point de vue de la diminution du nombre et de la gravité des accidents, mais aussi sur la réduction de la vitesse et du bruit, la diminution du trafic de transit en zone résidentielle, la satisfaction des riverains, la consommation d'essence, l'accroissement de la valeur économique du bâti (valeur foncière et revenu commerçant). » [113]

Aux raisons souvent évoquées de perte de qualité environnementale générée par l'automobile, nous avons préféré nous concentrer sur les difficultés individuelles et sociales que cette pratique induit sur l'enfant ainsi que sur sa famille. Rapidement, nous nous sommes rendu compte que les besoins et les compétences du jeune acteur sont mis à mal lorsque l'espace routier est omniprésent. En tenant compte du niveau de

[111] REMY Jean, *Culture de la mobilité et nouvelle forme de territorialité*, In Ouv. Col., *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, p.13-42.
[112] http://www.ville-ge.ch/mobilite/2005/enjeux.html
[113] FLEURY Dominique, *L'intégration de la sécurité routière dans l'action locale: à la recherche d'une cohérence entre espace et réseau*, p. 66.

maturation spécifique de l'enfant, grâce à des apports théoriques, nous avons soulevé le fait que l'exclusion de l'enfant de certains espaces publics est proche. Quand l'espace est uniquement « route », de la sorte fonctionnalisé, la présence de l'enfant y est très fortement compromise. Nous répondons positivement à notre première hypothèse. Cette difficulté d'insertion se voit souvent renforcée par le discours parental et sociétal, autant de regards craintifs portés sur l'enfance de manière générale. Cela n'est pas sans conséquences : le retranchement dans les sphères d'un « logement-télé » fait certainement partie de celles-ci. La multiplication de lieux spécialisés, normés et ultra sécurisés (type « parcs de jeux grillagés »), loin de tout et de tous en est une autre. « De moins en moins visibles dans l'espace public, ils ne « traînent plus dans la rue », du fait à priori d'un milieu urbain perçu et décrit comme inadapté par les parents. Pourtant dans le discours, l'autonomie est aujourd'hui, autant au sein de la cellule familiale qu'au sein des milieux éducatifs, une valeur fondamentale dans l'éducation de l'enfant », nous confie Sandrine Depeau. [114]

Ensuite, à l'échelle des espaces résidentiels et au travers d'un chemin particulier, celui vers l'école, nous cherchions à savoir si des travaux sur la voie publique seraient à envisager, si l'espace en terme morphologique (formes et structures) pourrait avoir sa « part de responsabilité ». Au vue du nombre de *points noirs* recensés (93 contraintes spatiales rencontrées) mais surtout de leur concentration en des lieux clairement définis, nous confirmons l'urgence (avant qu'il ne soit trop tard) de procéder en ces endroits à un certain nombre de réaménagements.

Confirmée, notre deuxième hypothèse doit toutefois être nuancée. En effet, la prudence dans l'analyse est de mise : « Il existe parfois *une opposition* entre le mode de fonctionnement préconisé et l'utilisation réelle d'un espace donné. » […] dans le cadre de la vie quotidienne, l'utilisation d'un espace ne suit pas forcément les principes de fonctionnement préconisés ; au contraire, dans la plupart des cas, le sujet y développe ses propres stratégies qui aboutissent souvent à une réorganisation symbolique de l'espace »[115].

Pour comprendre et mieux appréhender cette complexité, des outils d'urbanisme participatif peuvent être utiles. Ainsi, peut-être, des améliorations ou réhabilitations ne seront pas vendues aux habitants sous la forme d'un kit, mais auront plus de chances de se retrouver territorialisées, proches des préoccupations locales. La pertinence d'une

[114] DEPEAU Sandrine, *Approche psycho-environnementale de la mobilité spatiale quotidienne des enfants en milieux urbains*, p.1.
[115] GERMANOS Dimitri, *op. cit.*, p. 147.

prise en compte du point de vue des habitants à été montrée au travers de notre enquête et des résultats cartographiques obtenus. En se méfiant des risques d'intérêts trop particuliers (effets NIMBY), nous répondons donc aussi positivement à notre troisième hypothèse sur l'importance du levier participatif dans la gestion des espaces du quotidien.

