

## Si on marchait à Morgarten?

Étude de la marchabilité et des facteurs incitant à la marche dans un quartier chaux-de-fonnier

Lucile Develey

Sous la direction du Prof. Antonio Da Cunha

Sous l'expertise du Dr. Sonia Lavadinho



Rue de Morgarten  
Photo: Lucile Develey, 2012



---

## REMERCIEMENTS

Je souhaite premièrement remercier les habitants et usagers du quartier de Morgarten qui m'ont offert un peu de leur temps et ont accepté de me faire découvrir leurs raccourcis et leurs détours. Sans eux ce travail n'aurait pas été possible.

Je remercie le Professeur Antonio Da Cunha de m'avoir suivie tout au long de ce travail, ainsi que pour ses enseignements et ses conseils.

Merci à Sonia Lavadinho de m'avoir accordé un entretien, riche en informations, et pour ses précieuses recommandations.

Je remercie le Service d'Urbanisme et de l'Environnement de la Ville de La Chaux-de-Fonds, et particulièrement Philippe Carrard et Nicolas Vuilleumier, pour leur disponibilité et leurs éclaircissements, ainsi que le Service de Géomatique, dont Gildas Allaz, pour la mise à disposition des données utiles à ce travail.

Merci à Catherine Rothhardt pour les nombreuses informations transmises lors de notre entretien et par la suite.

Je souhaite remercier également Dominique Von der Mühl, qui m'a fait découvrir le domaine de la mobilité douce et m'a transmis de précieux enseignements.

Un grand merci à mes relecteurs, Lauriane et mes parents, pour leur travail critique et pointu.

Pour ce chemin partagé tout au long de notre cursus, ponctué de découvertes et d'enchantements, je remercie Christelle. Un grand merci également à tous ceux avec qui j'ai fait quelques pas, que ce soit dans le cadre universitaire ou en dehors.

Merci à Guillaume, qui m'a accompagné sur de nombreux sentiers.

Ma reconnaissance va à ma famille, qui m'a soutenue et encouragée tout au long de mes études, et m'a permis de suivre ma route, en sachant que la porte était toujours ouverte !



---

## RÉSUMÉ COURT

Ce travail étudie les facteurs d'environnement construit et d'ambiance qui incitent à la marche, en lien avec les besoins et les usages des piétons. Pour ce faire, un diagnostic de la marchabilité a été effectué dans un quartier de la Ville de La Chaux-de-Fonds, intégrant la parole habitante et usagère à l'aide de la méthode des parcours commentés. Des pistes de projets pour développer la marche dans le quartier sont également suggérées.

---

## RÉSUMÉ LONG

La mobilité piétonne a une place centrale dans les politiques de gestion de la mobilité développées ces dernières années. En effet, la marche est un mode de transport qui répond aux critères d'un développement durable et permet, en combinaison avec les transports publics, une solution alternative aux transports individuels motorisés. Une gestion durable de la mobilité implique des démarches projectives et participatives, prenant en compte les multiples acteurs impliqués tout au long de leur élaboration.

Bien qu'étant le mode de déplacement naturel de l'homme, la marche est complexe et peut être analysée sous des angles différents, selon sa fonction et son type. Ce travail étudie les facteurs qui incitent à la marche, non seulement au niveau de l'environnement construit, mais également de l'ambiance et de critères individuels. Pour ce faire, un diagnostic de la marchabilité a été effectué dans un quartier de la Ville de La Chaux-de-Fonds, structuré d'après les éléments approfondis dans un cadre théorique. Cette analyse donne la parole aux habitants et usagers du lieu, au travers de la réalisation de parcours commentés. L'utilisation de cette méthode d'entretiens *in situ* a permis de prendre connaissance des usages et des besoins des piétons interrogés dans le périmètre d'étude, ainsi que d'observer leurs perceptions des aménagements et des ambiances en lien avec leurs déplacements.

Les principales incohérences entre les aménagements, les ambiances, les usages et les besoins des piétons ont pu être dégagées, menant à l'élaboration de lignes directrices et de pistes de projet, pour développer la marchabilité et inciter à la marche dans le quartier de Morgarten.

---

## MOTS CLÉS

Mobilité - gestion, Mobilité douce, Piéton, Marche à pied, Marchabilité, Participation, Parcours commentés, Usage, Ambiance, La Chaux-de-Fonds.



---

# TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction: une gestion durable de la mobilité .....	3
1.1.	Gestion de la mobilité .....	4
1.1.1.	Développement durable.....	6
1.1.2.	Démarche de projet.....	7
1.1.3.	Participation .....	7
1.2.	Question de recherche .....	10
2.	Cadre théorique : la mobilité piétonne comme sujet d'étude.....	11
2.1.	Mobilité piétonne.....	11
2.1.1.	Approches théoriques de la marche .....	12
2.1.2.	La marche comme ancrage à l'environnement.....	13
2.2.	Avantages de la marche .....	15
2.3.	Cadre institutionnel de la marche .....	16
2.4.	Facteurs d'influence sur la pratique de la marche.....	17
2.4.1.	Facteurs d'environnement construit.....	17
2.4.2.	Facteurs d'ambiance .....	19
2.4.3.	Facteurs individuels.....	20
2.5.	Outils de conception d'un environnement favorable à la marche .....	23
2.5.1.	Agencement de l'espace .....	23
2.5.2.	Travail sur les ambiances.....	24
2.5.3.	Prise en compte des besoins et des usages .....	25
3.	Méthodologie : une démarche participative.....	26
3.1.	Outils d'analyse .....	28
3.1.1.	Parcours commentés.....	28
3.1.2.	Observation directe.....	31
3.1.3.	Analyse cartographique et statistique .....	33
3.1.4.	Entretiens semi-directifs .....	33
3.2.	Synthèse des objets de recherche et des méthodes utilisées .....	35
4.	Analyse : le quartier de Morgarten comme étude de cas.....	36
4.1.	Cadre général .....	36
4.1.1.	Gestion de la mobilité à La Chaux-de-Fonds .....	36
4.1.2.	Bilan des démarches participatives effectuées à La Chaux-de-Fonds.....	38
4.1.3.	Pratiques de mobilité des chaux-de-fonniers .....	41
4.2.	Le quartier de Morgarten et son contexte.....	43
4.2.1.	Localisation.....	43

4.2.2.	Images du quartier .....	44
4.2.3.	Développement du quartier .....	44
4.3.	Population .....	46
4.3.1.	Caractéristiques des habitants .....	46
4.3.2.	Emplois .....	47
4.3.3.	Dynamiques sociales .....	48
4.4.	Agencement de l'espace .....	49
4.4.1.	Distance de déplacement .....	49
4.4.2.	Connectivité et continuité .....	54
4.4.3.	Perméabilité .....	58
4.4.4.	Accessibilité .....	61
4.4.5.	Lisibilité .....	65
4.4.6.	Sécurité .....	67
4.5.	Ambiances .....	70
4.5.1.	Attracteur .....	70
4.5.2.	Suspensif .....	73
4.5.3.	Distributeur .....	75
4.5.4.	Mobilisateur .....	77
4.5.5.	Accélérateur .....	78
4.6.	Usages .....	80
4.6.1.	Types de marche .....	80
4.6.2.	Régimes de marche .....	81
4.6.3.	Rythmicité .....	83
4.7.	Synthèse de l'analyse .....	84
5.	Pistes de projet .....	86
5.1.	Stratégies .....	86
5.2.	Programme .....	88
5.2.1.	Création d'une centralité de quartier .....	88
5.2.2.	Développement des espaces publics .....	91
5.2.3.	Modération du trafic .....	93
5.2.4.	Travail sur les embûches à la mobilité et leur communication .....	95
5.2.5.	Sensibilisation .....	97
6.	Conclusion .....	99
7.	Bibliographie .....	101
8.	Table des illustrations .....	109
9.	Annexes .....	111

---

# 1. INTRODUCTION: UNE GESTION DURABLE DE LA MOBILITÉ

*« When people feel included both in the process and in the built result, their involvement ensures meaningful and engaged use » (McMillan, 2012).*

La Ville de La Chaux-de-Fonds va prochainement procéder à la révision de son plan directeur de la mobilité, la version précédente de ce dernier datant de 2002. Ce nouveau plan vise la réalisation de trois buts pour la ville : une mise à niveau de l'état de situation des différents types de mobilités à La Chaux-de-Fonds, une analyse prospective des échéances liées aux projets de la création d'une liaison ferroviaire rapide avec le bas du canton (TransRUN) et des contournements autoroutiers (H18 et H20), et finalement une prise en compte des éléments majeurs et des enjeux liés à chacun des modes de transport, avec la volonté de les placer sur un pied d'égalité. Un chapitre du plan directeur sera de ce fait entièrement consacré à la mobilité douce.

La mobilité douce, qui comprend notamment la marche à pied et le vélo, a aujourd'hui une place importante dans la gestion de la mobilité de nombreuses villes. Dans la partie introductive de ce travail, les principales caractéristiques de la gestion de la mobilité au travers des différents âges de la ville seront explicitées. Chaque époque a favorisé un mode de transport, en fonction de ses politiques urbanistiques et de ses choix de développement. De nos jours, la marche semble à nouveau être considérée comme un mode de transport à encourager particulièrement. La gestion actuelle de la mobilité et de l'urbain sont fortement influencés par trois concepts clés: le développement durable, la démarche de projet et la participation. Ces derniers seront définis et créeront un cadre pour la question de recherche de ce travail.

La marche à pied est un mode de transport particulièrement intéressant, car elle commence et clôt chaque déplacement, et est pratiquée de manière inconsciente par la plupart des personnes. Le choix s'est donc porté sur l'étude de cette dernière, en tant que mode de transport répondant aux critères sociaux, économiques et environnementaux de durabilité, comme cela sera présenté dans le cadre théorique de cette recherche. Ce dernier permettra également, à l'aide de la littérature, de définir ce qu'est la marche, quelles sont ses principales fonctions et approches théoriques, ainsi que de déterminer pourquoi nous marchons plutôt que d'utiliser la voiture ou le bus, ou au contraire de connaître les facteurs qui retiennent une personne de se déplacer à pied. Ces réflexions permettront de définir une hypothèse de recherche, axée sur la conception d'un environnement favorable à la marche au travers de trois critères : l'agencement de l'espace, un travail sur les ambiances et la prise en compte des besoins et des usages de la population.

Un quartier chaux-de-fonnier, Morgarten, a servi de périmètre pour l'étude de cas. Ce quartier a été choisi car il n'a que peu été évalué à ce jour concernant la mobilité douce, malgré sa proximité avec le centre-ville et ses récents développements. Au travers notamment de parcours commentés avec des habitants et usagers du lieu, un diagnostic de la marchabilité y a été établi, orienté sur les critères permettant de répondre à l'hypothèse de ce travail. La méthode des parcours commentés permet d'obtenir *in situ* des avis d'habitants et d'usagers, afin de connaître leurs pratiques et leurs besoins. De cette analyse découleront des lignes directrices ainsi que des pistes de projet pour développer la marchabilité du quartier de Morgarten.

## 1.1. GESTION DE LA MOBILITÉ

Comme cela a été rapidement évoqué dans l'introduction, le mode de déplacement principal favorisé par une ville ainsi que les différents choix qu'elle effectue en matière de mobilité déterminent l'aspect et l'utilisation de son espace urbain (Charbonneau, 2011). Les déplacements en ville et dans les agglomérations sont donc fortement dépendants des politiques urbanistiques (Piombini et Foltête, 2007). En remontant dans l'histoire de la ville, on remarque qu'à chaque âge, la ville a favorisé un mode de transport, comme le montre le tableau ci-dessous (figure 1). Les âges de la ville sont définis par des régimes d'urbanisation différents, c'est-à-dire des persistances dans les relations entre les structures sociétales, l'organisation de l'espace urbain et son mode de régulation par l'homme (Da Cunha, 2010a).

	Ville pédestre	Ville des transports en commun	Ville motorisée	Ville durable
<b>Epoque</b>	Jusqu'au milieu du 18 <sup>ème</sup> siècle	Jusqu'au milieu du 20 <sup>ème</sup> siècle	Depuis 1960	Dès aujourd'hui ?
<b>Moyen de déplacement dominant</b>	Marche à pied	Tramways, trains	Automobile	Modes doux et transports en commun
<b>Forme du réseau</b>	Capillaire	Lignes et nœuds	Capillaire	Capillaire
<b>Régime d'urbanisation</b>	Préindustriel	Industriel	Métropolitain	Durable
<b>Morphologie urbaine</b>	Compacte	Linéaire	Fragmentée	Polycentrique en réseau
<b>Densité</b>	Élevée	Élevée à moyenne	Faible, étalement urbain	Élevée mais qualitative
<b>Mixité urbaine</b>	Forte	Séparation des fonctions	Zonage	Forte

FIGURE 1: MODES D'INTERACTION ENTRE TRANSPORTS, MOBILITÉ ET FORMES URBAINES. SOURCE: PIOMBINI (2006: 24), MODIFIÉ ET COMPLÉTÉ.

Le régime d'urbanisation préindustriel, caractérisé notamment par sa forme dense et compacte, son développement à l'intérieur d'une enceinte, son mode d'approvisionnement basé sur les ressources renouvelables et sa faible hiérarchisation entre les villes, était particulièrement favorable à la pratique de la marche à pied.

Pour sa part, le régime d'urbanisation industriel apparaît au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle et se développe jusqu'à la première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle. Il est lié à la révolution industrielle et à un fort exode rural, influencé par l'implantation du chemin de fer, le développement du commerce et l'expansion du marché. A l'intérieur des villes, les espaces publics et privés deviennent davantage délimités. La mixité fonctionnelle fait petit à petit place au zonage et à la création d'espaces monofonctionnels. A cette époque, des réseaux de transports en commun sont créés, provoquant une extension des villes le long des lignes de transport. Progressivement, on assiste à une suburbanisation des villes. Ces différents facteurs favorisent un report modal de la marche vers les transports publics, qui deviennent alors le moyen de déplacement dominant.

Depuis les années 1970, un nouveau régime d'urbanisation, le régime métropolitain, s'est développé. Il est fondé sur de nombreuses transformations, telles que la globalisation de l'économie, la progression des technologies d'information et de communication, etc. Le fort développement de l'automobile a permis aux utilisateurs d'aller plus loin en moins de temps. Cette contraction de

l'espace a été l'un des facteurs responsable de l'étalement urbain des villes, qui a lui-même augmenté la fragmentation de l'espace et favorisé la dilution spatiale des fonctions, tels que la localisation de grands centres commerciaux en périphérie. N'étant pas accompagné d'un développement efficace des transports en commun, cet étalement urbain a provoqué une forte dépendance à l'automobile, renforçant encore son importance. En parallèle à ce cercle vicieux, l'accent des politiques a été mis sur l'amélioration des infrastructures routières, mettant les piétons de côté en créant un environnement défavorable à la marche (Piombini, 2006). De ce fait, un déséquilibre entre les différents modes de transport s'est progressivement mis en place au fil des politiques de mobilité, le trafic automobile ayant été largement favorisé au détriment des autres modes de transport.

Aujourd'hui, un nouveau régime d'urbanisation semble émerger, lié aux questions environnementales et de santé publique, qui redonnent aux piétons une nouvelle valeur. L'apparition de ce régime découle de plusieurs prises de conscience par rapport aux besoins de l'environnement, suite notamment au choc pétrolier de 1973, à l'exploitation intense des ressources naturelles et aux inégalités provoquées par le modèle de croissance économique (Da Cunha, 2003). L'émergence des recherches sur le concept de développement durable questionne la place de l'automobile et montre que des alternatives à la voiture sont souhaitables (Mateo-Babiano, 2003). Ceci d'autant plus que les problèmes de pollution et d'émissions liés à l'automobile sont aujourd'hui mieux connus.

Pour répondre aux grands enjeux actuels et aux modes de vie urbains, il est donc nécessaire que les villes élaborent de nouvelles stratégies de mobilité. Une conciliation doit être établie entre la garantie du droit à la mobilité et la réduction des mobilités urbaines, afin d'assurer une durabilité au niveau de la mobilité, autant sociale et économique qu'environnementale (Terrin, 2011). Pour y parvenir, la politique de mobilité de nombreuses villes est désormais orientée vers le report modal de la voiture individuelle aux transports publics et aux modes doux ou actifs (Kaufmann, 2008). Cette nouvelle habitude est également favorisée en Suisse grâce à la Loi sur la protection de l'environnement (LPE) et à la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT), dans l'article 3 par exemple, qui postule qu'il convient :

- « a. de répartir judicieusement les lieux d'habitation et les lieux de travail, et de les doter d'un réseau de transports suffisant ;*
- b. de préserver autant que possible les lieux d'habitation des atteintes nuisibles ou incommodes, telles que la pollution de l'air, le bruit et les trépidations ;*
- c. de maintenir ou de créer des voies cyclables et des chemins pour piétons ».*

En parallèle aux politiques de mobilité proprement dites, d'autres politiques urbanistiques favorisent les piétons (Piombini, 2006), telles que la redynamisation des centres, le développement de la mixité fonctionnelle, la remise en valeur des quartiers et de la proximité, etc. En lien avec ces différentes politiques et dans un but de développement durable, des méthodes de travail et de nouveaux outils ont été développés, tels que la démarche de projet et la participation. Avant de définir ces deux notions aux points 1.1.2. et 1.1.3., il est cependant utile de brièvement déterminer ce qu'est le développement durable.

### 1.1.1. DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable est généralement défini comme : « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (Brundtland, 1987 : 54). Ce concept est intégrateur et multidimensionnel, englobant des aspects environnementaux, économiques et sociaux (Da Cunha, 2003), comme le montre le schéma ci-dessous (figure 2).

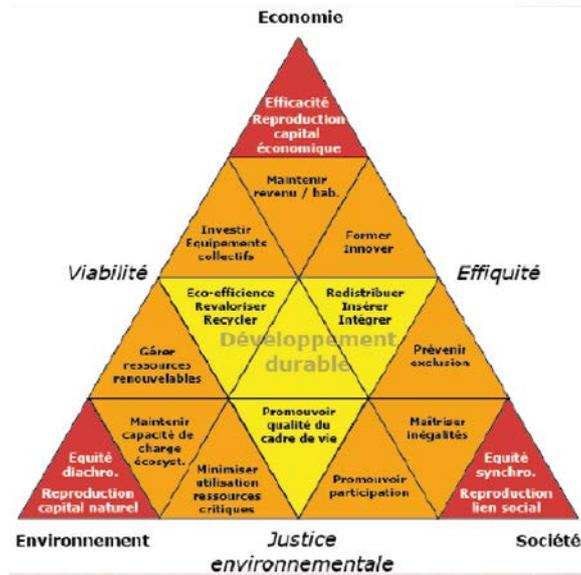


FIGURE 2: LE TRIANGLE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. SOURCE : DA CUNHA (2010B).