Jusqu'alors, en termes d'aménagement des voies, la logique de séparation des flux, (protéger, mettre à l'abri physiquement) a dominé. Les campagnes de sécurité routière ont appuyé ce paradigme en le relayant auprès des enfants dans le domaine de la prévention. François Ascher évoque des projets absurdes qui alignent successivement et symétriquement autour de l'axe central du tramway, une chaussée pour la voiture, puis une bande de stationnement, puis une piste cyclable et enfin un trottoir et idem de l'autre côté : soit neuf axes au total qui se partagent un espace commun, insuffisant pour chacun et trop étroit pour tous. Cela ne peut pas marcher. C'est la négation d'une réflexion de coexistence des modes. C'est aussi le signe d'une carence de réflexion. On ne peut plus faire des frontières telles que celles-ci si on veut progresser.[116]

Aujourd'hui, l'urbain a certainement davantage besoin de rassemblements que d'oppositions. Quoi qu'on en dise, la ville est bel et bien le terrain de jeux et d'expériences quotidiennes d'enfants. La tentative de le parquer pour toujours, de l'écarter de cet espace de vie est vaine. Nous l'avons vu au travers d'un trajet 4 fois par jour répété. De continuer à opposer la ville et la campagne, en associant positivement cette dernière à l'enfance et en dénigrant la première, n'a également pas beaucoup de sens.

Faisons en sorte que le milieu urbain soit un cadre de vie qui considère les pas imprévisibles et joyeux de l'enfant. L'environnement construit n'est pas le seul coupable. Nos manières de le pratiquer le sont davantage : vis-à-vis d'autrui, que chacun (se) conduise prudemment!

[116] ASCHER François, propos recueillis lors d'entretiens par MARZLOFF Bruno, *Mobilité, trajectoires fluides*, p.33.

LISTE DES FIGURES ET PHOTOS

Fig. 1 : Indices d'évolution 1990-2002 du trafic journalier moyen (TJM) sur la route, par type d'espace 9
Fig. 2 : Prévision de la répartition modale au niveau suisse en fonction de différents scénarios 10
Fig. 3 : Conceptualisation schématique de la mobilité 18
Fig. 4 : *Les jeux d'enfants* (1559-60), Pierre Bruegel 21
Fig. 5 : Intégration spatio-culturelle de l'enfant dans un espace urbain 30
Fig. 6 : Une perception bien ancrée des fonctions de l'espace urbain chez Thomas, 9 ans ... 34
Fig. 7 : Légende des rendus cartographiques 39
Fig. 8 : Trajet rue de Bernex – école (1) 40
Fig. 9 : *Points noirs* rue de Bernex 41
Fig. 10 : *Points noirs* chemin de Saule 42
Fig. 11 : Trajet rue de Bernex – école (2) 43
Fig. 12 : *Points noirs* chemin du Jura (haut) 43
Fig. 13 : *Points noirs* chemin du Jura (bas) 44
Fig. 14 : Trajet chemin Sur-Beauvent – école 45
Fig. 15 : *Points noirs* Ch. Sur-Beauvent 46
Fig. 16 : Trajet Bernex-en-Combes – école 47
Fig. 17 : *Points noirs* traversée route de Pré-Marais 47
Fig. 18 : Trajet Saint-Mathieu – école 48
Fig. 19 : *Points noirs* quartier de Saint-Mathieu 49
Fig. 20 : *Points noirs* traversée route de Chancy 50
Fig. 21 : *Point rouge* route d'Aïre-la-Ville 52
Fig. 22 : Type d'accompagnement 53
Fig. 23 : Répartition modale 53