La durabilité environnementale signifie que « les prélèvements sur le stock de ressources naturelles ne doivent pas être supérieurs à la croissance naturelle de la ressource » (Da Cunha, 2003 : 19). La gestion des ressources doit donc appliquer le principe de précaution, c'est-à-dire la limitation des risques pour les générations futures. La durabilité économique permet d'assurer le maintien du revenu par personne. La durabilité sociale repose quant à elle sur la satisfaction des besoins humains, c'est-à-dire l'accès aux droits fondamentaux. Finalement, ces trois piliers doivent être compatibles et les objectifs de reproduction des capitaux environnementaux, économiques et sociaux harmonisés. Ce but est appelé le double ou triple dividende, représenté sur le schéma ci-dessus (figure 2) au travers de la viabilité, l'effiçité et la justice environnementale (Da Cunha, 2010b). La viabilité signifie l'harmonisation des objectifs de reproduction du capital naturel et du capital économique. Elle est atteignable par des choix de consommation, de production et technologiques ayant des avantages à la fois environnementaux et économiques. L'harmonisation des objectifs de reproduction du capital social et économique est nommée effiçité. Elle passe par la définition de règles collectives permettant à l'activité économique de respecter les formes sociales et culturelles. Finalement, la justice environnementale est au carrefour entre les objectifs environnementaux et sociaux. Elle implique la définition d'un cadre de vie de qualité accessible à tous et respectueux de l'environnement.

Le développement durable implique une nouvelle éthique du changement, mais est également un principe d'action, ayant la volonté de passer de l'intention à l'acte et impliquant la redéfinition des stratégies et des politiques publiques à plusieurs échelles. Ces modes d'actions sont fondés sur la coopération des acteurs et des procédures décisionnelles démocratiques.

---

### 1.1.2. DÉMARCHE DE PROJET

Comme introduit précédemment, de nouvelles méthodes sont à favoriser, dépassant celles de l'urbanisme réglementaire et fonctionnaliste, qui ne prennent pas en compte les attentes des habitants et les exigences du développement durable. Pour atteindre un urbanisme et une mobilité durable ainsi qu'une ville requalifiée, il est ainsi nécessaire de passer d'une logique de planification à une logique de projet.

Le projet urbain peut être défini à la fois comme un produit final, mais également comme un processus, souple et rétroactif (Tranda, 2010). Ainsi une situation problématique entraîne un questionnement dont la résolution fait appel aux interventions possibles permettant de modifier l'état actuel pour l'amener vers un état plus bénéfique. Le projet urbain englobe l'ensemble des étapes, de l'intention à la réalisation, impliquant à la fois un dessein, c'est-à-dire un projet de société, et un dessin. Il s'inscrit dans le cadre de planification existant, mais implique un processus flexible, des adaptations au contexte, une pensée globale et la création d'une vision. Pour Ingallina (2010), le projet urbain dépasse les logiques locales en impliquant diverses échelles et en s'inscrivant dans une finalité large et transversale. De par la multiplicité des techniques qu'il implique et ses itérations, il permet une légitimation globale du projet final.

La démarche de projet donne un nouveau rôle aux techniciens, qui ne travaillent plus seuls, mais avec l'aide des usagers de l'espace. De nouveaux acteurs prennent part à la construction de la ville et la diversité des points de vue est prise en compte. Ainsi la relation entre les urbanistes et les usagers nécessite d'être ouverte au travers de démarches de concertation, de coproduction et de négociation, la participation étant une composante importante du processus de projet urbain.

---

### 1.1.3. PARTICIPATION

La participation est ancrée dans la législation, l'article 4 de la Loi sur l'aménagement du territoire suisse (LAT) intitulé « Information et participation » postule en effet:

*«<sup>1</sup> Les autorités chargées de l'aménagement du territoire renseignent la population sur les plans dont la présente loi prévoit l'établissement, sur les objectifs qu'ils visent et sur le déroulement de la procédure.*

*<sup>2</sup> Elles veillent à ce que la population puisse participer de manière adéquate à l'établissement des plans.*

*<sup>3</sup> Les plans prévus par la présente loi peuvent être consultés ».*

Pour l'élaboration et l'évaluation de tout projet, il est donc nécessaire de prendre en compte les pratiques et le vécu des usagers, ainsi que leurs attentes. Pour Racine (2010 : 10), la participation est définie comme « *un mécanisme permettant d'intégrer des idées au processus d'élaboration du projet par le moyen d'une écoute ciblée des citoyens, afin de cerner leurs attentes, leurs usages et leurs pratiques de la ville et de les traduire en axes de travail* ». Selon Piombini (2006 : 74) « *la lecture experte doit s'enrichir de la lecture affective, la prendre en compte et ne pas l'imaginer, la simplifier* ». Les représentations de la ville, théoriques des chercheurs, mentales des résidents et politiques des aménageurs doivent donc être conciliées dans chaque démarche de projet afin d'obtenir le meilleur résultat, comme le représente le schéma ci-dessous (figure 3).

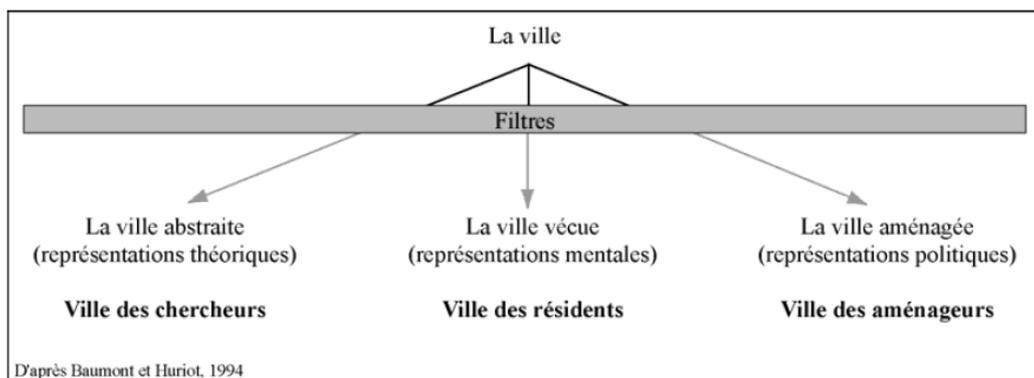


FIGURE 3: TROIS REPRÉSENTATIONS DE LA VILLE. SOURCE: PIOMBINI (2006: 76).

La participation est cependant un concept vaste, qui peut se définir de différentes manières et être utilisé dans divers buts. Pour Blondiaux (2008), la force de cette notion tient justement de son indétermination qui permet de l'utiliser à des fins diverses. Malgré l'ouverture de ce concept, il est important de toujours prendre en compte le contexte dans lequel il est utilisé. L'application des instruments ne peut en effet pas toujours se faire de la même façon, à cause de l'aspect itératif du processus. La participation est également un concept fondamental du développement durable, s'appliquant notamment lors de tout projet lié à une volonté de durabilité.

Différents outils de participation existent (Association « Agenda 21 local », 2000 ; Blondiaux, 2008 ; Sintomer, 2009), tels que l'atelier de prospective, qui permet d'analyser l'existant puis de développer des idées et des projets ; la conférence de consensus, où tous les participants sont concernés par le sujet et cherchent ensemble une solution consensuelle; le budget participatif, permettant aux citoyens de décider de l'affectation des budgets; le débat public, accompagnant la réalisation d'un projet et pouvant impliquer différents niveaux de participation; le jury de citoyens, où un groupe de citoyens tirés au sort donne son avis sur une question; la conférence de citoyens, surtout utilisée dans le cadre de questions techniques et médicales; le forum hybride, regroupant profanes et experts; la démocratie électronique; le forum social, etc. Ces différents instruments de la participation apportent tous des résultats différents, il peut être ainsi, suivant la situation, utile de les combiner. L'article 4, alinéa 2, de la LAT prône d'ailleurs cette ouverture à différentes formes de participation, permettant d'adapter le processus au contexte. Un aspect nécessaire commun au bon fonctionnement de ces différentes applications est le retour aux participants, qui les informe de ce qui a été fait de leur participation.

Il est important de préciser que la participation n'implique pas toujours la population de la même manière. La typologie des différents niveaux de participation la plus fréquemment utilisée est celle d'Arnstein (1969), qui va de la manipulation au contrôle citoyen en passant par l'information, la consultation et la concertation. La participation n'a donc pas toujours le même impact sur le projet ou la décision finale. En plus du degré d'engagement, il est également important de savoir qui participe, et quels citoyens ou acteurs intégrer aux processus. En principe, il est admis que la participation implique et permet la rencontre entre trois groupes d'acteurs : les élus, les experts et les citoyens profanes volontaires (Racine, 2010).

Les avantages de la participation sont multiples. Elle permet, tout d'abord, un effet de démocratisation et une amélioration de la qualité et de l'efficacité des processus démocratiques (Bass et Dalal-Clayton, 2002 ; Blondiaux, 2008). En effet, elle favorise une légitimation de la décision

grâce à la prise en compte non seulement des experts, mais aussi des citoyens ordinaires. Elle peut également permettre la construction de consensus entre des acteurs et un apprentissage collectif par la mobilisation de savoirs partagés ou à partager (Da Cunha, 2003). Dans une approche idéaliste et démocratique, la participation donne la parole à de nouveaux acteurs et les mène à l'autogestion et à la socialisation.

De nombreuses questions révèlent cependant les limites de la participation. En effet, du côté des élus comme des citoyens, il y a des réticences face à la participation. Blondiaux (2008) formule quatre principales critiques touchant à la forme de la participation. Il cite tout d'abord le piège de la proximité. C'est souvent à l'échelle du quartier que se déroulent des processus participatifs, les expériences à plus large échelle étant plus difficilement réalisables. Cela crée un manque de considération du reste de la ville et un rapport de force, chacun voulant le meilleur pour son environnement proche en oubliant les contraintes de l'échelle supérieure. La deuxième critique est celle du renforcement des inégalités politiques : certains groupes de la population sont, en effet, moins représentés que d'autres dans les processus participatifs. Ainsi, ceux qui sont déjà engagés et qui ont un intérêt pour la politique seront davantage présents. Ceci est également lié à des questions pratiques (manque de traduction, heure du débat, etc.). Cet effet est d'autant plus présent du fait que les citoyens ont souvent des difficultés à croire aux bénéfices apportés par la participation, ce qui se traduit par une faible mobilisation. La tentation de l'instrumentalisation est la troisième critique. En effet, le résultat de la discussion est parfois peu pris en compte, souvent par crainte de bouleversements politiques et d'affaiblissement des institutions, ce qui produit une discussion fortement guidée par différents procédés et mises en scènes. La quatrième critique concerne le manque d'influence de la participation sur la décision finale. Le lien entre la parole et la réalisation concrète n'est pas certain, il dépend du bon vouloir des décideurs. Les élus ont cependant tendance à ne pas s'engager véritablement et à montrer un manque de reconnaissance face aux processus participatifs, malgré la pression exercée par la volonté d'être réélu. D'autres critiques sont également évoquées, telles que le manque d'efficacité des processus participatifs face à la démocratie représentative, leur logique gestionnaire ou d'enrôlement, la frontière entre savoirs scientifiques et profanes. Le débat sur la participation renvoie aussi à des questions plus larges, sur la conception même de la démocratie et du gouvernement par exemple (Gaudin, 2007).

Lors de l'organisation d'un processus participatif en aménagement du territoire, on retrouve ces différents avantages et limites, qu'il faut alors prendre en compte. Comme le montre Bonard (2006), l'influence des concepteurs est forte : ce sont en effet eux qui sélectionnent les éléments qui seront débattus et qui formulent une représentation de l'espace déjà bien déterminée de par leurs compétences. De plus, ils sont contraints financièrement, politiquement et techniquement, ce qui réduit considérablement les possibilités de prise en compte de l'avis des participants. Au niveau des participants, un biais s'introduit également par le fait que ce sont généralement les personnes concernées par l'objet du processus qui y porteront de l'intérêt, ce qui exclut toute une partie de la population. La participation a cependant l'avantage de réunir les habitants, de créer une culture commune au travers de l'échange des idées et de permettre la rencontre entre élus et citoyens.

## 1.2. QUESTION DE RECHERCHE

La question de recherche de ce travail s'inscrit dans le cadre de gestion de la mobilité et du territoire participatif et projectif décrit précédemment. Elle est liée au souhait d'atteindre une ville durable, en favorisant le développement de la marche à pied comme mode de transport fonctionnel, attractif et qualitatif :

| *Comment créer un environnement qui incite à la marche ?*

Une réponse théorique à cette question sera premièrement développée en référence à la littérature sur la mobilité piétonne, puis une analyse de terrain permettra de donner une possibilité de réponse, liée au contexte précis d'un quartier chaux-de-fonnier.

---

## 2. CADRE THÉORIQUE : LA MOBILITÉ PIÉTONNE COMME SUJET D'ÉTUDE

*«There is much more to walking than walking »  
(Gehl, 2000: 3).*

La marche est aujourd'hui un mode de transport à valoriser pour favoriser un développement durable. Avant de proposer des projets pour son développement, il est nécessaire d'apporter quelques éléments de réponse théoriques à la question de recherche, afin de définir ce qu'est la marche, quelles sont ses approches théoriques, ses liens avec l'environnement ainsi que ses avantages et son cadre institutionnel, ces éléments permettant ainsi de justifier pourquoi il est nécessaire d'inciter à la marche. Par conséquent, les facteurs incitant à la marche et permettant de diagnostiquer la marchabilité d'un lieu seront étudiés dans ce cadre théorique, ainsi que les outils de conception utiles à son développement. Ces différents éléments permettront de définir une hypothèse de recherche, qui créera un cadre pour l'étude de cas.

### 2.1. MOBILITÉ PIÉTONNE

La mobilité piétonne, communément appelée marche ou marche à pied, fait partie des modes de transport généralement appelés doux ou actifs. La mobilité douce est définie par l'Office fédéral des routes (s.d.) comme le fait de se déplacer par la seule force musculaire humaine. Elle inclut différents modes de transport dont principalement la marche (qui comporte également les déplacements en chaise roulante) et le vélo, mais également la trottinette, le skate, etc. La marche est un mode de transport en apparence banal et quotidien. Selon Thibaud (2010) la marche est difficilement saisissable, car elle est justement évidente, ordinaire et un savoir-faire pratique incorporé inconsciemment dès notre plus jeune âge. C'est en effet le mode naturel de déplacement de l'homme (PROMPT, 2005). Cependant, la marche repose sur la mobilisation de compétences motrices et de ressources plurielles, impliquant chez le piéton une gestion du corps et provoquant des sentiments divers (Thomas, 2010).

La marche commence et clôt généralement chaque déplacement. Par conséquent, les autres modes de transport en dépendent, mais elle est elle-même indépendante. En effet, si l'on utilise les transports publics pour aller faire ses achats par exemple, on devra d'abord marcher de son lieu de domicile jusqu'à l'arrêt de bus, puis de l'arrêt de bus jusqu'au commerce. Par contre, l'entier d'un déplacement peut se faire à pied.

Pour Piombini (2006 : 41), la marche doit être pensée en complémentarité avec les autres modes de transport :

*«La marche maintient une sociabilité minimale entre les citoyens, dans les différents lieux qu'ils fréquentent et est la seule qui donne vie à la ville dans le sens où les transports motorisés établissent une jonction entre les lieux fréquentés mais délaissent l'espace interstitiel. [...] Elle ne peut plus se substituer aux autres modes mais elle doit, notamment pour le maintien d'une forme d'urbanité, avantageusement les compléter ».*

Pratiquée d'avantage sur des courtes distances, environ un kilomètre pour un temps de parcours entre dix et quinze minutes, elle permet de connecter les modes de transport, afin de parcourir des trajets plus longs. Elle doit, par contre, également être considérée comme une composante à part entière du système de transport (Marzloff et De Francqueville, 2011). Il est à noter que la distance acceptable de déplacement varie selon les personnes (Piombini, 2006).

---

### 2.1.1. APPROCHES THÉORIQUES DE LA MARCHÉ

La marche peut être considérée comme un objet de recherche à part entière, complexe derrière son apparente banalité (Thomas, 2010). Depuis l'émergence des questions environnementales, en lien avec la santé et les problèmes liés à la sédentarité, et les observations des mutations de la ville, un renouveau important des recherches sur la marche est observé. La marche peut être abordée par diverses approches et conceptions, qu'il est nécessaire de croiser, mettant en avant selon les disciplines tantôt sa dimension physique, esthétique, sociale ou encore sensible (Thomas, 2007). Ces approches sont également en lien avec les différentes fonctions de la marche, décrites ci-dessous.

La première fonction de la marche est le déplacement. Elle permet en effet de rejoindre un point B depuis un point A, au même titre que chaque mode de transport. Cette fonction est principalement étudiée par les ingénieurs et économistes du transport au travers des dimensions physiques et fonctionnelles y étant liées, telles que la forme de la ville ou l'offre et la qualité des moyens de transport (Thomas, 2007). Les études sur l'efficacité de la marche vont également dans ce sens : mesures de la vitesse de la marche, évaluations des aménagements, théorisations des flux piétons, etc. (Mateo-Babiano, 2003). La marche n'est cependant pas réductible à sa fonction de déplacement. Il ne faut en effet pas oublier de prendre en compte le fait que le déplacement est une activité spécifique, ayant ses propres qualités, mais que ce n'est pas la seule possibilité. Les figures de la marche sont multiples, tout comme ses approches et ses usages (Thibaud, 2010).

La marche peut également avoir une fonction de loisir ou de pratique sportive, que ce soit sous forme de randonnée ou de balade. La marche devient ainsi un but en soi, et non plus le moyen d'atteindre un lieu ou un service. De nombreux efforts sont réalisés pour aménager des sentiers ou des itinéraires de balade, principalement en dehors des villes, mais également en milieu urbain. L'Office fédéral des routes publie régulièrement des guides de recommandation et des études à ce sujet, disponibles sur son site internet<sup>1</sup>.

La marche comporte également une fonction sociale, en favorisant l'interaction et les échanges improvisés. En effet, la marche se déroulant dans l'espace public, elle rend possible la rencontre entre citoyens. Ingold et Vergunst (2008) postulent qu'autant que la voix, les pieds répondent à la présence d'autrui dans l'espace public au travers de leurs synchronisations et leurs rythmes. Selon Foret (2011), la présence des piétons conditionne le développement de la vie publique. Les études sociologiques sur la marche l'étudient d'ailleurs généralement en tant que système d'action qui génère du déplacement et de la rencontre, créant ainsi des situations de coprésence et d'interactions que le piéton doit gérer en fonction de ses compétences, en ajustant son itinéraire ou en adaptant son rythme aux pas des autres piétons par exemple (Thomas, 2004).

---

<sup>1</sup> Disponible sur: <http://www.astra.admin.ch/index.html?lang=fr> (consulté le 04.03.2012).

En sciences sociales, et plus particulièrement en anthropologie, la marche est davantage décrite comme une technique du corps, engageant la pensée et la perception (Thomas, 2007). Elle est étudiée en tant qu'activité sensible, permettant des ajustements entre les piétons et l'environnement, au travers des sens. La vue, l'ouïe, les dimensions tactiles et kinesthésiques ainsi que les odeurs mettent à l'épreuve les sens, impliquant une perception d'ambiance et engendrant des compétences motrices adaptées aux émotions que provoque cette dernière.