Photo 1 : Conflit d'usage trottoir/route 40
Photo 2 : Cohabitation difficile, rue de Bernex 40
Photo 3 : Croisement rue de Bernex / chemin Sur-Beauvent 45
Photo 4 : Chemin Sur- Beauvent (bas), arrivée sur rue de Bernex 45
Photo 5 : L'espace d'attente, traversée de la route de Chancy 48
Photo 6 : Une indispensable barrière ? 48

BIBLIOGRAPHIE

- **Monographies** :

ANTIPAS Alexandre, *Espaces hors logement*, Saint-Saphorin, éditions Georgi, 1982

BALDI Gabrio, *Pedestrian Level of Service: Un modèle d'évaluation pour l'espace piéton, un outil de planification pour l'aménagement urbain*, Mémoire de licence, Institut de Géographie, Unil, mars 2006

BASSAND Michel, *Métropolisation et inégalités sociales*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1997

BASSAND Michel, *Villes, régions et sociétés*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 1982

BETTELHEIM Bruno, traduit de l'américain par Théo Carlier, *Survivre*, Paris, Editions Robert Laffont, 1979

BONANOMI Lydia, *Le temps des rues*, Lausanne, IREC-EPFL, 1990

CHOMBART de LAUWE Marie-José, *Espaces d'enfants*, Cousset, Editions Delval, 1987

CHOMBART de LAUWE Marie-José, *Enfant en-jeu*, Paris, Editions du centre national de la recherche scientifique, 1976

DI MEO Guy, *Géographie sociale et territoires*, Paris, Nathan, 2001

DOLTO Françoise, *L'enfant dans la ville*, Nice, z'éditions, 1987

DUPUY Gabriel, *Les territoires de l'automobile*, Paris, Anthropos, 1995

FISCHER G.N., *Psychosociologie de l'environnement social*, Paris, Dunod, 1997

HEIDEGGER Martin, in *Essai et Conférences. Bâtir habiter penser, p.170-193,* Paris, Gallimard, 1958

KAUFMANN Vincent, *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines. La question du report modal*, Lausanne, PPUR, 2000

LEDRUT Raymond, *L'espace social de la ville,* Paris, Anthropos, 1968

LEFEBVRE Henri, *Du rural à l'urbain,* Paris, Anthropos, 1977

LÉVY – LEBOYER Claude, *Psychologie et environnement*, Paris, PUF, 1980

MARZLOFF Bruno, *Mobilité, trajectoires fluides*, La Tour d'Aigues, éditions de l'Aube, 2005

MESSIKA Liliane, *Imagin'aires de jeux : l'enfant, le jeu, la ville*, Paris, Editions Autrement, 2000

MOLES Abraham A. et ROHMER Elisabeth, *Psychologie de l'espace*, Tournai, Casterman, 1978

PELLEGRINO Pierre, *Le Sens de l'Espace. L'Époque et le Lieu*, Paris, Ed. Economica, 2000

PIAGET Jean et INHELDER Bärbel, *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris, PUF, 1972

RABAGO Jesús, *Le sens de bâtir*, Lecques, Théétète éditions, 2000

SERFATY-GARZON Perla, *Chez soi. Les territoires de l'intimité*, Paris, Armand Colin, 2003

TSOUKALA Kyriaki, *L'image de la ville chez l'enfant*, éd. Economica, 2001

- **Ouvrages collectifs** :

CHEVALLIER Eric (dir.), *L'enfant et la ville*, Paris, Syros, 1993

KAUFMANN Vincent, JEMELIN Christophe, GUIDEZ Jean-Marie, Automobile et modes de vie urbains : quel degré de liberté ?, Paris, La Documentation française, 2001

MOSER Gabriel, WEISS Karine et al., *Espaces de vie. Aspects de la relation homme-environnement*, Paris, Armand Colin, 2003

PAQUOT Thierry (dir.), *La ville et l'urbain. L'état des savoirs*, Paris, éditions la Découverte, 2000