En lien avec la fonction sensible de la marche, on peut également citer sa dimension esthétique, la marche générant des mouvements dans l'espace et des émotions diverses. Cette fonction se révèle à travers l'art et la littérature, qui décrivent la figure du flâneur par exemple, où le piéton est présenté comme un spectateur de l'espace public (Thomas, 2007). Elle se matérialise également au travers de performances artistiques, le piéton pouvant devenir acteur ou figure, par son corps et de ses gestes.

Dans le domaine de l'urbanisme, ce sont principalement les usages des piétons qui sont étudiés, afin de renouveler les manières de concevoir la ville piétonne, principalement au niveau des aménagements, bien que les ambiances soient également de plus en plus prises en compte (Thomas, 2007). Un accent est également mis sur le droit à la mobilité et les conditions matérielles à mettre en œuvre pour rendre les déplacements possibles, c'est-à-dire la suppression des obstacles, la connexion entre les modes de transport, etc. (Thomas, 2004).

---

### 2.1.2. LA MARCHÉ COMME ANCRAGE À L'ENVIRONNEMENT

Pour Thomas (2007 :24), ces différentes approches théoriques comportent un dénominateur commun : la marche constitue « *une activité d'ancrage du piéton à la ville* ». Cet ancrage est à la fois pratique, mettant le piéton en prise avec la ville, social en favorisant les interactions, perceptif en tant que prise sensible de l'environnement et affectif, mobilisant la sensorialité et la motricité du piéton. La marche est ainsi ancrée à l'espace et aux ambiances, les qualités physiques et sensibles de l'environnement des piétons influençant leurs pratiques (Thomas, 2010). Chaque piéton est différent et possède son propre type de marche. Il y a donc une multiplicité de manières de parcourir l'espace public urbain et une singularité des manières de cheminer (Thomas, 2005). En effet, les lieux favorisent ou rendent problématiques certains registres d'action. Tous ces usages individuels façonnent ensuite la ville et lui permettent de fonctionner, de par leur diversité et leur complexité (Thomas, 2007).

La marche induit une forte adhérence, c'est-à-dire une immersion complète dans l'environnement, l'espace étant le support même du déplacement. Ce n'est pas le cas d'autres modes de transport tels que la voiture par exemple, qui par sa vitesse réduit les possibilités d'interactions avec l'environnement (Piombini et Foltête, 2007). La marche implique un phénomène de latéralisation, le piéton ayant un accès favorisé aux ressources de la ville et étant sollicité par ce qui se passe autour de lui, par rapport aux usagers des autres modes de transport. Ainsi, la marche est fortement liée au séjour et à la pause, car même lorsque le piéton marche dans un but de transit, les frottements avec la texture de la ville sont nombreux. Le piéton peut saisir les prises que lui offre l'environnement et s'arrêter quand bon lui semble pour effectuer une autre activité que la marche (Lavadinho, 2012). Thomas (2010) envisage ainsi la marche dans son rapport avec la ville selon trois angles. Premièrement comme un instrument d'interrogation de l'expérience urbaine, car au travers de ses interactions directes avec l'environnement le piéton saisit des émotions et des ambiances qu'il serait

plus difficile de percevoir hors contexte. Deuxièmement comme une forme d'engagement corporel vis-à-vis d'autrui et des ambiances dans lesquelles elle s'insère, car la relation entre l'environnement et le piéton n'est pas à sens unique, mais se crée dans les deux sens, comme expliqué par la suite. Troisièmement la marche est un révélateur de l'épaisseur de la ville, donnant sens à des passages oubliés, exprimant par des usages les qualités de la ville.

L'implication des piétons par rapport à leur environnement n'est pas toujours égale, peu importe le type de marche. Cela se traduit par un degré d'engagement et une attention différents. Thomas (2005) constate ainsi que plus le corps est mobilisé, par la présence d'obstacles par exemple, plus l'attention l'est également. Les piétons adaptent et ajustent ensuite leurs usages au travers d'attitudes diverses, réagissant aux modifications de leur environnement et aux aléas du parcours. En passant sur une place bordée de cafés où le piéton est très exposé, celui-ci va par exemple accélérer le pas. Thomas (2005) décrit divers rapports à l'environnement, allant de l'affectivité, lorsque le piéton reçoit les stimulations de l'environnement sans pour autant y réagir, en ayant une attention flottante, à l'hybridation, lorsque le piéton est en situation d'ambiguïté, ressentant par exemple de l'insécurité ou un sentiment d'étrangeté. L'attention du piéton varie selon le milieu. Elle est par exemple focalisée lorsque le piéton se sent en insécurité et essaie de saisir des signaux d'alerte, ou centrée lorsqu'il anticipe les événements et son déplacement.

Thibaud et Thomas ont élaboré, au cours de leurs différentes recherches et après plusieurs observations, une typologie des modes d'action motrice. Cette typologie non exhaustive décrit plusieurs usages piétons de l'espace public, dénotant des rapports à l'environnement différents. La déambulation, ou flânerie, est le type de marche adopté par les piétons qui avancent avec lenteur, s'imprégnant de leur environnement et profitant de s'arrêter lorsqu'ils souhaitent faire une pause ou rencontrent un endroit agréable. Ces piétons font parfois des détours, n'ayant pas nécessairement de destination à atteindre, la marche étant un but en soit. Cet usage est lié à la balade, mais également à la présence de commerces ou d'animation urbaine. Il incite à la rencontre et se pratique d'ailleurs parfois à deux ou en groupe. Noctambuler est également une manière de marcher impliquant une relation d'adéquation entre le piéton et son environnement. Ce type de marche se produit plutôt de nuit, dans un but festif ou de divertissement, généralement en groupe.

Le passage est un type de marche qui dénote un rapport fonctionnel entre le piéton et son environnement. En effet, dans ce cas de figure le cheminement n'est pas le but en soit, mais le moyen d'atteindre une destination. La marche s'effectue alors généralement de manière rapide et linéaire, le piéton cherchant une certaine efficacité du déplacement. Ce type de marche peut se transformer en infiltration, lorsque le piéton passe par un lieu où il ressent un sentiment d'étrangeté, que ce soit de par la proximité des habitations, par le caractère privé ou intime du lieu ou par l'impression de se faire épier. Le piéton se fait alors discret, comme s'il voulait s'effacer de son environnement.

La fuite implique un rapport d'insécurité à l'espace public, dans des lieux vides, peu éclairés ou désagréables. Le piéton précipite le pas, il jette des regards autour de lui. Il semble se protéger du monde extérieur en se repliant sur lui-même et s'éloignant rapidement.

Lorsqu'un piéton doit gérer son déplacement dans une masse de personnes et ajuster ses trajectoires, pour éviter d'entrer en collision avec d'autres piétons ou dépasser les personnes se déplaçant plus lentement par exemple, la marche devient piétinement. La relation entre le piéton et

son environnement est alors conflictuelle, car le déplacement est contraint par les autres piétons et le pas saccadé. Ce même type de pas se retrouve dans le croisement, le type de marche que l'on trouve dans les intersections entre plusieurs itinéraires ou espaces. Le piéton cherche alors son chemin, ayant un rapport attentif à son environnement et aux événements qui s'y produisent.

Autant la marche permet un ancrage du piéton à l'environnement, autant l'environnement se trouve modifié par les pratiques et les usages des piétons. La marche constitue la ville et son urbanité, au travers de sa dimension corporelle. Les piétons sont des acteurs centraux de la vie urbaine, ils donnent du sens aux lieux par leurs pratiques et permettent le développement de la vie publique (Foret, 2011). En effet, la marche crée du lien entre les échelles et entre le séjour et le mouvement, elle décloisonne les espaces et les publics (Michaud, 2011). La présence de nombreux piétons dans l'espace public participe, par exemple, à créer une ambiance conviviale et sécurisante. Marzloff et Francqueville (2011) décrivent la marche en tant que moteur d'urbanité, ayant une fonction de lien urbain, de connecteur entre modes de transport, lieux et activités. Elle permet de développer un réseau en unifiant le lointain et le proche et en créant de l'espace public.

## 2.2. AVANTAGES DE LA MARCHE

La mobilité piétonne peut être considérée comme une forme de mobilité durable, celle-ci étant définie par Boillat et Pini (2005 : 79) comme une mobilité dont la réalisation respecte l'intégrité de l'environnement, permet d'assurer les besoins matériels de la vie et garantit l'équité entre les individus, à condition que le système de transport soit lui-même durable. Par un usage accru et un report modal vers la mobilité douce, et notamment la mobilité piétonne, la qualité de vie se trouve améliorée et des bénéfices sont à relever pour les trois capitaux du développement durable.

Au niveau environnemental, la marche est un mode de transport produisant peu d'externalités négatives, et qui permet de diminuer les nuisances des transports sur l'environnement ainsi que les émissions de polluants et de gaz à effet de serre. De plus, la marche ne consomme quasiment pas d'énergie ni de ressources, contrairement aux modes de transport motorisés et aux transports collectifs (Lavadinho et Pini, 2005).

Au niveau économique, les probabilités d'échanges sont maximisées, car le piéton est en lien direct avec son environnement. Le commerce n'est en effet pas désavantagé par un report modal vers la marche, car bien que les automobilistes dépensent davantage lors d'une visite dans un magasin, les piétons vont y retourner plus souvent, ce qui fait que les dépenses mensuelles sont finalement égales (Fédération française des Usagers de la Bicyclette, 2003). Les coûts des investissements routiers et liés à la mobilité motorisée sont réduits, et la compétitivité augmentée. Selon l'Office fédéral des routes (s.d.), la mobilité douce renforce l'écotourisme et permet de réduire les dépenses privées et publiques en transports.

Au niveau social, comme vu précédemment (2.1.2.), des espaces de sociabilité sont créés et les liens sociaux sont facilités par la marche, car les probabilités de contacts et de relations sont maximisées (Magrinyà, 2008). De plus, les inégalités d'accès aux équipements sont moins fortes qu'avec l'utilisation d'autres modes de transport, car la marche n'a pas de coût financier et ne nécessite aucun permis, elle est donc accessible au plus grand nombre de personnes et permet une autonomisation des individus. La solidarité entre personnes et entre générations est également

favorisée par la marche, qui permet la rencontre entre différents groupes de population (PROMPT, 2005). La marche permet finalement de « *redonner des chances à l'urbanité de se développer, là où menacent la ségrégation et la fragmentation urbaines* » (Foret, 2011 : 217). En effet, elle permet l'apprentissage du vivre ensemble, favorisant les interactions et la découverte.

De plus, les actions bénéfiques de la marche sur la santé sont démontrées par plusieurs auteurs, même au travers d'une pratique modérée, équivalente à 30 minutes par jours (Demers, 2008). Elle participe en effet à la lutte contre l'obésité et la sédentarité, ainsi qu'à la prévention de plusieurs maladies, en maintenant ou améliorant la condition physique des marcheurs. Des impacts psychologiques sont également constatés. Des effets positifs indirects pour la santé sont à signaler, tels que la diminution de la pollution et du bruit, ou encore des accidents (Lavadinho et Pini, 2005).

Finalement, la marche à pied est compétitive par rapport aux transports individuels motorisés, en complément aux transports en commun, malgré son faible rayon d'action. En effet les temps de déplacements motorisés augmentent, à cause notamment de la congestion, des problèmes de parcage, etc. (Piombini, 2006).

### 2.3. CADRE INSTITUTIONNEL DE LA MARCHÉ

En Suisse, la gestion de la mobilité s'inscrit dans un cadre institutionnel à plusieurs échelles. Au niveau de la Confédération, l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ainsi que l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) fixent des valeurs limites, souvent utilisées comme justificatifs de mesures concernant la mobilité, et notamment de restriction des transports individuels motorisés. Les normes de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS) déterminent certaines mesures techniques telles que le nombre de places de stationnement par construction. La LAT édicte également plusieurs principes ayant un lien avec la mobilité, notamment au travers de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles. La Confédération établit des plans sectoriels dans le domaine des transports, qui sont des programmes de mise en œuvre de la mobilité durable concernant les grands enjeux fédéraux dans ce domaine, tels que le rail, l'aviation ou encore le réseau routier d'importance nationale.

Le plan directeur est l'un des outils de la mobilité durable, pouvant être utilisé dans un but de transfert modal vers la mobilité douce au niveau cantonal et communal. Selon l'Office fédéral du développement territorial (s.d.), un plan directeur se définit comme un « *instrument d'aménagement du territoire qui précise les actions nécessaires à la mise en place de l'organisation spatiale souhaitée et qui crée ainsi une plate-forme de coordination liant les autorités* ». Le plan directeur se différencie du plan sectoriel, qui se limite à certains domaines, tels que les transports, mais également l'agriculture, le paysage, l'énergie, les sports, etc. La LAT détermine dans son premier chapitre différents éléments concernant les plans directeurs des cantons, notamment la nécessité de collaboration entre les échelles et les territoires. Le contenu minimum des plans directeurs, qui doivent être réexaminés intégralement tous les dix ans selon l'article 9, consiste selon l'article 8 en la définition de :

- a. *la façon de coordonner les activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire, compte tenu du développement souhaité ;*
- b. *l'ordre dans lequel il est envisagé d'exercer ces activités et les moyens à mettre en œuvre ».*

Au niveau communal, différents plans directeurs peuvent être élaborés, dont ceux permettant la planification de la mobilité. Une coordination entre les différents plans directeurs d'une ville est nécessaire afin d'éviter une sectorisation menant à un morcellement de la ville (Kaufmann, 2008). Les plans directeurs communaux expriment les stratégies et volontés des autorités dans un domaine, ainsi que les mesures à prendre pour atteindre ces buts. Ils peuvent être plus ou moins directifs selon les communes.

Concernant la mobilité piétonne, la Loi fédérale sur les chemins pour piétons et de randonnée pédestre (LCPR) et son ordonnance d'exécution existent depuis 1987 en Suisse, tenant les cantons à établir des plans de réseaux pour piétons ou de randonnées et à les aménager, tout en favorisant la liberté de déplacement des piétons (Tissot, 2001). Ces tâches ont, dans de nombreux cas, été déléguées aux communes. Un plan directeur des chemins pour piétons permet de favoriser la pratique de la marche en milieu urbain en améliorant les conditions de déplacement des piétons (Ville de Genève, 2010). Il permet d'indiquer à l'aide d'un diagnostic les chemins existants et les exemples positifs, mais également d'identifier les problèmes et les lacunes, et de proposer de nouveaux tracés ainsi que des mesures permettant une amélioration de la liberté de déplacement des piétons (Urbaplan, 2007). Ce document peut être évolutif, affiné au fil des projets sectoriels élaborés pour y répondre.

Une fois les principes stratégiques élaborés à l'aide d'un plan directeur, il est nécessaire de les mettre en œuvre dans tous les projets et réalisations concrètes (Charbonneau, 2011). L'établissement d'une gouvernance permet d'analyser les projets et d'assurer leur conformité aux principes, de coordonner les initiatives, d'utiliser des éléments déclencheurs ou leviers pour réaliser de nouveaux projets. De nouvelles conceptions d'aménagement sont nécessaires dans les projets où le piéton a une place centrale, comme développé par la suite (2.5.). Finalement, il est indispensable d'évaluer les résultats découlant du plan directeur, ainsi que ses lacunes, afin de l'améliorer lors de sa révision et de vérifier que ses principes aient été suivis (Charbonneau, 2011).

## 2.4. FACTEURS D'INFLUENCE SUR LA PRATIQUE DE LA MARCHÉ

Pour établir un plan directeur des chemins pour piétons ou tout autre projet en faveur de la marche, il est nécessaire d'effectuer, dans un premier temps, un diagnostic de la situation actuelle de la marche, qui permet d'évaluer la qualité de la mobilité piétonne dans le périmètre étudié, c'est-à-dire sa marchabilité. Plusieurs facteurs, présentés ci-dessous, sont à prendre en compte dans une analyse de la marche, tels que les facteurs d'environnement construit, d'ambiance et les facteurs individuels.

---

### 2.4.1. FACTEURS D'ENVIRONNEMENT CONSTRUIT

La marchabilité, terme découlant du mot anglais « walkability », peut être mesurée à partir de plusieurs critères. Selon Kayser (2008), la marchabilité définit l'adaptation d'un environnement construit aux déplacements à pied. Un environnement « marchable » incite à la marche non seulement pour le déplacement, mais également pour ses fonctions sociales et de loisir, qui sont mises en valeur au travers d'un environnement de qualité, adapté à l'échelle du piéton. L'environnement construit peut être décrit comme la part de l'environnement physique bâtie par l'activité humaine (Saelens et Handy, 2008). Comme vu dans l'introduction, la forme urbaine a eu au cours des âges un impact sur l'usage de la marche. Ainsi, l'environnement physique aménagé peut

faciliter la marche ou la rendre difficile, indépendamment des particularités personnelles du piéton (Thomas, 2005 ; Saelens et Handy, 2008).

Il existe de nombreuses méthodes d'évaluation qualitatives et quantitatives de la marchabilité par rapport à l'environnement construit, que ce soient des échelles ou des propositions d'indicateurs. Plusieurs outils de mesures, tels que le Walkability Index, le Pedestrian Level Of Service (PLOS), ou encore la plateforme Web Walk Score sont décrits dans le mémoire de master de Stigler (2012). Le but ici n'est donc pas de refaire une liste exhaustive des indicateurs de marchabilité, mais de définir quelques critères indispensables à la qualité de la marche. Ceci en étant conscient des interconnexions entre ces derniers.

Les déplacements à pied doivent permettre d'atteindre les mêmes aménités et de pratiquer les mêmes activités que ceux effectués avec d'autres modes de transport. L'offre du réseau piéton doit donc être efficace, afin d'être compétitive en comparaison avec les autres modes de transport. Les caractéristiques d'aménagement d'une ville marchable vont dans le sens du développement urbain durable, c'est-à-dire une ville construite de manière dense, où les fonctions sont mixtes et les équipements et espaces publics de qualité, permettant ainsi la réduction du trafic individuel motorisé. En effet la densité de population, du bâti et la mixité fonctionnelle permettent de minimiser les distances de déplacement, en opposition à l'étalement urbain, au zonage et à la délocalisation des centres commerciaux en périphérie, qui, par l'éloignement qu'ils créent entre les différents services et équipements, ne favorisent pas la marche (Demers, 2008 ; Quicerot et Weil, 2008). Pour atteindre des espaces plus éloignés, les liaisons avec les transports publics sont également importantes, car elles permettent de plus longs déplacements, en combinaison avec la marche. Une offre insuffisante de transports en commun, une mauvaise accessibilité des arrêts ou une faible qualité des infrastructures n'incitent donc pas à les utiliser en combinaison avec la marche (PROMPT, 2005).

Ainsi, pour faciliter les déplacements, la connectivité du réseau est un élément important. Le piéton doit pouvoir cheminer de façon directe vers sa destination, grâce à des liaisons continues. En effet, il paraît logique que si un réseau relie les principaux équipements et irrigue l'ensemble du territoire, il sera plus rapide de se déplacer que si des barrières, obstacles et coupures entraînent des détours et ralentissent les déplacements piétons. De même, une bonne perméabilité de l'espace offre au piéton des raccourcis et lui permet de se rapprocher de la ligne droite dans son déplacement ou de choisir différents cheminements. La possibilité de pouvoir varier son parcours est un facteur notable pour la qualité de la marche : « *La liberté qu'offre la marche à pied est précisément celle du choix du parcours, improvisé, détourné ou réfléchi* » (Urbaplan, 2007).

La notion d'accessibilité est également nécessaire pour répondre au besoin de mobilité. En effet, tous les piétons doivent pouvoir accéder aux aménités urbaines et aux espaces publics sans difficultés. Chaque piéton peut à moment donné se retrouver en situation de mobilité réduite, que ce soit une personne âgée qui doit marcher avec une canne, une personne aveugle, une personne qui porte ses courses, une personne avec poussette, une personne sourde, une personne accidentée, etc. et doit pouvoir tout de même se déplacer. Certaines situations urbaines sont handicapantes, ne permettant pas l'accès d'un espace à l'ensemble de la population (Thomas, 2005). Ces situations se rencontrent lorsqu'il y a une inadéquation entre les stratégies de déplacement des usagers et l'espace. Il peut s'agir par exemple d'une difficulté de perception, comme lorsqu'une multitude

d'annonces sonores sont faites en même temps dans une gare, ne permettant pas une bonne compréhension de ces dernières, ou d'un mobilier urbain inadapté, une rampe trop pentue par exemple. L'aisance de déplacement est également liée à des éléments favorisant le confort, qui sont parfois de petits détails, comme la présence d'un banc ou d'une main courante le long d'un escalier.

En plus des questions d'accessibilité, il est nécessaire que les piétons soient en sécurité le long de leur chemin. Ceci encore plus particulièrement lorsqu'il s'agit de personnes plus vulnérables, par exemple les enfants qui se rendent à l'école ou les personnes âgées qui vont prendre le bus. La sécurité dépend notamment de la circulation routière et donc des mesures de modération du trafic et de sécurisation des traversées des axes routiers (Moro et Haeny, 2007). Elle se rapporte au sentiment des piétons autant qu'aux mesures d'aménagement. Le sentiment de sécurité est en lien avec la lisibilité du paysage urbain, c'est-à-dire « *la facilité avec laquelle on peut reconnaître ses éléments et les organiser en un schéma cohérent* » (Lynch, 1999 : 3). En effet, si le chemin à suivre pour atteindre un équipement est clairement indiqué, signalé ou si les indications fournies par l'environnement sont organisées de manière logique, le déplacement sera plus aisé. La représentation mentale que se fera alors le piéton sera clarifiée, des images résultant des liens entre l'observateur et son milieu.

---

#### 2.4.2. FACTEURS D'AMBIANCE

La marchabilité ne se réduit cependant pas à l'environnement construit. En effet, la combinaison de nombreux facteurs a une influence sur l'utilisation de la marche comme mode de transport et les notions de plaisir et d'identité sont importantes dans le choix de marcher. Selon Thibaud (2007 : 40), « *on ne peut dissocier les effets de structure propres à certains environnements matériels des effets de contexte liés autant à la dynamique spatio-temporelle d'un parcours urbain qu'aux conditions sociales et sensibles de la marche* ». Ainsi le piéton se trouvera dans différentes situations de marche, fluctuant en fonction de critères liés autant à l'environnement construit qu'au contexte et à ses sentiments. Selon Thomas (2005), les phénomènes sensibles ont un impact sur la marche, en influençant la trajectoire choisie par le piéton, ses usages, son comportement, sa posture ou encore son attention à l'environnement. Les configurations sensibles présentes dans l'environnement naissent de par les perceptions du piéton au travers de la combinaison de ses sens, que ce soient l'ouïe, la vue, le toucher ou parfois l'odorat. Cette combinaison permet ensuite d'extraire de l'environnement l'information nécessaire à l'action. En effet, toute personne a un rapport affectif à l'espace, lui permettant de se l'approprier ou de le rejeter (Bochet, 2008).

La question des ambiances, abordée dans les différents ouvrages de Thomas, est de ce fait une caractéristique importante de la marchabilité, qui doit être combinée avec la qualité des aménagements urbains. L'ambiance peut être définie comme l'arrière plan de la perception, porteur d'émotions et de significations (Bourdin, 2007). Dans le dictionnaire de la géographie de Lévy et Lussault, Amphoux (2003 : 60) définit l'ambiance comme une « *situation d'interaction sensible (sensorielle et signifiante) entre la réalité matérielle architecturale et urbaine et sa représentation sociale, technique et/ou esthétique* ». Elle engage un rapport sensible au monde et doit être considérée de manière interdisciplinaire et transversale, pouvant résulter d'un dispositif technique, mais également de contextes spatio-temporels et sociaux (Amphoux, 1998). Selon Amphoux, Thibaud et Chelkoff (2004), cette notion doit cependant être mise en débat. C'est pourquoi ils donnent dans leur livre la parole à des auteurs de disciplines différentes, regroupés autour de six

entrées permettant d'appréhender la notion : sentir, c'est-à-dire faire la différence entre l'ambiance et les ambiances, projeter, donc articuler l'espace construit et le sensible, hybrider, en mêlant analyse et conception, situer, c'est-à-dire prendre en compte l'action et le rapport à l'espace, mesurer, à l'aide de différents outils et finalement figurer, ou induire des ambiances lors d'événements ponctuels. Cette multiplicité d'approches montre que la notion d'ambiance est vaste. Le milieu ambiant n'est pas figé, il peut prendre plusieurs formes, variant dans le temps et selon la personne qui le perçoit.

Les ambiances rythment le parcours du piéton et offrent des contrastes qui segmentent le déplacement. De plus, l'ambiance participe au confort subjectif des piétons, au travers de la végétation et des qualités paysagères, de l'éclairage, du niveau sonore, de la richesse des séquences et la qualité de l'itinéraire. Les aménagements symboliques permettent une meilleure appropriation de la ville, un développement des pouvoirs des piétons ainsi que l'émergence d'une culture de la marche (Lavadinho et Pini, 2005). Les corps en mouvement participent également à la mise en forme sensible du lieu, modelant l'environnement (Thomas, 2005). Les piétons eux-mêmes, par leur présence et leurs actions, sont donc des facteurs d'ambiance.

Pour évaluer les ambiances, Thibaud (2007) a établi une liste de descripteurs. Ces derniers sont des configurations sensibles, c'est-à-dire les ambiances architecturales et urbaines perçues, en plus des caractéristiques construites et aménagées, qui favorisent ou défavorisent la marche, en mobilisant l'attention perceptive du piéton. L'attracteur favorise la marche et attire le piéton, cette configuration permet de marcher aisément et avec un sentiment de plaisir. Parfois en combinaison avec l'attracteur, car offrant une configuration sensible agréable, le suspensif incite à la pause, au séjour. Le suspensif peut être lié à un enchantement ou un lieu, mais également à une fonction particulière de l'espace, comme un arrêt de bus, ou la présence d'un événement, un marché ou une manifestation par exemple. Le distributeur articule les espaces, il disperse les piétons, souvent en lien avec une station de transports en commun ou un carrefour. Le mobilisateur nécessite une attention élevée du piéton et un ajustement de son rythme et de sa trajectoire, par la présence d'obstacles. Finalement, l'accélérateur favorise une augmentation de la vitesse des piétons, de part des facteurs d'ambiance négatifs. Un environnement pauvre, sans animation, où l'impact visuel, physique et sonore du trafic motorisé est fort, incite en effet à l'évitement et à l'accélération des piétons (PROMPT, 2005).

Les ambiances peuvent également être analysées à l'aide de différenciateurs sémantiques, qui permettent aux usagers d'évaluer un lieu en fonction des expériences vécues et les significations affectives y étant associées (Schwartz, 2012). Des mesures physiques de l'ambiance sont aussi possibles, comme par exemple le décibel pour le niveau sonore, la candela pour l'intensité lumineuse ou encore la mesure de l'éblouissement, du confort thermique, de la pollution, etc.

---

### 2.4.3. FACTEURS INDIVIDUELS

La marchabilité peut être décrite au travers de critères physiques, mais il est nécessaire de considérer également la marchabilité mentale. Si les gens n'ont pas la perception qu'un territoire est marchable, même si ses caractéristiques physiques laissent à penser qu'il l'est, ils ne vont pas y marcher. En effet, l'homme construit des images subjectives de son environnement, qui influencent ensuite son comportement et ses usages. Ces images permettent ou non une appropriation de

l'espace, c'est-à-dire des relations de possession et d'attachement (Fischer, 1997). Dans le cas de la marche, des barrières mentales peuvent être construites par rapport à des limites ou des obstacles physiques, mais également à des problèmes d'attribution de sens ou de lisibilité.

Selon Mateo-Babiano (2003), les piétons choisissent la marche comme mode de transport si leur perception de l'environnement pédestre est favorable, mais également si leurs besoins sont satisfaits. La dimension perçue de l'environnement est donc importante, tout comme la notion de besoin : « *La qualité urbaine est la capacité objective et subjective des environnements urbains de répondre aux demandes variées des différents usagers* » (Dind, 2009). Ainsi, les conditions de l'environnement permettent de créer un cadre propice ou non à la réalisation des besoins, en offrant des opportunités ou des contraintes. Les besoins des usagers sont divers, mais peuvent être, selon Mateo-Babiano (2003), classés selon le modèle de la pyramide de Maslow. Cette dernière hiérarchise les besoins, le besoin supérieur ne pouvant être atteint que si celui venant précédemment l'est aussi, comme le montre le schéma ci-dessous (figure 4).

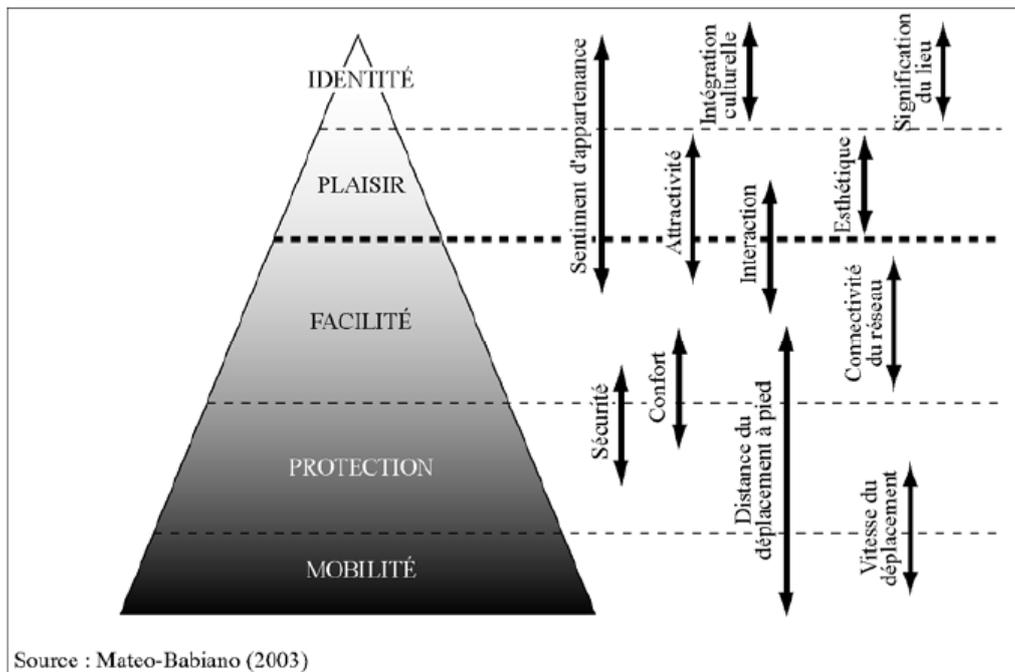


FIGURE 4: HIÉRARCHIE DES BESOINS DE LA MOBILITÉ PÉDESTRE. SOURCE : MATEO-BABIANO (2003), TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR PIOMBINI (2006:54).

Le premier besoin est de pouvoir se déplacer d'un endroit à un autre, puis de se sentir protégé et ensuite à l'aise, c'est-à-dire pouvoir marcher avec facilité. Ces trois besoins, fréquemment pris en compte dans les projets, correspondent aux mesures concernant l'environnement construit. Ensuite viennent deux besoins moins fréquemment étudiés : le plaisir et l'identité, c'est-à-dire le sentiment d'être impliqué dans la marche. C'est notamment au travers des ambiances que ces besoins peuvent être satisfaits.

Finalement, les perceptions et les besoins sont à relier à certains facteurs individuels, qui font qu'une personne choisira la marche ou non comme mode de transport, que ses besoins soient satisfaits ou pas par les conditions de marche présentes dans son environnement. L'état de santé de la personne, sa forme physique, le motif de son déplacement, les éventuelles charges à transporter, ses ressources financières, ses préférences personnelles, ses alternatives dans le choix du mode de

transport, etc. sont autant de facteurs pouvant jouer un rôle. Selon Kaufmann (2008 : 30) : « *Chaque personne se caractérise par des propensions plus ou moins prononcées à se mouvoir dans l'espace géographique, économique et social. L'ensemble de ces aptitudes a été appelée la « motilité »* ». Il existe de ce fait un ensemble de facteurs qui permettent d'être mobile dans l'espace. Pour chaque individu s'ajoutent des conditions d'accessibilité à l'offre de transports, des compétences requises pour utiliser cette offre, et finalement une appropriation, s'il l'utilise effectivement.

Le contexte et les modes de vie ont ainsi une influence sur le choix du mode de transport (Charbonneau, 2011). Chaque déplacement piéton comporte une raison liée à un projet d'activité personnel, comme se rendre au travail, se promener, etc., ainsi qu'un ensemble de conditions et de circonstances, par exemple les charges à transporter, la disponibilité d'un autre mode de transport, la météo, etc. C'est ce que Thibaud (2007 : 43) appelle les régimes de la marche, qui sont des « *combinaisons de conditions qui rendent la marche envisageable, acceptable, probable, possible ou même souhaitable* », permettant de révéler les caractéristiques d'un quartier par rapport aux intentions. Sept régimes de la marche, non exhaustifs, ont été identifiés par Thibaud (2007) : le piéton marche pour le plaisir, sans autre but que pour son bien-être. Il marche en connaissance de cause, s'il a la possibilité d'anticiper son trajet, celui-ci s'effectuant dans un endroit habituel et connu. Il marche mais pas n'importe où, choisissant ses lieux de passage. Si le piéton choisit selon le contexte la marche plutôt qu'un autre mode de transport, il marche à certaines conditions. Par contre, si c'est un concours de circonstance qui incite une personne à marcher, comme une panne de voiture par exemple, il marche selon l'occasion. Le piéton marche à l'habitude lorsque des régularités se mettent en place dans sa pratique. Finalement, le piéton marche malgré tout lorsque les conditions de marche ne sont pas optimales, mais qu'il n'a pas la possibilité de faire autrement.

La modification des comportements individuels ayant eu lieu ces dernières décennies dessert la marche à pied. En effet, les déplacements sont fortement liés aux nouveaux modes de vie urbains d'individus plus autonomes, plus flexibles et davantage individualistes (Piombini, 2006). Les motifs de déplacement changent, une grande part de ces derniers étant désormais dévolus aux loisirs. Le dernier microrecensement mobilité et transport de l'Office fédéral de la statistique (2012a) a en effet montré que 40% des déplacements en Suisse étaient effectués pour le motif des loisirs en 2010. Les besoins se diversifient, les activités deviennent plus complexes et diffuses, ce qui favorise l'utilisation de la voiture, permettant d'effectuer des boucles de déplacement et d'atteindre ces diverses activités, généralement localisées à des endroits différents.

## 2.5. OUTILS DE CONCEPTION D'UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE À LA MARCHE

Les facteurs influençant le choix d'un mode de transport sont multiples, comme décrit au chapitre précédent (2.4.). Afin d'inciter à la marche, il est nécessaire de s'appuyer sur plusieurs outils de conception. Selon Mateo-Babiano (2003 : 6), « *the core of pedestrian space management is to determine the optimal design of facilities that would encourage people to change their mode preference* ». Les différents éléments théoriques évoqués précédemment permettent d'émettre une hypothèse pour répondre à la question de recherche de ce travail :

*Pour créer un environnement qui incite à la marche, il est nécessaire de combiner un agencement de l'espace et un travail sur les ambiances qui s'y inscrivent prenant en compte les usages et les besoins des piétons.*

---

### 2.5.1. AGENCEMENT DE L'ESPACE

Comme vu précédemment (2.4.1.), l'environnement construit est un facteur important pour favoriser ou empêcher la marche, et ce à plusieurs échelles, de la planification territoriale aux immeubles, en passant par les quartiers (Quincerot et Weil, 2008). Différents leviers d'action sont possibles pour influencer l'environnement, notamment au niveau de l'agencement de l'espace, à l'échelle du quartier. Il n'y a pas une seule réponse, mais plusieurs solutions pour aménager l'espace public de manière qualitative en faveur des piétons. Les différents facteurs favorisant la marchabilité physique de la marche sont donc à considérer et à concilier, chaque contexte impliquant cependant des mesures différentes.

L'usage de la mobilité douce est favorisé par une forme de ville compacte et mixte, permettant de raccourcir les distances et les durées de déplacement, réduisant la dépendance automobile et créant une ville favorisant les proximités (Quincerot et Weil, 2008). Une densification intelligente et la mise en œuvre de mesures favorisant une mixité des fonctions peuvent donc permettre le développement de la marche. La texturisation de l'espace, c'est-à-dire la création de prises et d'opportunités permettant au piéton de cumuler les activités et les motifs de fréquentation d'un lieu en parallèle à la marche, est également un facteur permettant de rendre la marche attractive (Lavadinho, 2012). Le réseau piéton doit également être coordonné avec celui des transports publics, afin de permettre des connexions à d'autres activités, et les interfaces intermodaux doivent être facilement accessibles. Les espaces centraux doivent être facilement joignables par les secteurs résidentiels (Foret, 2011).

Pour assurer un certain confort aux piétons, il est utile de faciliter leurs mouvements en créant un réseau continu et sans obstacles, perméable, connectant les différentes possibilités de cheminement (Lavadinho et Pini, 2005). Il est également nécessaire d'éviter les situations urbaines handicapantes, ne permettant pas l'accès aux personnes à mobilité réduite et contraignant les usages. Pour cela, un travail doit être effectué sur les différents obstacles, tels que les pentes, les coupures, les traversées, le manque de bancs publics, la signalétique, etc., tout en prenant garde à ne pas pénaliser un usager en facilitant l'accès pour un autre (Moro et Haeny, 2007). La suppression d'un trottoir, pour faciliter le déplacement de personnes en chaise roulante, peut, par exemple, prêter à une personne malvoyante, qui n'aura plus le repère de la bordure pour se guider. Il est à noter qu'il est nécessaire de réfléchir également en aval de la conception aux enjeux d'entretien et de détérioration.

Des groupes de solutions concrètes ainsi que leurs possibilités de mise en œuvre pour résoudre les problèmes liés à l'environnement construit sont proposées par le groupe de recherche européen New means to Promote Pedestrian Traffic in cities (PROMPT, 2005). Il s'agit par exemple de contrôler la vitesse du trafic automobile par des aménagements pour résoudre les problèmes de sécurité des piétons, de libérer de l'espace pour les piétons, de créer une signalisation adaptée aux piétons, etc. Le bureau d'urbanisme Urbaplan (2007), qui a participé à la confection de plusieurs plans directeurs des chemins pour piétons, propose également un ensemble de bonnes pratiques et de mesures de détail pour résoudre ces problèmes, adaptées à des contextes différents.