RONCAYOLO Marcel et PACQUOT Thierry (dir.), *Villes et civilisation urbaine XVIIIe-XXe siècle,* Paris, Larousse, 1992

SODERSTROM Ola (et al.), *L'usage du projet*. *Pratiques sociales et conception du projet urbain et architectural*, Lausanne, Editions Payot, 2000

Ouv. Col., *Approches psycho-pathologiques de l'espace et de sa structuration*, Paris, PUF, 1978

Ouv. Col., Acte de la journée du 10 mars 1999 organisée par la déléguée à l'Enfance de la Ville de Lausanne, *L'espace vital de l'enfant ou la ville et l'enfant*, Lausanne, Comportements, 1999

Ouv. Col., *Les enfants et la ville*, *Children and the city*, Lausanne, Comportements, 1995

- **Articles** (dans ouvrages collectifs)

BOILLAT Patrick, PINI Giuseppe, *De la mobilité à la mobilité durable : politiques de transports en milieu urbain*, In DA CUHNA Antonio et al. , *Enjeux du développement urbain durable, transformation urbaine, gestion des ressources et gouvernance*, Lausanne, PPUR, 2005, pp.77-102.

BOCHET Béatrice, Morphologie urbaine et développement durable : transformations urbaines et régulations de l'étalement, In DA CUHNA Antonio et al. , *Enjeux du développement urbain durable, transformation urbaine, gestion des ressources et gouvernance*, Lausanne, PPUR, 2005, pp.55-57

FARERI Paolo, *Ralentir : Notes sur l'approche participative du point de vue de l'analyse des politiques publiques*, In SODERSTROM Ola (dir.), *L'usage du projet*, Lausanne, Payot, 2000, pp. 17-37.

FLEURY Dominique, *L'intégration de la sécurité routière dans l'action locale : à la recherche d'une cohérence entre espace et réseau*, In Ouv. Col., *Sécurité routière : les savoirs et l'action*, Espaces et sociétés n°118, Editions érès, Ramonville Saint-Agne, 2004, pp.63-77

FROGER Géraldine et OBERTI Pascal (2002), *Gouvernance et développement durable. L'aide multicritère à la démocratie participative*, Sciences de la société n°57, pp. 57-74.

KAUFMANN Vincent, La mobilité au quotidien : nécessité, proposition et test d'une nouvelle approche, In VODOZ Luc et al. , *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, PPUR, Lausanne, 2004, pp.57-69

LAWRENCE Roderick, *Participation citoyenne pour aménager l'habitat*, In DA CUHNA Antonio et RUEGG Jean (dir), *Développement durable et aménagement du territoire*, Lausanne, PPUR, 2003, pp. 331 – 345.

PINCON Michel et PINCON-CHARLOT Monique, *L'espace urbain…l'espace social*, In Ouv. Col., *Sociologues en ville,* Paris, l'Harmattan, 1996, pp-155-160

VON DER MÜHLL Dominique, *Mobilité douce : nostalgie passéiste ou perspective d'avenir ?,* In VODOZ Luc et al. , *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, PPUR, Lausanne, 2004, pp.209-224

REMY Jean, *Culture de la mobilité et nouvelle forme de territorialité*, In VODOZ Luc et al., *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, PPUR, Lausanne, 2004, pp.13-42

- **Articles et documents** (téléchargés)

ACTES du séminaire du 17 décembre 1999 organisé à Paris par le comité du programme mobilisateur 17 : "Déplacements non-motorisés" du groupe thématique Recherches stratégiques du Prédit avec le soutien du Club des villes cyclables, *Formes urbaines du futur et mobilité non-motorisée*.
Source :http://velorution.free.fr/debats/2005/11/05/formes_urbaines_du_futur_et_mobilite_non-motorisee.pdf

Association Transport Environnement ATE, *Agir ensemble, sécurité et écomobilité scolaire*, Genève, 2003.
Source : http://www.ate.ch/content/cmscontent/101951_agir_ensemble.pdf