Dans tous les cas, il faut prendre en compte le fait que les usages des citadins sont des reflets des lacunes et des bons aménagements en faveur des piétons (Michaud, 2011). La concertation des habitants permet ainsi une meilleure planification, puis une utilisation des agencements davantage en accord avec les besoins des usagers.

---

## 2.5.2. TRAVAIL SUR LES AMBIANCES

Beaucoup de mesures sur l'architecture et sur l'environnement construit sont effectuées pour inciter à la marche, mais ces aménagements pratiques ne sont pas suffisants. Il faut également prendre en compte la notion d'ambiance et avoir un regard sensible sur la marchabilité, comme la montré le point 2.4.2. En effet, une trop grande aseptisation de l'espace pour créer des espaces totalement favorables et sécuritaires aux piétons menacent de diminuer le plaisir et l'enchantement que le piéton peut ressentir en marchant, et l'inciter ainsi à utiliser un autre mode de transport (Thomas, 2010).

Il est important de rendre une attractivité aux espaces publics et de favoriser des qualités esthétiques, un embellissement ou une valorisation des cheminements. Créer de l'enchantement et de l'émotion est en effet une solution pour donner envie au piéton de marcher (Lavadinho et Winkin, 2008). Selon Lavadinho (2012), il est nécessaire de rythmer et de segmenter les parcours en y injectant des ambiances contrastées. En effet, si le cheminement est trop homogène, il devient inintéressant. Ainsi la création de souffles, c'est-à-dire de lieux de respiration, comme un banc, un petit espace public, un point de vue, etc. peut, par exemple, permettre au piéton de s'appropriier le lieu et de repérer la suite de son chemin. Il crée une rupture d'ambiance, offrant une possibilité de séjour au cours d'un parcours. Il faut également modifier les configurations sensibles et les barrières mentales qui défavorisent la marche, comme l'inhibiteur ou le mobilisateur décrits plus haut. Pour cela, un travail peut par exemple être fait sur la lisibilité de l'espace ou sur l'éclairage, selon la cause de la barrière.

Il est important de favoriser une multiplicité des usages et des fonctions possibles dans un espace (Thomas, 2007). La question des ambiances est très subjective, il faut donc veiller à varier les ambiances, afin que chacun y trouve son compte. Certains préféreront des ambiances apaisées, très végétales, alors que d'autres se sentiront davantage attirés par des ambiances trépidantes, telles qu'on en trouve en milieu urbain, avec de l'animation et la présence de monde. Les ambiances industrielles peuvent également être plaisantes pour certaines personnes. Un travail sur les temporalités est utile pour permettre des appropriations par des usagers n'ayant pas nécessairement le même rythme. Concrètement, le travail sur les ambiances peut s'appuyer sur la végétation, l'éclairage, la présence de l'eau, l'art urbain, etc. Mais comme pour les aménagements, la réflexion

doit être partagée avec les acteurs de la ville et les usagers, afin de créer des lieux ouverts à tous (Foret, 2011).

---

### 2.5.3. PRISE EN COMPTE DES BESOINS ET DES USAGES

Indépendamment de l'environnement, des facteurs individuels incitent à la marche. Ces facteurs ne doivent pas être oubliés et peuvent être pris en compte au travers d'un processus d'information, de sensibilisation ou de concertation. Pour Foret (2011), il est nécessaire de reconnaître le piéton comme un acteur majeur de la vie urbaine, et d'intégrer ainsi le savoir des piétons, au travers de leur expérience quotidienne, dans tout projet en faveur de la marche. Comme étudié dans le chapitre précédent (2.4.3.), les piétons ont des usages et des types de marche multiples, ainsi que des temporalités différentes. Il est, de ce fait, indispensable de connaître ces usages, afin de permettre aux piétons de s'approprier leur cheminement et pour répondre à leurs besoins.

La réalisation d'un processus participatif permet, en plus de connaître les besoins des piétons, de sensibiliser la population à la marche, en rehaussant l'estime du piéton et en créant une culture de la marche. L'individu peut ainsi maîtriser les ressources de la ville, s'autonomiser et obtenir un sentiment d'appartenance. Différents moyens sont possibles pour sensibiliser la population aux avantages de la marche. Un jeu sur les types de marche peut être établi : on incite par exemple à la balade en ville afin de montrer les avantages de la marche, aussi en tant que mode de déplacement. Lavadinho et Winkin (2005) ont travaillé sur le renforcement de la place du piéton en ville, en analysant la place des accessoires à disposition du piéton, qui permettent d'accentuer de son territoire. Ainsi, la possession de certains accessoires permettant au marcheur d'acquérir une identité, tels que des chaussures, un sac ou encore un i-phone, pourrait contribuer à valoriser le piéton et à lui conférer un territoire propre, l'incitant à se forger une identité en tant que marcheur. Le recours à l'événementiel est également une technique utilisée pour sensibiliser les piétons, comme dans le cas de Paris-Plage, où les berges de la Seine sont, pour un temps, offertes aux piétons (Foret, 2011).

### 3. MÉTHODOLOGIE : UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE

« *Quand je marche, mes idées marchent avec moi* »  
(Montaigne, cité par Petiteau et Pasquier, 2001 : 63).

Afin de définir comment créer un environnement qui incite à la marche et de vérifier les hypothèses y étant liées, une étude de cas a été effectuée dans un quartier de la ville de La Chaux-de-Fonds : Paddock-Morgarten, nommé Morgarten dans la suite de ce travail (figure 5). Le quartier de Morgarten a été choisi pour diverses raisons, qui sont développées dans l'analyse. Premièrement, ce quartier à la fois résidentiel et industriel est situé à proximité de la gare et du centre-ville, mais est cependant isolé par la présence des voies de chemin de fer et de routes à fort trafic. Contrairement au centre-ville, où plusieurs transformations en faveur des piétons ont été effectuées ces dernières années, peu de mesures ont été prises dans ce quartier pour améliorer la marchabilité. Deuxièmement, le quartier et ses alentours se sont développés et ont été densifiés ces dernières années, au travers de plusieurs plans de quartiers et d'un plan spécial. Troisièmement, au centre du quartier, un grand terrain arborisé et couvert d'herbe, anciennement utilisé comme paddock, est actuellement au cœur d'un projet de réaffectation. Cet espace vert central pourrait constituer un espace public de qualité pour les habitants du quartier et des environs au travers de sa revalorisation. Finalement, une démarche participative a été mise en place dans ce quartier par le Service de la Jeunesse de la Ville avec les habitants qui le souhaitent, afin de leur permettre de s'exprimer sur les forces et faiblesses de leur quartier. Cette démarche a mené à la création d'une association de quartier en 2011.

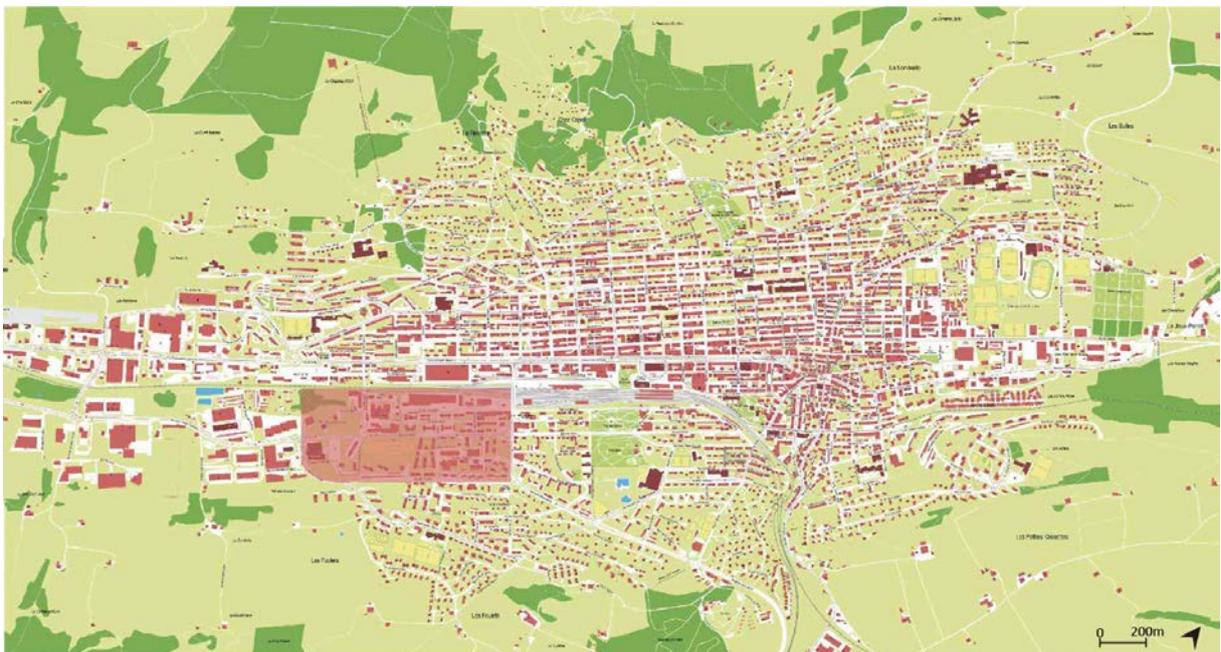


FIGURE 5: PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE DE CAS. FOND DE CARTE : PLAN DE VILLE OFFICIEL 2010, MODIFIÉ.

Afin de permettre une meilleure compréhension du contexte du périmètre d'étude, une brève analyse de la gestion de la mobilité à La Chaux-de-Fonds a été effectuée, ainsi que la description des démarches participatives ayant eu lieu dans cette ville. Les pratiques de mobilité des chaux-fonniers sont également évoquées, au travers de la synthèse des études réalisées sur le sujet.

Pour comprendre quels facteurs ont de l'incidence sur la pratique de la marche dans le quartier, il semble nécessaire d'effectuer un diagnostic de la marchabilité, afin de savoir quelle est la qualité de la marche, de manière objective mais aussi subjective, au travers de la perception des piétons. Le diagnostic territorial peut être défini comme un outil permettant un jugement sur la cohérence du territoire (Lardon, Piveteau et Lelli, 2005). En effet, il fait apparaître ses atouts et ses faiblesses, ainsi que ses caractéristiques et potentialités. Il apporte donc une meilleure connaissance du fonctionnement territorial et permet d'en révéler les enjeux, nécessaires à une réflexion stratégique, c'est-à-dire les effets découlant des forces, des faiblesses ainsi que des dynamiques en marche.

La structure de ce diagnostic a été influencée par les études effectuées par Lavadinho et Winkin (2009), ainsi que celles du Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON) (Thibaud, 2001 et 2007 ; Thomas, 2010). Ces différentes recherches prennent en compte non seulement l'environnement construit pour mesurer la marchabilité, mais également les ambiances, les usages et les besoins des piétons, au travers de l'élaboration de différentes méthodes qualitatives et participatives et par une approche transversale. Les indicateurs qui y sont développés permettent donc de répondre de manière appropriée aux questionnements de ce mémoire. Une synthèse des différents objets de recherche et des indicateurs utilisés pour chacun d'entre eux est proposée sous forme de tableau à la fin de ce chapitre (figure 9).

Une mise en contexte du quartier de Morgarten dans une plus large échelle spatiale et temporelle est premièrement effectuée, afin de déterminer sa localisation, les images qu'il véhicule, tant interne qu'au travers d'avis extérieurs, ainsi que son développement historique et ses dynamiques spatiales. Une analyse quantitative de la population du quartier ainsi que des personnes qui viennent y travailler permet ensuite de déterminer les caractéristiques des principaux usagers du quartier. Cette analyse est complétée par l'étude qualitative des différentes dynamiques sociales à l'œuvre dans le quartier. L'analyse de l'agencement de l'espace permet ensuite de déterminer les formes et fonctions ayant un impact sur la pratique de la marche. La structure de ce chapitre se base sur les principaux facteurs d'aménagement construits permettant de répondre aux besoins des piétons, comme vu dans la partie théorique (2.4.1.). Il s'agit de la distance de déplacement nécessaire pour atteindre les offres de biens et services, la connectivité, la continuité, la perméabilité, l'accessibilité, la lisibilité et finalement la sécurité. L'analyse des ambiances permet d'étudier les configurations sensibles ayant un impact sur la marche présentes dans le quartier, selon les descripteurs élaborés par Thibaud (2007) évoqués dans le cadre théorique (2.4.2.), c'est-à-dire les éléments attracteurs, suspensifs, distributeurs, mobilisateurs et accélérateurs.

Ces différents éléments sont étudiés quantitativement, à l'aide d'une analyse cartographique et statistique, mais principalement qualitativement au travers d'observations et de parcours commentés, permettant une démarche participative avec les usagers. Les résultats sont relatés à l'aide de la transcription de commentaires des usagers et de photographies, ainsi qu'au travers de cartes et de croquis. Une brève synthèse est effectuée à la fin de chaque thématique.

Pour finir, l'analyse des usages permet de montrer comment les gens marchent dans le quartier. Il y est décrit leurs types de marche, c'est-à-dire leur manière de parcourir l'espace urbain et leur attention à l'environnement, ainsi que les régimes de la marche, qui sont les conditions qui rendent la marche envisageable (Thibaud, 2007), comme développé au point 2.4.3. La rythmicité des usages

est également décrite, c'est-à-dire les différences qui peuvent être observées selon le moment de la journée ou de la semaine. Les commentaires des usagers illustrent cette analyse.

Ces différentes analyses, fortement liées les unes aux autres, déterminent non seulement l'état des aménagements piétons, mais également les besoins des usagers et leurs perceptions par rapport à la marche dans le quartier. Cela désigne ainsi quelles sont les manques pour créer un environnement favorable à la marche, quelles correspondances ou dysfonctionnement sont présentes entre les formes, les fonctions, les ambiances et les usages, et quels éléments inciteraient à une pratique plus régulière de la marche.

C'est sur ce diagnostic que se basent ensuite quelques propositions de conception, dans une démarche de projet. Une fois les principaux enjeux dégagés, il est en effet possible d'élaborer des stratégies et de proposer des lignes directrices pour favoriser la marche, puis de délimiter un programme, légitimé par le diagnostic. En effet, les différentes informations collectées donnent des pistes et des potentiels d'action permettant d'alimenter la réflexion sur des transformations de l'espace ou des ambiances à envisager. Les perspectives d'action donnent du sens à l'identification des problèmes (Lacaze, 2007), elles sont donc nécessaires dans toute démarche de projet.

### 3.1. OUTILS D'ANALYSE

L'élaboration d'un diagnostic territorial se base sur l'analyse des éléments structurants du territoire, leurs relations, ainsi que la prise en compte des contraintes réglementaires, des procédures institutionnelles et des tendances lourdes qui définissent le territoire (Lardon, Piveteau et Lelli, 2005). Pour ce faire, différentes méthodes sont possibles, à adapter selon le territoire étudié, mais toutes s'accordent sur le fait qu'il est nécessaire de procéder à une analyse qualitative, en plus du recueil de données quantitatives. L'analyse qualitative permet, en effet, d'obtenir la perception des acteurs du territoire, leur prise en compte étant un élément central du diagnostic. La confrontation des visions des acteurs permet d'atteindre un diagnostic partagé, menant à la construction d'une vision commune du territoire et mettant en évidence les éléments à étudier prioritairement. C'est pourquoi il est nécessaire de combiner plusieurs outils d'analyse.

Pour ce travail, les différentes méthodes combinées se superposent les unes aux autres pour récolter les informations nécessaires au test de l'hypothèse de manière transversale. La principale méthode est celle des parcours commentés, complétée par de l'observation directe, des entretiens semi-directifs, ainsi que de l'analyse statistique et cartographique. Les méthodes utilisées pour chaque indicateur sont synthétisées dans le tableau à la fin de ce chapitre (figure 9).

---

#### 3.1.1. PARCOURS COMMENTÉS

Il est indispensable d'utiliser des méthodes d'investigation participatives, impliquant les usagers du lieu si l'on prend en compte les ambiances et la perception en plus de l'environnement construit pour étudier la marchabilité. Peu de méthodes s'intéressent à la perception, à l'analyse *in situ* ou aux ambiances en lien avec la marche. Selon Thibaud (2010), la marche résiste cependant à toute posture statique, objective et unidimensionnelle. Il est de ce fait nécessaire de l'étudier avec des angles d'approche variés et à l'aide de dispositifs d'enquête innovants, permettant au chercheur de s'engager lui-même dans l'expérience de cette pratique évidente et donc difficilement saisissable.

Ainsi, il est utile d'accompagner le mouvement à l'aide d'une approche proactive afin de pouvoir étudier les dynamiques impliquées par la marche, au moment où elle se déroule, en tant que mouvement en acte. Les démarches participatives permettent un enrichissement de la vision centrée sur le piéton, qui modifie la conception des outils de planification. En effet, « *le marcheur configure l'espace dans lequel il chemine. Il est non seulement en prise avec son environnement, il est un vecteur de sa production* » (Michaud, 2011 : 253).

La méthode des parcours commentés s'effectue en mouvement et *in situ*, dans une situation « naturelle », c'est-à-dire en suivant les participants dans leur environnement familier et sur des trajets qu'ils font habituellement, tout en étant conscient que la présence du chercheur perturbe le quotidien (Kusenbach, 2003). Un parcours est défini, selon Petiteau et Pasquier (2001), comme une lecture de l'espace public qui implique une superposition et une mise en référence de différents récits. Ainsi la parole de l'enquêté devient une analyse d'intérêt égale à celle des spécialistes. Le collectif pluridisciplinaire Bazarurbain (2007), qui mène des parcours commentés collectifs, précise que le récit du lieu effectué *in situ* enrichit le projet urbain. Cette méthode permet en effet de prendre le temps d'acquiescer les différents regards et images subjectives des acteurs et d'impliquer les habitants. Cette démarche participative montre l'émergence des usages et du patrimoine ordinaire des lieux, en donnant aux habitants une « maîtrise d'usage ».

Pour Thibaud (2001), les fondements de la méthode des parcours commentés reposent sur trois hypothèses. Tout d'abord, « *l'impossibilité d'une position de surplomb du chercheur par rapport à son objet d'étude* » (Thibaud, 2001 : 81), c'est-à-dire une prise en compte du contexte et du cours d'action, qui ont une influence sur la perception, justifiant ainsi une analyse *in situ*. En effet, le site a une incidence sur la conduite perceptive des acteurs. Ensuite, « *l'entrelacs du dire et du percevoir* » (ibid. : 82), le sensible et l'intelligible étant étroitement liés, la perception peut être analysée à partir de ce qui est exprimé verbalement. Finalement, « *l'inévitable « bougé » de la perception* » (ibid. : 83), signifiant que la perception est indissociable du mouvement. De plus, l'expérience de l'environnement est basée sur l'ensemble du corps de celui qui la perçoit, elle implique donc les cinq sens (Kusenbach, 2003).