COMMISSION EUROPÉENNE (Direction Générale Environnement), *Villes d'enfants, villes d'avenir*, 2002.
Source : http://www.rue-avenir.ch/pdf/Villes%20d'enfants.pdf

DEPEAU Sandrine, *Approche psycho-environnementale de la mobilité spatiale quotidienne des enfants en milieux urbains*, mars 2006.
Source : http://www.univ-lemans.fr/lettres/eso/TELECHARGEMENT/ESO_24/depeau.pdf

DEPEAU Sandrine, *Autonomie de l'enfant en milieux urbains : représentation du danger et mobilité urbaine*.
Source : http://membres.lycos.fr/psychosociale/lpenv/thematiques/axe3a.htm

DUBOIS Nicolas, *L'automobile : un espace vécu comme un autre chez-soi*, Thèse de doctorat, Académie de Versailles, Université Paris X Nanterre, 2004
Source : http://publications.u-paris10.fr/40/01/dubois.pdf

FONDS NATIONAL SUISSE, Programme National de Recherche 41, Transport et environnement, volume M32, Berne, 2001.
Source : http://www.rue-avenir.ch/pdf/promcircul.pdf

FONDS NATIONAL SUISSE, Programme national de recherche 41, *Indicateurs d'accès pour une mobilité durable*, Rapport A11, Berne, 2000
Source : http://www.geo.unige.ch/oum/download/a11resumeinternet.pdf

Groupe SITG CS Domaine Routier, *Objets Surfaciques du Domaine Routier,* Direction cantonale de la mensuration officielle (DCMO), Département de l'Intérieur, de l'Agriculture, et de l'Environnement, Genève, 2005
Source :http://www.sitg.ch/dico/Excel/Modelisation_cs_domroutier.pdf#search=%22Objets%20Surfaciques%20du%20Domaine%20Routier%22

KAUFMANN Vincent et JEMELIN Christophe, *La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?*, EPFL, LASUR, Lausanne, 2004
Source : http://www.univ-lemans.fr/lettres/eso/evenements/contributions_10_2004/kv.pdf

KAUFMANN Vincent et FLAMM Michael, *Famille, temps et mobilité : Etat de l'art et tour d'horizon des innovations*, Rapport de Recherche réalisée à l'intention de la CNAF et de l'Institut pour la Ville en Mouvement, 2 décembre 2002.
Source : http://www.ville-en-mouvement.com/telechargement/kaufmann.pdf

LAVADINHO Sonia et WINKIN Yves, *Les territoires du moi : aménagement matériels et symboliques de la marche urbaine*, article pour le colloque "Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance", Observatoire universitaire de la Ville et du développement durable, Université de Lausanne, 21-23 septembre 2005, 2005.
Source : http://www.geo.unige.ch/oum/articles/Lausanne_SLYW_versionfinale.pdf

LAVADINHO Sonia et PINI Giuseppe, *Développement durable, mobilité douce et santé en milieu urbain*, article pour le colloque "Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance", Observatoire universitaire de la Ville et du développement durable, Université de Lausanne, 21-23 septembre 2005, 2005
Source : http://www.geo.unige.ch/oum/articles/Lausanne_SLGP_PNR54_V1.pdf

MILLOT Marine, *Etudes des liens complexes entre formes urbaines et sécurité routière*, rapport de 2004, travail issu de sa thèse de doctorat en Transport de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (2003)
Source : http://www1.certu.fr/catalogue/scripts/pur.asp?title_id=857&lg=0

Office fédéral du développement territorial (ARE) Feuille d'information *Perspectives d'évolution du trafic voyageurs en Suisse à* l'horizon 2030, Berne, 20 mars 2006

Source : http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/medienmitteilungen/23.pdf

Office fédéral de la statistique (OFS) et Office fédéral du développement territorial (ARE), *La mobilité en Suisse, résultats du microrecencement 2000 sur le comportement de la population en matière de transport,* Berne, 2001
Source :http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/publikationen/franzsisch/35.pdf

Office fédéral des routes (OFROU), *Modérer le trafic à l'intérieur des localités*, 2003.
Source : http://www.astra.admin.ch/media/verkehrsberuhigung/030917_broschuere_f.pdf

WIDMER Gérard, *Vers une définition des composantes de l'accès*, 2000.
Source : http://www.geo.unige.ch/oum/download/Ficheaccess.pdf

WIEDMER-DOZIO Marie-José (Cheffe de service), *Le Plan Piétons: un instrument de la mobilité durable en ville de Genève*, In Document de synthèse du forum sur la mobilité durable de l'Office fédéral du développement territorial, Berne, mars 2002, p. 62-.64
Source :http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/publikationen/deutsch/131.pdf

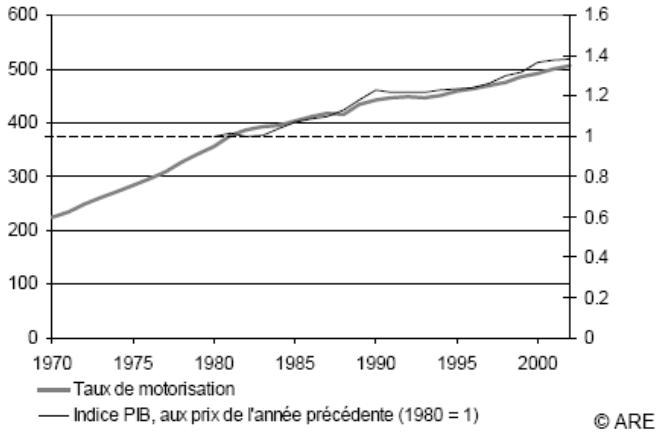
- **Sites Internet** (principaux)

  - *Aller vers l'école* : http://www.schoolway.net/Practice.phtml?sprache=fr
  - Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe): http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?id=11433&m=3cid=96
  - Association Transport Environnement (ATE), www.ate.ch
  - Association des parents d'élèves de Bernex, http://www.lapeb.com/
  - Centre d'études sur les réseaux de transport et l'urbanisme (Certu) : http://www.certu.fr/certu/jsp/CtuHomePageLevel0.jsp
  - Commune de Bernex : http://www.bernex.ch/
  - Direction cantonale de la mensuration officielle (DCMO), Site officiel du Canton de Genève, Département du territoire (DT) : http://etat.geneve.ch/dt/site/master-home.jsp
  - Etat de Genève, Système d'Information du Territoire Genevois, http://www.sitg.ch,
  - International walk to school : http://www.iwalktoschool.org/whoswalking/country.cfm?id=25
  - Groupe Chronos : http://www.groupechronos.org/chronomobilite.php http://www.groupechronos.org/citations.php?id_theme=5
  - Laboratoire de Sociologie Urbaine (LaSUR), EPFL, Lausanne : http://lasur.epfl.ch/index.html
  - Observatoire Universitaire de la Mobilité (OUM), UNIGE, Genève http://www.geo.unige.ch/oum/
  - Office fédéral du développement territorial (ARE) : http://www.are.admin.ch/are/fr/
  - Pédibus, Genève http://www.pedibus-geneve.ch/
  - Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (Predit) : http://www.predit.prd.fr/predit3/homePage.fo
  - Rue de l'Avenir :'http://www.rue-avenir.ch/
  - Villes amies des enfants, UNESCO, http://www.childfriendlycities.org/

Sur le graphique ci dessous, nous constatons qu'en Suisse durant les trente dernières années, le taux de motorisation a plus que doublé, et il dépasse aujourd'hui le chiffre de 500 voitures pour 1000 habitants[117].