Cette méthode qualitative permet d'obtenir des récits de pratiques et d'émotions, des descriptions d'espaces, ou selon l'expression de Thibaud (2001), des comptes rendus de perception en mouvement. Elle palie à certaines limites de l'entretien, comme la difficulté de parler d'objets non usuels ou de se souvenir de ses pratiques quotidiennes hors contexte (Charmes, 2006). Le contexte *in situ* des parcours évite des distorsions et des problèmes d'interprétation, car la présence sur les lieux rappelle des souvenirs et permet plus facilement le partage d'une émotion. Selon Kusenbach (2003), les parcours commentés explorent le rôle de l'environnement dans la vie de tous les jours et donnent un accès aux expériences et aux interprétations. Pour Cousin-Marsy (2009 : 1), « *le corps en mouvement se fait le révélateur et l'interprète d'une expérience sensible* ». Les parcours permettent, de ce fait, de mettre des mots sur des expériences habituellement non partagées et ainsi de rendre compte des imaginaires et des liens affectifs liés à un environnement particulier, fondant le sens du lieu. Sturm (2010) précise que la marche offre la possibilité de percevoir des continuités et discontinuités des formes urbaines, à condition d'accorder une attention envers le corps en action, l'environnement traversé et les images mentales évoquées. Les éléments perçus peuvent révéler les usages et les territoires. Ils mettent en avant les régimes de la marche et accèdent aux représentations sociales et à l'imaginaire collectif, afin d'élaborer un portrait du quartier (Thibaud,

2007). Les parcours peuvent être centrés sur l'enquêté ou sur un espace (Söderström, 2010). Dans le premier cas, l'objectif est de découvrir un récit, des expériences de vie, alors que dans le deuxième on étudiera plutôt les types de cheminement et les perceptions liées à l'espace, ce qui sera le cas dans ce travail.

Le déroulement des parcours peut varier, mais certaines grandes étapes sont indispensables. Après une reconnaissance des lieux et une observation du site par l'enquêteur, ce dernier effectue des comptes rendus de perception en mouvement. Pour se faire, il se laisse guider par l'enquêté, qui décrit ce qu'il perçoit et ressent au niveau de tous ses sens le long du cheminement, sur un parcours habituel de son choix. L'ensemble du parcours est enregistré et des prises de vues peuvent être effectuées à certains endroits clés. L'enquêteur doit rester discret afin de ne pas orienter le fil de pensée de l'enquêté. Il ne doit pas donner de direction, mais seulement demander aux enquêtés de commenter ce qu'il leur vient à l'esprit et de partager leurs expériences usuelles (Kusenbach, 2003). De plus, il est nécessaire que l'enquêteur admette de se laisser guider sans a priori (Petiteau et Pasquier, 2001). Il est préférable que les parcours soient effectués dans des circonstances diversifiées (moment de la journée, situation météorologique, etc.) ainsi qu'avec des personnes diverses.

Une fois le parcours terminé, il est reporté sur une carte par l'enquêteur (Thibaud, 2001). Un bref entretien peut compléter les parcours commentés, permettant d'obtenir des renseignements personnels, une évaluation de l'expérience ainsi qu'un retour sur les éléments marquants du parcours. L'analyse des données récoltées se fait généralement à l'aide d'une transcription et d'une sélection de l'information axée sur la manière de percevoir plutôt que sur les objets perçus (Thibaud, 2001). Les relations entre récits et espaces sont mises en évidence à l'aide des photographies, ainsi que les transitions perceptives, les types d'action de l'enquêté, les lieux de référence, les situations problématiques, les micro-événements, etc. Une synthèse peut alors être effectuée en recomposant les différentes descriptions dans des parcours qui montrent les principaux éléments révélateurs. Une grille d'analyse peut également être effectuée afin de révéler les connexions entre la morphologie des lieux, des signaux physiques et les aspects de coprésence ainsi que leur influence sur la compréhension des espaces, les postures et les sentiments (Cousin-Marsy, 2009). Une fois ces différentes étapes effectuées, il est nécessaire de retourner sur le terrain pour rapporter les descriptions à l'observable, afin de palier à la principale limite de cette méthode, qui est le fait que certaines choses échappent à la verbalisation (Thibaud, 2001).

Dans ce travail, les parcours commentés sont utilisés pour deux raisons. Dans un premier temps, ils permettent d'effectuer le diagnostic, en révélant les potentialités et les usages du lieu, ainsi que les besoins des usagers. Ils dévoilent le rapport entre les ambiances et les aménagements matériels dédiés à la marche, ainsi que les potentiels d'action et les contraintes (Thibaud, 2007). Ils offrent la possibilité de ne pas s'arrêter à un diagnostic de l'existant, mais de construire une grille de lecture et d'analyse intégrant les facteurs d'ambiance en plus des aménagements (Cousin-Marcy, 2009). En effet, pour Chelkoff (2001), les parcours commentés sont particulièrement adaptés à l'analyse des phénomènes d'ambiance perçue. Ils permettent de repérer les éléments communs ou au contraire contradictoires, ainsi que de définir l'expérience humaine directe d'un contexte.

Dans un deuxième temps, les parcours commentés offrent la possibilité de tester les aménagements et ambiances prévues, afin de les adapter aux besoins de la population, dans le but d'atteindre une adéquation entre les espaces conçus et les usages, ainsi qu'une appropriation des aménagements. Ils

offrent une sensibilisation des usagers à leur environnement. Les parcours commentés contribuent donc à l'élaboration d'un diagnostic et d'une conception partagée entre les différents acteurs.

Au total, 12 parcours commentés ont été effectués entre le 7 mai et le 27 juin 2012, dont huit avec des habitants et quatre avec des usagers du quartier, que ce soit des gens qui viennent y travailler ou qui le fréquentent pour une autre raison, par exemple pour le skate parc (figure 6). Les personnes interrogées ont été contactées préalablement par téléphone et non pas abordées directement dans la rue. Les premiers contacts ont été pris au travers des membres de l'association de quartier, puis le panel a été élargi. Une attention a été prêtée aux variations d'âge et de sexe. Les parcours ont pris place à différentes heures et différents jours de la semaine. Aucune variation n'a malheureusement pu être effectuée au niveau des saisons, de par la temporalité de ce travail.

	jour de la semaine	heure	durée du parcours	âge	sexe	rapport avec le quartier
1	lundi	14h30	25 minutes	20-30	F	travail
2	lundi	14h00	30 minutes	60-70	M	habitat
3	mercredi	14h00	40 minutes	40-50	F	habitat
4	jeudi	9h00	35 minutes	50-60	F	habitat
5	jeudi	10h00	35 minutes	60-70	F	habitat
6	mercredi	15h30	40 minutes	50-60	F	habitat
7	mercredi	16h30	20 minutes	15-20	F	habitat
8	vendredi	14h00	65 minutes	30-40 + 0-5	F	habitat
9	lundi	15h15	45 minutes	30-40	M	travail
10	vendredi	13h45	30 minutes	30-40	M	loisirs
11	samedi	22h00	40 minutes	20-30	M	loisirs
12	mardi	8h30	45 minutes	40-50	F	habitat

FIGURE 6: LISTE DES PARCOURS COMMENTÉS

Le point de départ du parcours était le lieu de domicile, ou le lieu fréquenté pour les usagers non habitants. Le cheminement a ensuite été choisi par les enquêtés, en fonction de leurs habitudes et de leur type de marche. Les trajets effectués lors des parcours ont menés dans l'ensemble du quartier et parfois en dehors, comme le montre la carte ci-dessous (figure 7), qui synthétise les cheminements de l'ensemble des parcours commentés. Une fois les parcours effectués, ils ont été transcrits, puis les commentaires ont été regroupés selon les thématiques de la grille d'analyse présentée au point 3.2. Tous les commentaires ne sont pas retranscrits dans l'analyse, afin d'éviter une surcharge du texte.



parcours commentés, les observations ont été synthétisées à l'aide de la grille d'analyse présentée en fin de chapitre (figure 9).

	jour de la semaine	heure	durée de l'observation
1	mercredi	15h00	25 minutes
2	jeudi	13h00	60 minutes
3	mardi	9h00	40 minutes
4	lundi	11h00	35 minutes
5	samedi	21h00	35 minutes
6	dimanche	17h00	60 minutes

FIGURE 8: LISTE DES OBSERVATIONS

### 3.1.3. ANALYSE CARTOGRAPHIQUE ET STATISTIQUE

Afin de compléter les observations, une analyse cartographique et statistique a été effectuée, dans le but d'obtenir des données sur le contexte, les formes et fonctions présentes dans le quartier, ainsi que sur les caractéristiques de la population et des emplois. Selon Quivy et Van Campenhoudt (2011), le recueil des données existantes convient particulièrement à l'analyse de phénomènes démographiques et socio économiques.

Les principales données utilisées dans le cadre de ce mémoire, dont la source est indiquée dans la bibliographie, sont les suivantes :

- Les données de la mensuration officielle: couverture du sol, bâtiments, objets divers linéaires et axe des rues.
- Les données du stationnement.
- Les données des transports publics : arrêts de bus TRN et lignes de bus TRN.
- Les données sur l'âge et le nombre d'habitants par adresse.
- Les données sur le nombre d'employés par adresse.

Pour les représentations graphiques, le fond de carte principalement utilisé est le suivant :

- Le plan de ville officiel 2010, version du 26.07.2010, basé sur la mensuration officielle.

Les données cartographiques et statistiques ont été mises à disposition par le Service géomatique et le Service d'Urbanisme et de l'Environnement de la Ville de La Chaux-de-Fonds.

### 3.1.4. ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

Pour récolter des informations précises sur les dynamiques en cours et les enjeux dans le quartier de Morgarten et son cadre, des entretiens semi-directifs ont été menés. Cette méthode, fréquemment utilisée en sciences sociales, permet un contact direct entre le chercheur et son sujet (Quivy et Van Campenhoudt, 2011). L'interprétation des phénomènes par les acteurs, ainsi que le sens donné à leurs pratiques peuvent ainsi être abordés, en plus des phénomènes objectifs. Dans ce type d'entretiens, l'interrogé parle ouvertement, sans être canalisé par des questions trop nombreuses ou trop précises. Cependant l'enquêteur veille à ce que la discussion soit recentrée sur les objets de recherche.

Dans ce travail, un entretien a été effectué avec Nicolas Vuilleumier, responsable des aménagements urbains et de la mobilité, et Philippe Carrard, responsable de l'aménagement du territoire au Service d'Urbanisme de la Ville de La Chaux-de-Fonds, dans le but de connaître les projets en œuvre dans le quartier de Morgarten et ses environs, ainsi que les développements possibles ou souhaités. Un entretien avec Catherine Rothhardt, animatrice socioculturelle au Service de la Jeunesse, a permis de connaître le déroulement de la démarche participative de quartier ayant eu lieu à Morgarten, les éléments de diagnostic en étant ressorti, ainsi que les fondements et les projets de l'association de quartier. Finalement un entretien a été mené avec Sonia Lavadinho, chercheuse au Centre de transports de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et spécialiste des questions de mobilité et de développement territorial durable, concernant les approches théoriques de la marche, ses modes d'analyse et les pistes d'action pour son développement.

### 3.2. SYNTHÈSE DES OBJETS DE RECHERCHE ET DES MÉTHODES UTILISÉES

Les différents outils utilisés dans cette recherche offrent une diversité des approches pour chaque type d'analyse, permettant ainsi de répondre aux différents objets de recherche étudiés. Le tableau ci-dessous (figure 9) synthétise les objets de recherche, leurs indicateurs et la méthode de récolte des données utilisée. Cette grille d'analyse structure la suite de ce travail.

		parcours commentés	observation	analyse cartographique et statistique	entretiens
<b>Contexte</b>					
périmètre		x		x	x
images du quartier		x			x
développement du quartier				x	x
<b>Population</b>					
caractéristiques des habitants				x	
nombre d'emplois				x	
dynamiques sociales		x			x
<b>Agencement de l'espace</b>					
distance de déplacement	mixité fonctionnelle	x	x	x	
	transports publics	x		x	
	stationnement	x		x	
connectivité et continuité	liaisons avec le centre-ville	x	x	x	
	maillage	x	x	x	
perméabilité	taille des îlots	x		x	
	lignes de désir	x	x		
accessibilité	topographie	x	x	x	
	situations urbaines handicapantes	x	x		
	souffles	x	x		
lisibilité	signalétique	x	x		
	repères	x	x		
sécurité	traversées	x	x	x	
	trottoirs et chemins piétons	x	x	x	
	modération du trafic	x	x	x	
<b>Ambiances</b>					
attracteur		x	x		
suspensif		x	x		
distributeur		x	x		
mobilisateur		x	x		
accélérateur		x	x		
<b>Usages</b>					
types de marche		x	x		
régimes de marche		x	x		
rythmicité		x	x		

FIGURE 9: SYNTHÈSE DES OBJETS DE RECHERCHE ET DES MÉTHODES UTILISÉES

---

## 4. ANALYSE : LE QUARTIER DE MORGARTEN COMME ÉTUDE DE CAS

*« Marcher dans la ville, c'est à la fois se rassurer grâce à des indices de prévisibilité, des rites et des rythmes qui confortent la prévisibilité du parcours, mais tout autant se surprendre et se faire plaisir grâce à des petites surprises, de petites découvertes, de petits inattendus » (Lavadinho et Winkin, 2005 : 5).*

### 4.1. CADRE GÉNÉRAL

Avant d'effectuer le diagnostic de marchabilité du quartier de Morgarten, il est important de le replacer dans son cadre institutionnel et social. Après une définition des outils de gestion de la mobilité à La Chaux-de-Fonds et de leur évolution, un bilan des démarches participatives effectuées par la ville, principalement dans le domaine de la mobilité, mais également concernant d'autres thématiques, sera effectué. Finalement, les grandes tendances dans les pratiques de mobilité des chaux-de-fonniers seront évoquées.

---

#### 4.1.1. GESTION DE LA MOBILITÉ À LA CHAUX-DE-FONDS

Le plan directeur de la mobilité urbaine actuellement en vigueur à La Chaux-de-Fonds a été élaboré par la Communauté d'études pour l'aménagement du territoire (CEAT) en 2002 (Macquat, Sfar et Torrent, 2002a). C'est le premier plan directeur de mobilité ayant abouti en Ville de La Chaux-de-Fonds. Il propose des objectifs et une série de mesures pour les déplacements piétons, le trafic automobile et le stationnement, les transports publics ainsi que pour le vélo, différenciés selon les secteurs de la ville (centre, pôles d'activités, quartiers résidentiels, secteurs périphériques). Ce plan est présenté comme un projet de cité permettant de clarifier la politique de mobilité et de mettre en avant la Ville de La Chaux-de-Fonds au travers de la valorisation des piétons, de la réorganisation des déplacements motorisés, d'aménagements pour les cyclistes ainsi que d'aménagements urbains tels que des lieux abrités, des passages et des embellissements, notamment aux entrées de la ville. La volonté de répondre aux besoins des chaux-de-fonniers fait partie intégrante de ce plan directeur, ainsi que celle d'informer et de sensibiliser la population, voire même de l'intégrer au travers d'une approche participative.

Le plan directeur de la mobilité urbaine de 2002 se base sur différentes recherches, explicitées dans un rapport justificatif annexe (Macquat, Sfar et Torrent, 2002b). En plus d'une analyse du cadre légal et du contexte, un accent a été mis sur les acteurs et leurs objectifs respectifs. Une série d'entretiens avec des acteurs clés, dont les responsables des services administratifs concernés par les transports et les organisations fournissant des prestations de transport, ont permis de définir la perception de la mobilité en Ville de La Chaux-de-Fonds. Une seconde série d'entretiens directs, réalisés par l'Institut de recherches économiques et régionales (IRER) de l'Université de Neuchâtel auprès de 310 résidents (Voillat, Vuilleumier et Widmer, 2001), ont révélé les comportements effectifs de la population en matière de mobilité à l'intérieur de la ville ainsi qu'au niveau des choix du mode de transport, comme développé au point 4.1.3. Ces différents éléments ont mis en avant les facteurs problématiques concernant la mobilité en Ville de La Chaux-de-Fonds ainsi que la différence entre les

comportements effectifs et les perceptions qu'ont les habitants. Assemblées, ces analyses ont permis la formulation des objectifs du plan directeur de la mobilité urbaine, découlant directement des entretiens et accentuant l'importance de la participation des différents acteurs. Au niveau cantonal, le plan directeur des transports a été révisé en 2007 (Ribi et Associés SA, 2007), permettant l'intégration et la prise en compte de l'ensemble des modes de déplacement.

Dans le canton de Neuchâtel une loi cantonale d'introduction à la Loi fédérale sur les chemins pour piétons et de randonnée pédestre a été édictée en 1989, complétée par un règlement d'exécution. Elle précise que les communes doivent adopter un plan directeur communal et un plan de réseau des cheminements piétons, le premier fixant les intentions et le deuxième étant contraignant, indiquant par exemple le tracé des chemins (North, 2001). Un plan directeur du réseau des chemins pour piétons a été élaboré en 1998 par le Service d'Urbanisme de la Ville de La Chaux-de-Fonds, suite à l'introduction de la loi cantonale d'introduction à la Loi fédérale sur les chemins pour piétons et de randonnée pédestre<sup>2</sup>. Ce plan n'a cependant pas été modifié depuis lors.

Depuis le plan directeur de la mobilité urbaine de 2002, de nouveaux enjeux ont émergés au niveau de la mobilité intercommunale mais également à plus vaste échelle. Une révision du plan directeur prenant en compte ces différents éléments est de ce fait souhaitée par la Ville de La Chaux-de-Fonds, ainsi que la révision du plan directeur des chemins pour piétons. Dans le cadre du projet d'agglomération « réseau urbain neuchâtelois » (RUN) (Département de gestion du territoire, 2007), des améliorations au niveau de la mobilité douce sont nécessaires en parallèle à la mise en œuvre du RER d'agglomération et notamment du TransRUN, la nouvelle liaison ferroviaire directe entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds, afin d'obtenir des subventions de la Confédération. Une étude complémentaire concernant la mobilité douce dans le périmètre de l'agglomération a été réalisée dans ce but en 2008 (Transitec et Planum, 2008). Ces améliorations sont également primordiales pour l'accord d'un crédit de la Confédération pour la création d'un contournement autoroutier des Villes de La Chaux-de-Fonds et du Locle (contournement routier ouest-H20 et contournement routier est-H18), permettant le désengorgement du centre-ville. Le respect des normes environnementales est également à prendre en compte, notamment l'échéance de 2018 fixée par la Confédération concernant l'assainissement du bruit routier, ainsi que les mesures de qualité de l'air. Au niveau communal, le réaménagement de l'avenue Léopold-Robert et de la place de la gare, actuellement en cours, impliquent de nouveaux questionnements au niveau de la mobilité, tout comme la nécessité du développement d'un plan de stationnement permettant une éventuelle diminution du trafic au centre-ville.

Une volonté de mise en avant de la mobilité douce est de plus exprimée au travers de différents projets : la future mise en place d'une signalétique piétonne indiquant les temps de parcours entre différents lieux de la ville, un comptage piéton de grande envergure au centre-ville en septembre 2010, la création d'une « rue verte » dédiée à la mobilité douce dans le futur quartier Le Corbusier reconvertissant la friche de la gare, etc.

La révision du plan directeur des mobilités permettra l'évaluation du plan de 2002, en montrant les éléments mis en œuvre et ceux qui, au contraire, ne sont restés que des projets non appliqués. Il permettra également de définir une vision générale pour les projets de réaménagement urbain,

---

<sup>2</sup> Le plan directeur du réseau des chemins pour piétons est disponible à l'annexe 1.

notamment en lien avec les projets des grandes infrastructures telles que le TransRUN et le contournement autoroutier (Ville de la Chaux-de-Fonds, 2011). Selon le Service d'urbanisme et de l'environnement, ce plan directeur se fondera sur plusieurs études : l'étude de trafic et des aménagements urbains (Transitec, 2010a), le plan directeur partiel des mobilités pour les projets de contournement des villes du Locle et de La Chaux-de-Fonds par la H20 (Transitec, 2010b), ainsi que les études pour la H18 et les études en lien avec la politique de stationnement. Les parties concernant les transports individuels motorisés et les transports publics seront réalisées par le bureau d'études en transport Transitec.

Cette révision s'inscrit dans le développement parallèle de trois instruments de gouvernance pour la Ville de La Chaux-de-Fonds ces prochaines années : le projet de territoire premièrement, qui est une « *vision générale sur la manière de situer la ville dans son contexte régional, de préserver et de valoriser ses atouts, de faire évoluer son aménagement et d'assurer ses équilibres économiques, environnementaux et sociaux dans la durée* » (Ville de La Chaux-de-Fonds, 2011 : 2), en lien avec le projet d'agglomération et le plan directeur cantonal. Le plan directeur des mobilités deuxièmement, et finalement le plan directeur des énergies, dont les buts sont de « *définir la stratégie de développement souhaité en termes énergétiques, déterminer des objectifs et des mesures à même de concrétiser cette stratégie* » (ibid. : 3). Ces trois plans permettront une vision cohérente sur l'ensemble du territoire et sur le développement de la ville. Ils seront précédés par l'élaboration de lignes directrices qui donneront une vision globale de la ville à l'horizon 2030 et un fil rouge pour les plans directeurs. Une commission temporaire constituée d'onze membres du Conseil Général y travaille, et un sondage complété d'ateliers participatifs ouverts à l'ensemble de la population sont en cours pour compléter le travail effectué par le service d'urbanisme sur les lignes directrices. Dans ce cadre, la mobilité fera l'objet d'un thème de débat à part entière lors d'un atelier participatif prévu en septembre 2012.

---

#### 4.1.2. BILAN DES DÉMARCHES PARTICIPATIVES EFFECTUÉES À LA CHAUX-DE-FONDS

La population chaux-de-fonnière s'est montrée à plusieurs reprises peu favorable aux projets concernant directement ou indirectement la mobilité douce, comme l'ont indiqués les débats autour de la transformation de la place du Marché (actuellement un parking) en éventuelle zone piétonne, le refus du réaménagement de l'avenue Charles-Naine en zone de rencontre lors des votations de septembre 2009 ainsi que celui de la création d'une zone de rencontre au centre-ville en mars 2004, ou encore les oppositions répétées aux zones 30. Le 13 février 2011, la création d'un plan de stationnement, qui préconisait la mise en place de zones bleues accompagnées de macarons pour les habitants au centre-ville et dans le quartier de l'hôpital, ayant la volonté de désengorger le centre-ville, a également été refusée en votation.

Il est important de comprendre les raisons de ces échecs et les démarches participatives effectuées en parallèle à ces projets afin de mettre en avant les points à considérer particulièrement lors des prochains développements. Le niveau de participation utilisé pour chacun de ces projets est synthétisé dans le tableau ci-dessous (figure 10), ainsi que les outils utilisés et les participants conviés à la démarche. Trois projets en cours faisant l'objet de démarches participatives sont également intégrés à ce tableau.

Projet	Niveau de participation	Outils	Participants	Résultat	Remarque
<b>Zone de rencontre centre-ville (2003-2004)</b>	Information (après le référendum)	Exposition, conférences-débats tout public, séances d'information ciblées	Population	Refusé à 78%	Promesse de consultation en cas d'acceptation du projet
<b>Zone de rencontre Charles-Naine (2009)</b>	Information (après le référendum)	Présentation publique, conférence de presse	Population	Refusé à 59%	
<b>Plan de stationnement (2010-2011)</b>	Information (après le référendum)	4 présentations publiques	Population	Refusé à 71%	
<b>Place du Marché piétonne (2006-2010)</b>	Consultation	Ateliers de travail	Commerçants du centre-ville, représentants politiques et administratifs	Pas de votations	Ateliers organisés suite à de nombreux débats autour de la place du Marché
<b>Place de la Gare (2008-...)</b>	Information, consultation	2 présentations publiques, 2 expositions, ateliers de réflexion	1 atelier avec les acteurs techniques, 1 atelier avec les acteurs socio économiques	Projet en cours	Planification du processus d'information en cours
<b>Rue du Progrès (2010-...)</b>	Consultation, voire concertation	1990: pétition puis projet à l'essai 2010: questionnaire, 3 séances	Habitants et propriétaires de la rue	Projet en cours	Première démarche réalisée à la demande des habitants en 1990
<b>Démocratie de quartier (2008-...)</b>	Concertation	Pré-conception, Co-conception, co-production	Habitants du quartier concerné	Pas de votations	

FIGURE 10: SYNTHÈSE DES DÉMARCHES PARTICIPATIVES EFFECTUÉES PAR LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

On remarque que généralement, les projets contestés par un référendum n'ont pas fait l'objet d'une communication suffisante, à l'interne comme à l'externe. Les projets et leurs enjeux sont de ce fait mal compris et jugés insatisfaisants. Le fait de proposer des projets aboutis à la population, sans lui donner la possibilité de donner son avis en cours d'élaboration, entraîne plus facilement le lancement de référendums. En effet, c'est à ce stade le seul moyen de contester un projet. Une fois un référendum abouti et une votation annoncée, il n'est plus possible de mettre en place de la consultation ou de la concertation, car le projet sur lequel la population devra se prononcer est définitif. Seule l'information est alors possible, afin d'expliquer le projet et d'argumenter en sa faveur. Les trois exemples chaux-de-fonniers refusés en votations (zone de rencontre, réaménagement de l'avenue Charles-Naine et plan de stationnement) ont suivi ce même schéma. Après leur acceptation par le Conseil général, un référendum a abouti, suivi du refus du projet en votations. Aucune information n'avait été donnée avant l'aboutissement du projet ni aucun processus participatif organisé, et c'est seulement suite à l'annonce de la votation que des présentations publiques ou d'autres outils d'information ont été mis en place.

Après ces différents échecs, de nouvelles stratégies d'information commencent désormais à être utilisées par la Ville afin de mieux informer la population. On remarque notamment que le

réaménagement de la place de la Gare a été présenté à la population dès ses premières esquisses et que plusieurs outils ont été utilisés pour permettre son appropriation par la population. En parallèle à cela, trois conférences publiques sur les enjeux de l'urbanisme ont été organisées dans différents quartiers de la Ville en 2009, permettant de montrer à la population le travail effectué en amont des différentes réalisations ainsi que les grands axes de développement prévus pour la ville ces prochaines années. De plus, comme vu précédemment (4.1.1), l'élaboration des lignes directrices de la ville fera l'objet d'un vaste débat participatif.

Mais ces efforts semblent encore insuffisants. Une étude par questionnaires de l'Institut de Sociologie de l'Université de Neuchâtel (Hainard, 2008), sur les aspirations et la réalité quotidienne des habitants de La Chaux-de-Fonds, a en effet montré que la communication autour des projets d'aménagement urbain par les autorités communales est considérée comme "pas claire" à 46% et "pas du tout claire" à 13.3% par les répondants (396 habitant(e)s de La Chaux-de-Fonds). 88% des répondants souhaiteraient être davantage informés par le Service d'Urbanisme. Le rôle des médias est pour cela fondamental, l'étude montre en effet que c'est le principal canal d'information de 65% des interrogés. Les séances d'information n'attirent quant à elles qu'un petit nombre d'intéressés, il est donc nécessaire de les coupler avec d'autres moyens d'information.

L'étude de l'Institut de Sociologie a également montré que 92% des répondants souhaiteraient une plus grande consultation de la population concernant les projets d'aménagement. En effet, alors que des processus d'information sont désormais plus fréquemment et rapidement mis en place que par le passé, il est encore rare que la Ville utilise la consultation. Deux exemples de dialogue, avec les commerçants du centre-ville au sujet de la place du Marché et avec les acteurs techniques et socioéconomiques de la place de la Gare, ont eu un bilan positif. Il serait donc bénéfique de reconduire ce genre de démarches à l'avenir. Il faut cependant prendre garde à la concrétisation des éléments discutés lors de ces ateliers, qui ne doivent pas seulement avoir pour but de convaincre les participants, mais également être intégrés au projet. Pour cela, les règles et le but de la participation doivent être clairs dès le départ. La concertation est encore plus rarement utilisée en aménagement. Le seul exemple à La Chaux-de-Fonds est celui de la rue du Progrès, où une demande est venue d'un groupe d'habitants motivés à développer ensemble un projet dans leur rue dans les années 1990, afin d'y diminuer l'emprise de l'automobile. Cette démarche a abouti à la réalisation d'aménagements. Suite à leur dégradation et à la nécessité de les rénover, la Ville a jugé important de consulter à nouveau les habitants, engendrant ainsi une seconde démarche participative.

L'équipe d'animation du Service de la Jeunesse de La Chaux-de-Fonds met en place depuis 2008 diverses démarches participatives dans les quartiers de la Ville, encourageant et invitant les habitants à s'impliquer dans la vie de leur quartier et à concrétiser leurs projets. En plus de l'amélioration de la qualité de vie, le but de cette démarche est d'accroître la confiance des habitants en leur Ville et de créer de nouvelles dynamiques de quartier, en allant à la rencontre de la population sur leur lieu de vie et en facilitant la création de projets tenant à cœur des habitants.

L'outil participatif utilisé est une démarche en trois phases: la pré-conception qui permet une première rencontre avec les habitants et les personnes ressources au travers de différentes animations, la co-conception qui est l'accompagnement des projets initiés par ces derniers, puis finalement la co-production qui permet la création de projets et la coordination d'actions au travers de groupes de travail. La démarche a déjà été mise en marche dans plusieurs quartiers, dont celui de

Morgarten, comme développé plus loin (4.2.2.), et se déroule généralement ainsi: premièrement, des animations de quartier sont effectuées pour aller à la rencontre des habitants et comprendre les problématiques du quartier. Puis, lors d'une première séance, des habitants choisis sur la base d'un échantillon représentatif doivent indiquer sur une fiche rouge les trois éléments en trop dans leur quartier et sur une fiche verte les trois éléments manquants. Les fiches sont alors dépouillées et synthétisées afin de faire ressortir les grands axes de travail. Suite à cela, une deuxième séance est programmée, à laquelle tous les habitants du quartier sont convoqués. Des groupes de travail sont créés et les habitants qui les constituent se retrouvent régulièrement pour développer leur projet. Grâce à cela, des associations de quartier sont nées et plusieurs fêtes de quartier ont été organisées. Un site internet intitulé « Démocratie de quartier »<sup>3</sup> permet un retour aux participants et une information à la population. Différents documents y sont disponibles. Entre mars et juillet 2011 une exposition itinérante dans différents quartiers de la Ville a permis de présenter les différentes démarches engagées et de montrer ce qui a déjà été réalisé grâce à l'implication de certains habitants, dans le but d'inciter d'autres personnes à s'engager pour leur quartier.

---

#### 4.1.3. PRATIQUES DE MOBILITÉ DES CHAUX-DE-FONNIERS

L'enquête par entretiens réalisée en 2001 par l'IRER sur les déplacements des chaux-de-fonniers dans leur ville citée précédemment (4.1.1.) a mis en évidence plusieurs informations sur les pratiques de mobilité de la population (Voillat, Vuilleumier et Widmer, 2001). Ces données seraient cependant à actualiser, les pratiques ayant certainement évolué depuis lors. Durant la semaine de référence de l'enquête, 33,5% des déplacements des 310 répondants se sont fait pour les loisirs, le travail vient en deuxième position avec 24,9%, puis les achats de tous les jours avec 22,1%. Presque la moitié des déplacements des habitants ont été effectués à pied, principalement sur des distances inférieures à 2km, et 95% des interrogés se sont déplacés à pied. Les raisons de ce choix de mode de transport sont liées aux courtes distances à parcourir, à la recherche d'une activité physique, puis au fait que cela soit plus pratique ou que la personne n'ait pas d'alternative. Les raisons citées ensuite par moins de 10% des enquêtés sont la possibilité de rencontrer des gens, les convictions personnelles, et finalement la sécurité. 58% des interrogés affirment marcher tous les jours, contre 28,8% qui utilisent la voiture quotidiennement. Seuls 5% des interrogés ne marchent jamais. Ce sont majoritairement les femmes et les personnes âgées qui se déplacent fréquemment à pied. Cependant, plus l'habitat est éloigné du centre-ville et moins les gens marchent.

Dans le cadre de l'étude de l'Institut de Sociologie de l'Université de Neuchâtel citée au point 4.1.2. (Hainard, 2008), 537 personnes ont répondu à un questionnaire, interrogeant notamment leurs pratiques de mobilité. 57% des interrogés ont affirmé marcher tous les jours et 4,3% jamais, ce qui correspond plus ou moins aux résultats de l'IRER en 2001. Cette même enquête a permis de déterminer quels aménagements urbains étaient souhaités par les habitants. Il en est ressorti que les éléments prioritaires pour les chaux-de-fonniers, avec plus de 80% de réponses, étaient alors les transports publics, les places publiques et de jeux ainsi que les espaces verts. 66% des enquêtés souhaitaient l'aménagement de zones piétonnes, mais seulement 47% étaient en faveur de zones de rencontre et 34% pour l'élargissement des trottoirs.

---

<sup>3</sup> Disponible sur: <http://demarche-participative.jimdo.com/> (consulté le 23.04.2012).

Le taux de motorisation de la Ville de La Chaux-de-Fonds, avec 464 voitures de tourisme pour 1000 habitants (Transitec, 2010a), est plus bas que la moyenne neuchâteloise, qui est de 522 voitures de tourisme pour 1000 habitants selon l'Office fédéral de la statistique (2012b), et que celle de la Suisse, qui s'élève à 517. Transitec a également montré que 65% du trafic à La Chaux-de-Fonds est constitué de flux internes à la ville, ce qui confirme le fait que le potentiel de report modal vers la marche et les transports publics est élevé.

En 2010, un comptage piéton a été réalisé au centre-ville de La Chaux-de-Fonds dans le but de mesurer les flux piétons et de mieux comprendre la fréquentation piétonne du centre-ville (Aubry, 2010). Le comptage a été effectué à 24 postes, durant plusieurs heures, sur quatre jours (le mardi 31 août 2010, le mercredi 1<sup>er</sup> septembre, le jeudi 2 septembre et le samedi 4 septembre). Les personnes attribuées à chaque poste avaient plusieurs flux à compter et devaient remplir une feuille de relevés par quart d'heure, ce qui a permis d'obtenir des résultats complets pour les carrefours analysés. Il est possible de visionner les résultats du comptage de manière interactive, à l'aide de la page Web réalisée dans le cadre d'un cours de géovisualisation à l'Université de Lausanne en 2011<sup>4</sup>. Ces résultats montrent que la fréquentation piétonne varie beaucoup selon l'heure, le jour et le carrefour de comptage. Ce comptage a été complété par un questionnaire auprès de 96 piétons concernant les pratiques de mobilité. Les enquêtés ayant répondu au questionnaire ont été interrogés sur les éléments susceptibles d'augmenter leur présence au centre-ville. Plus de 30% ont répondu « plus de grandes enseignes », « plus de variété de commerces » ou encore « plus d'animation ». Viennent ensuite « plus de lieux de détente » et « plus de terrasses et de bistros ». Seuls 14% des piétons interrogés viendraient davantage au centre-ville s'il y avait plus de places de stationnement. Aucun élément ne serait à modifier pour 16%. Les aménagements urbains réalisés ces dernières années en faveur des piétons sont perçus positivement par les interrogés, pour 52% desquels ils permettent de créer plus de convivialité, et 37% créer plus de sécurité.

Finalement, malgré une certaine réticence aux projets en faveur de la mobilité douce, la majorité des chaux-de-fonniers pratiquent la marche à pied de manière régulière, que ce soit pour les loisirs ou en tant que mode de transport.

---

<sup>4</sup> Disponible sur: [http://mesoscaphe.unil.ch/geovis/gmaps/projets2011/cdf\\_pietons/index.html](http://mesoscaphe.unil.ch/geovis/gmaps/projets2011/cdf_pietons/index.html) (consulté le 01.06.2012). A ouvrir avec le navigateur Web Firefox.

## 4.2. LE QUARTIER DE MORGARTEN ET SON CONTEXTE

### 4.2.1. LOCALISATION

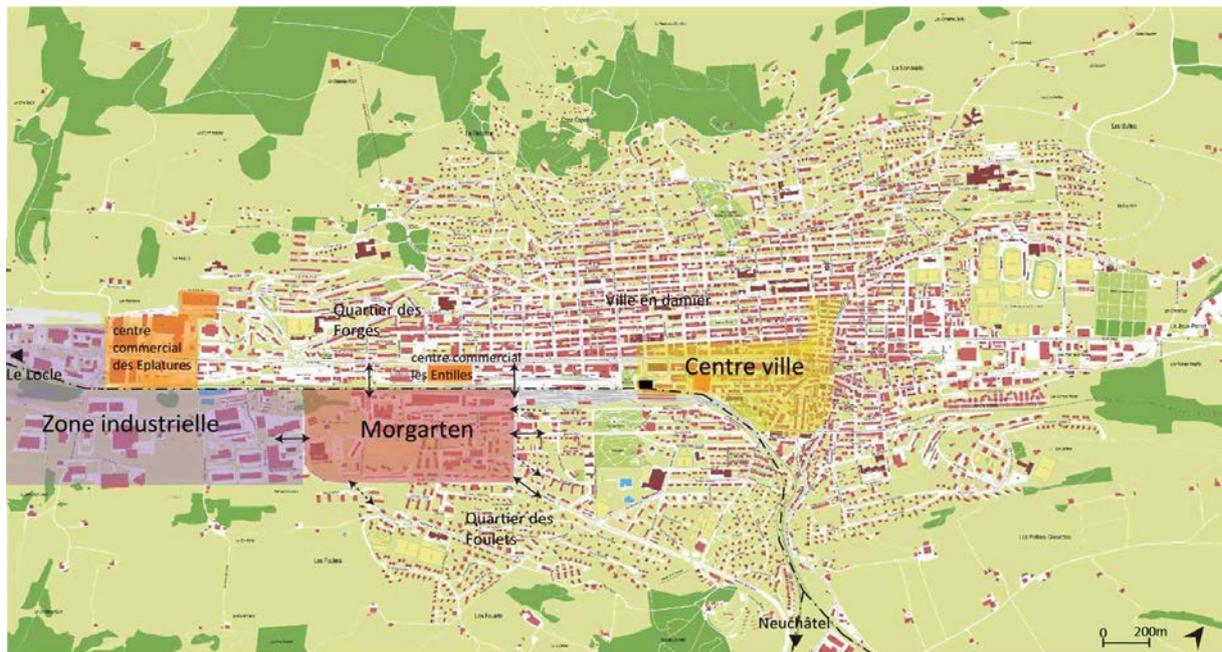


FIGURE 11: CONTEXTE ET ACCÈS AU QUARTIER DE MORGARTEN. FOND DE CARTE: PLAN DE VILLE OFFICIEL 2010, MODIFIÉ.