A53 Taux de motorisation

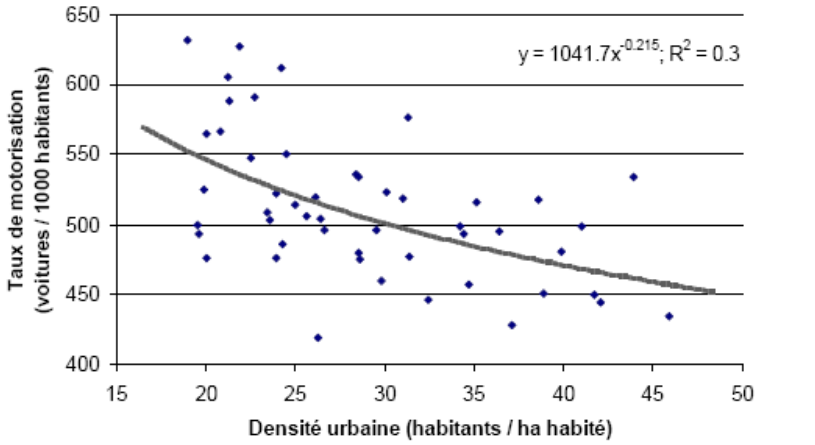
Fig. A53-1 : Évolution du taux de motorisation (nombre de voitures privées pour 1000 habitants) en Suisse, de 1970 à 2002.



Source : OFS : Statistique des véhicules à moteur, Statistique de la population. Calculs et graphique : ARE.

Selon ce même rapport, une corrélation entre le taux motorisation et la densité urbaine est établie:

Fig. A53-5 : Rapport entre densité d'habitat et taux de motorisation dans les agglomérations suisses (chaque point représente une agglomération)[8].



Source : ARE

[117] Source : Office fédéral du développement territorial (ARE), *Etude thématique A5: Le trafic d'agglomérations, Monitoring de l'espace urbain suisse,* 2005.

ANNEXE 2

Sécurité sur le chemin de l'école de Luchepelet

L'Association de Parents d'Elèves de Bernex (APEB) souhaite faire des propositions pour améliorer de la sécurité des déplacements des piétons et cyclistes, en particulier des enfants sur le chemin de l'école. La première étape consiste à déterminer les ***points noirs***, du point de vue des parents.

Merci de prendre le temps de le remplir ce ***questionnaire*** proposé par l'ATE. Il s'inscrit dans les démarches entreprises par votre APEB pour l'amélioration de la sécurité sur le chemin de l'école.

Détermination des points noirs sur le chemin de l'école

Ce questionnaire s'adresse aux parents d'enfants fréquentant les classes enfantines et primaires (une fiche par enfant SVP).

• Nom et prénom de l'enfant: .....

• Adresse: .....

1. Comment votre enfant se rend-il à l'école ?
(marquer d'une croix la case correspondante)

âge de l'enfant		4	5	6	7	8	9	10	11	12
il s'y rend seul	à pied									
	à vélo									
	trottinette, patins									
accompagné	à pied									
	en voiture									

2. Si vous devez accompagner votre enfant, pouvez-vous en donner les raisons ?

--- distance ---- insécurité
--- plaisir --- autre (spécifier)

3. Au dos de ce questionnaire vous trouverez un plan de la commune/du quartier. Prière de tracer le trajet qu'effectue votre enfant, et cocher d'une croix l'endroit que vous estimez le plus dangereux.

A. pour aller à l'*école*
B. pour aller à un lieu de *loisir*

Merci d'utilisez une couleur différente pour l'école et pour les loisirs

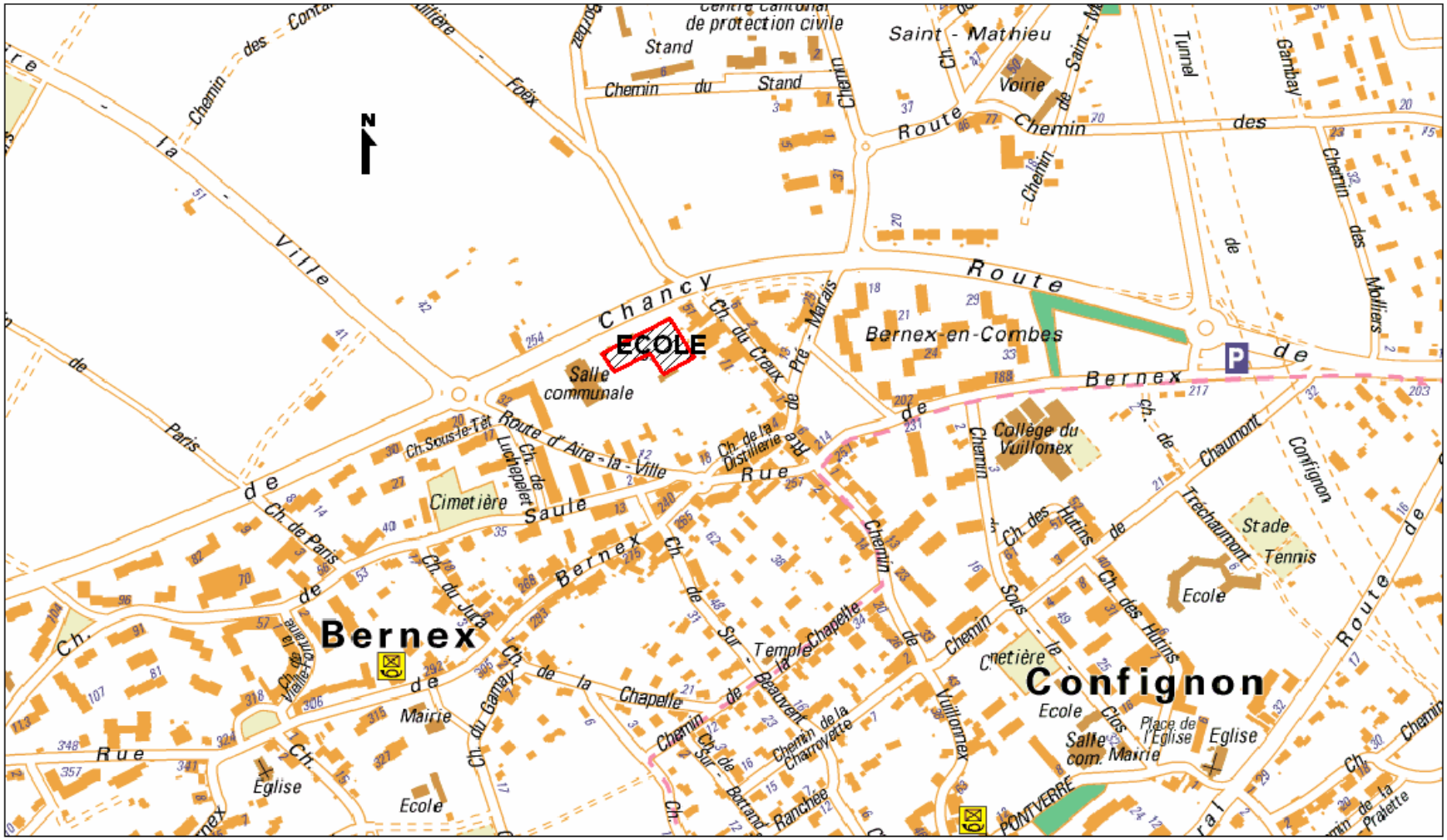
4. Avez-vous des suggestions pour améliorer la sécurité sur le chemin et/ou aux alentours de l'école ?

Merci !

Association des Parents d'Elèves de Bernex

A consulter : www.pedibus.ch et *« Agir ensemble – sécurité et écomobilité scolaires »*
ATE Juil 03

Prière de remettre ce questionnaire à un membre du comité de l'APEB **avant le 31 mars 2006 mars**

1 Sur le plan dessinez le trajet quotidien maison-école
2 Marquez les lieux que vous estimez dangereux par des croix noires
et ceux appropriés ou agréables à emprunter par des points rouges
(n'hésitez pas à ajouter vos explications!)

Plan de ville 1:10000
Source des données: www.sitg.ch