Le quartier de Morgarten se situe au sud-ouest de la ville, sur son versant le moins développé, entre la zone industrielle et le centre-ville (figure 11). Il longe les voies de chemin de fer en direction du Locle. Le quartier est délimité au nord par les voies de chemin de fer et au sud par la rue de l'Helvétie, au-delà de laquelle se trouve le quartier des Foulets. Côté gare, le boulevard de la Liberté, prolongé par le Grand-Pont, crée une limite. La délimitation du quartier est moins nette côté Locle, la transition avec le début de la zone industrielle étant peu distincte. On peut cependant considérer que le rond point entre la rue de l'Helvétie et la rue des Crêtets est un repère qui marque l'entrée du quartier. Cette délimitation du quartier se rapporte à celle élaborée par le Service de la Jeunesse (s.d.) lors de la démarche participative ayant eu lieu en 2011, basée à la fois sur les espaces vécus, l'appartenance et les espaces officiels. Elle a été confirmée par les perceptions des habitants récoltées lors des parcours commentés : « Pour moi le quartier est difficile à délimiter, mais les lignes de chemin de fer en marquent clairement la fin » (une habitante, 40-50) ; « Le quartier s'arrête à la rue de l'Helvétie, de l'autre côté c'est les Foulets. Sur les côtés on peut dire qu'il va du Grand-Pont au Musée Paysan » (une habitante, 50-60). Le quartier s'articule d'avantage autour d'un axe structurant, la rue des Crêtets, qu'autour d'une centralité. Un plan du quartier et de sa périphérie est disponible en annexe<sup>5</sup>.

Plusieurs entrées permettent d'accéder au quartier de Morgarten: par le Grand-Pont, qui dessert le quartier depuis le centre-ville et l'avenue Léopold-Robert, par la rue Louis-Joseph Chevrolet, en provenance du Locle et de la zone industrielle, ou par le boulevard de la Liberté, depuis Neuchâtel. Depuis le quartier des Forges et des Eplatures on accède au quartier par la rue de Morgarten, alors que depuis le sud de la gare on y pénètre par la rue des Crêtets et celle du Commerce.

<sup>5</sup> Annexe 2: Plan du quartier de Morgarten et de ses environs.



septantaine d'années pour voir apparaître des constructions à Morgarten. Les premiers bâtiments se construisent en 1903, en lien avec le chemin de fer, dont la ligne entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle a été créée en 1867. Entre 1906 et 1914, une lignée d'immeubles est érigée le long de la rue du Commerce et de celle des Crêtets. C'est également à cette époque que sont construits les abattoirs, par un architecte allemand spécialiste de ce genre d'ouvrages, M. Uhlmann. Ce complexe regroupe les différents locaux nécessaires à l'activité d'abattage de manière fonctionnelle, dans une unité de style comportant des effets de perspectives et de symétrie. On dénombre peu de constructions dans le quartier jusqu'au années 1940, période où un manège est construit le long de la rue des Crêtets. Ce manège est ensuite complété par le Paddock du Jura, toujours présent dans le quartier. Suivent alors plusieurs bâtiments industriels et entrepôts dans les années 50. Les années 60 voient l'apparition de différents immeubles d'habitation cassant l'orthogonalité du plan Junod, par exemple la barre de 12 étages située au sud-est du Paddock et alors nommée «le Mur». La ferme neuchâteloise est restaurée et transformée en musée dès 1968. La création de plusieurs usines confère au quartier un caractère industriel, amplifié avec l'aménagement de la zone industrielle dès les années 1970, en périphérie ouest du quartier. La construction de la halle d'exposition Polyexpo en 1985 donne un nouveau visage au quartier, lui permettant d'accueillir un grand nombre de visiteurs. L'habitat se développe également, dans la continuité de ce qui a été fait dans les années 1960-1980. Un Plan spécial, SI les Sentiers, a été sanctionné en 1990 afin de valoriser la parcelle sur laquelle il est situé, dans le quart de cercle formé entre la rue de l'Helvétie et Polyexpo. Cependant, jamais rien n'y a été réalisé. Dans les années 2000, un nouveau lotissement régis par un Plan de Quartier a émergé au cœur du tissu bâti, au nord-est du Paddock. Actuellement, aucun projet de construction ou de densification n'est planifié à court ou moyen terme dans le périmètre du quartier.



FIGURE 13: LE MUSÉE PAYSAN, LES IMMEUBLES DE 1900 DE LA RUE DU COMMERCE, LES ABATTOIRS, LE « MUR », POLYEXPO, LE LOTISSEMENT DU PADDOCK. SOURCE : LUCILE DEVELEY<sup>6</sup>

La surface totale du périmètre étudié s'élève à 373'635 m<sup>2</sup>. L'emprise au sol des bâtiments est de 77'454 m<sup>2</sup>. Le coefficient d'occupation du sol, qui est le rapport entre la surface nette de terrain et l'emprise au sol des bâtiments, est de 0.21, ce qui est relativement faible. Mais cela est compensé

<sup>6</sup> Dans la suite de ce travail, sauf indication contraire, toutes les photographies ont été effectuées par Lucile Develey.

par le fait que le nombre d'étages soit élevé dans le quartier. En effet, mis à part les bâtiments industriels qui, pour la plupart, ne possèdent qu'un ou deux étages, la majorité des constructions sont des immeubles ou des tours. La plus haute tour, avec 13 étages, se situe à la rue de l'Helvétie 46. Les habitants perçoivent la densité de manière assez différente, selon leur lieu de domicile. Ainsi, ceux qui ont un jardin et habitent dans des zones peu denses ont tendance à trouver le quartier peu dense : « *C'est un quartier aéré, il y a de la place* » (un habitant, 60-70) ; par contre, la situation inverse se rencontre pour ceux qui habitent dans des zones plus denses : « *Le quartier devient bien rempli, c'est pour ça que si on peut garder le parc du Paddock c'est sensationnel* » (une habitante, 50-60) ; « *Ici dans le Paddock c'est un peu entassé, il y a beaucoup d'appartements* » (une habitante, 30-40).

A proximité du quartier, plusieurs planifications ont vu le jour ou seront prochainement en construction. Le Plan de quartier Helvétie est en phase d'être achevé, il est placé au dessus de la rue de l'Helvétie, en lien direct avec le quartier de Morgarten. Le Plan spécial Coop les Entilles a permis la création d'un centre-commercial de l'autre côté des voies de chemin de fer. Le Plan spécial le Corbusier est une valorisation de la friche ferroviaire qui se situe entre la gare et le quartier de Morgarten, sanctionné en 2009 mais dont la réalisation commence actuellement. Il aura également un impact sur le quartier de Morgarten, de part la liaison qu'il créera entre la gare et le Grand-Pont. Une réflexion est également en cours sur la scierie des Eplatures, où une zone mixte entre logements et emplois est souhaitée, ainsi que sur le secteur de garages et jardins familiaux au sud-ouest du quartier, à l'est des étangs des Eplatures. On constate donc un déplacement des polarités en direction du Locle, la ville s'étendant peu à peu vers l'ouest et rapprochant ainsi Morgarten du centre-ville.

## 4.3. POPULATION

---

### 4.3.1. CARACTÉRISTIQUES DES HABITANTS

Le quartier de Morgarten comptait 1915 habitants à la fin du mois de mars 2012, selon le Contrôle des habitants de la Ville de La Chaux-de-Fonds<sup>7</sup>. Cela représente le 5% de la population de l'ensemble de la ville, qui s'élevait à 37'840 habitants fin 2011. La densité de population du quartier est de 5'176 habitants au kilomètre carré, contre 676 habitants au kilomètre carré pour l'ensemble de la commune fin 2011, d'après les données mise à disposition par le Service d'Information du Territoire Neuchâtelois (SITN)<sup>8</sup>. Si l'on supprime les surfaces boisées, agricoles et improductives, calculées par le Service économique de la Ville de La Chaux-de-Fonds (2011a), la densité de population moyenne des zones d'habitat et d'infrastructure de l'ensemble de la ville augmente cependant à 4'078 habitants au kilomètre carré. Le quartier de Morgarten a donc une densité de population plus élevée que la moyenne de la ville.

Toutes les tranches d'âges sont présentes dans le quartier, d'après les données du Contrôle des habitants. La plus représentée étant celle des 41-50 ans avec 301 personnes (figure 14). On peut

---

<sup>7</sup> Source : données sur l'âge et le nombre d'habitants par adresse © 2012/ Contrôle des habitants de La Chaux-de-Fonds.

<sup>8</sup> Disponible sur : <http://sitn.ne.ch/geoclip6/carto.php> (consulté le 01.06.2012).

constater la présence d'un certain nombre de familles, puisqu'un total de 449 personnes a moins de 20 ans, ce qui représente le 23% de l'ensemble des habitants. Ce pourcentage est égal à celui des plus de 60 ans. Il semble important de préciser que ces pourcentages correspondent à ceux de l'ensemble de la ville, calculés par le SITN<sup>9</sup>. Par conséquent, le quartier de Morgarten n'a pas de particularités démographiques marquées.

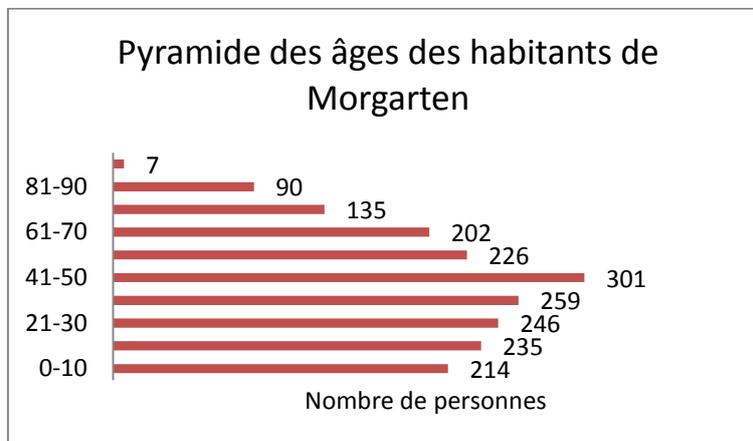


FIGURE 14: PYRAMIDE DES ÂGES DES HABITANTS DE MORGARTEN. SOURCE: CONTRÔLE DES HABITANTS, 2012

#### 4.3.2. EMPLOIS

Le quartier de Morgarten compte 33 entreprises, d'après le Service économique de La Chaux-de-Fonds<sup>10</sup>, dont la majorité possède moins de 10 employés, comme le montre le graphique ci-dessous (figure 15). Le nombre d'emploi précis par entreprise n'étant pas disponible, seule une estimation du nombre d'emplois du quartier, qui se situe entre 500 et 1000, peut être effectuée. Sur les 33 entreprises, on compte sept usines, dont une avec plus de 100 employés, quatre entrepôts et deux ateliers, mais seulement deux bureaux. Les abattoirs, qui vont cesser leur activité d'ici 2013, emploient actuellement moins de 10 personnes. Les entreprises comptant 1 à 9 employés sont plutôt orientées vers les services. On y trouve par exemple un jardin d'enfant, un vétérinaire, des entreprises de peinture ou encore des garages automobiles.

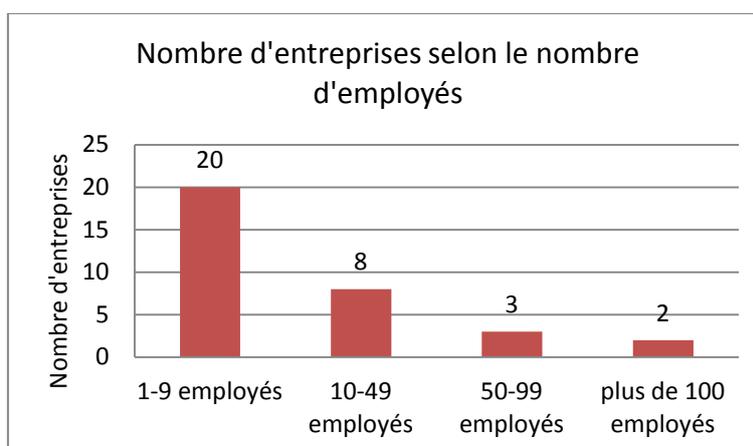


FIGURE 15: NOMBRE D'ENTREPRISES SELON LE NOMBRE D'EMPLOYÉS. SOURCE: SERVICE ÉCONOMIQUE, 2010.

<sup>9</sup> Disponible sur : <http://sitn.ne.ch/geoclip6/carto.php> (consulté le 01.06.2012).

<sup>10</sup> Source : Données des emplois par adresse, Enquête sur l'emploi © 2010/ Service économique de La Chaux-de-Fonds.

### 4.3.3. DYNAMIQUES SOCIALES

Trois associations sont basées dans le quartier. L'association Park n'sun y est présente depuis que le skate parc a été créé dans l'un des bâtiments des abattoirs, il y a une dizaine d'années. Cette dernière a peu de lien avec le reste du quartier, mais attire des jeunes de l'ensemble de la ville. Elle est d'ailleurs soutenue par le Service de la Jeunesse. A l'entrée du quartier du côté du Grand-Pont se trouve La Locomotive, une association qui sous-loue des ateliers à des artistes et artisans régionaux et offre un espace de galerie ainsi que des expositions. Tout comme Park n'sun, cette association n'est que peu liée à la vie de quartier, d'autant plus que sa localisation la relie davantage au centre-ville qu'à Morgarten.

Une démarche participative a été mise en place dans le quartier de Morgarten par le Service de la Jeunesse de la Ville au printemps 2011, selon le modèle décrit au point 4.1.2. Une première séance, à laquelle seul un échantillon d'habitants avait été invité, a rassemblé une dizaine de personnes qui ont discuté sur les éléments manquants et en trop de leur quartier. Une deuxième séance, organisée quelques semaines plus tard, a réuni tous les habitants qui le désiraient. Un retour sur les éléments ressortis de la première séance a été effectué, et des axes de travail ont été définis en accord avec les personnes volontaires prêtes à s'engager.

Cette démarche a mené à la création d'une association de quartier, dont les statuts ont été définis en septembre 2011. Depuis, le comité se réunit environ une fois par mois. L'association a initié l'organisation d'une fête de quartier, qui a eu lieu pour la première fois le 9 juin 2012 et qui a rassemblé une centaine de personnes de tous âges (figure 16). Elle a permis de faire connaître l'association et de recruter de nouveaux membres, ainsi que de tisser des liens entre les habitants et avec les acteurs importants de la vie de quartier, tels que le Musée Paysan, l'épicerie de proximité, ainsi que l'association Park n'sun. Le deuxième projet de l'association de quartier est la rénovation de la maisonnette appartenant à la Ville située sur le terrain du Paddock, afin de la rendre utilisable pour l'association et les habitants qui le souhaiteraient. Selon l'un des membres de l'association, « *Ce n'est pas facile de créer du lien avec les gens. L'association essaye de créer une ambiance de quartier, pour que les gens soient fiers d'habiter le quartier. Pour l'instant les gens ont plutôt tendance à s'ignorer* » (un habitant, 60-70). Plusieurs habitants comptent sur l'association pour renforcer les liens entre les habitants : « *Je pense que l'association de quartier apportera un plus au niveau de la vie de quartier* » (une habitante, 50-60) ; « *Il n'y a pas de contacts entre les gens du quartier, peut-être que la fête de quartier va en créer un peu* » (une habitante, 60-70).



FIGURE 16: FÊTE DE QUARTIER À MORGARTEN. SOURCE: [HTTP://DEMARCHE-PARTICIPATIVE.JIMDO.COM/](http://demarche-participative.jimdo.com/) (CONSULTÉ LE 23.06.2012)

En effet, le manque de liens sociaux entre les habitants a été évoqué à plusieurs reprises lors des parcours commentés : « *Le principal défaut de ce quartier, c'est qu'on ne rencontre personne. J'ai eu de la peine à rencontrer des gens, à avoir des contacts* » (une habitante, 50-60) ; « *Il n'y a pas de liens entre les voisins, chacun reste chez soi, pour moi il y a peu d'esprit de quartier* » (une habitante, 15-20). Cependant, les habitants ne recherchent pas forcément à s'intégrer à la vie de quartier, préférant des relations distantes entre voisins : « *On n'a jamais cherché plus que ça à se faire des amis dans le quartier, il y a un bon voisinage, mais sans plus. Bon depuis qu'on a des enfants on discute un peu plus avec les autres parents. Les gens sont sympa, c'est assez convivial, il y a beaucoup de familles* » (une habitante, 30-40).

Les nouvelles constructions du plan de quartier du Paddock ont également fait l'objet de plusieurs constats de par les habitants, qu'ils y habitent ou non : « *Il y a beaucoup de familles, et plusieurs couples de personnes âgées, il y a de tout au Paddock. Il y a une ambiance villageoise, c'est-à-dire qu'il y a un petit peu, comment dire, les gens regardent beaucoup ce que les autres font, ils critiquent. Il me semble qu'en ville on n'a pas ça, c'est beaucoup plus neutre* » (une habitante, 50-60) ; « *Il paraît qu'il y a beaucoup de litiges entre voisins dans le nouveau lotissement du Paddock. Vu que ce sont des appartements en copropriété il y a beaucoup de choses à régler* » (une habitante, 40-50) ; « *Le lotissement du Paddock fait un peu bande à part, il n'y pas vraiment de vie* » (une habitante, 30-40). Ces commentaires montrent que ce lotissement récent n'est pas encore bien intégré au reste du quartier, formant plutôt une entité à lui seul.

## 4.4. AGENCEMENT DE L'ESPACE

---

### 4.4.1. DISTANCE DE DÉPLACEMENT

Pour favoriser la marche, le réseau piéton doit permettre un accès rapide aux ressources de la ville, en offrant des distances de déplacement raisonnables pour les atteindre. Cela signifie que les différentes fonctions, comme l'habitat, les emplois, les loisirs, les commerces, etc., doivent être accessibles, soit par leur proximité, soit au travers de l'utilisation d'un moyen de transport public et durable. Pour que la marche soit compétitive avec les transports individuels motorisés, le stationnement ne doit pas être trop aisé.

#### MIXITÉ FONCTIONNELLE

Comme vu dans la partie théorique de ce travail, la mixité fonctionnelle joue un rôle important pour la mobilité piétonne. En effet, dans un quartier où toutes les aménités sont disponibles, il n'est pas nécessaire de se déplacer loin pour trouver ce dont on a besoin. Les déplacements peuvent donc plus facilement se faire à pied. L'affectation des zones bâties du quartier de Morgarten est diversifiée<sup>11</sup>. Le long des voies de chemin de fer et jusqu'à la rue des Crêtets se trouvent une zone mixte et une zone industrielle. Entre la rue des Crêtets et la rue de l'Helvétie sont situées des zones d'habitat à haute et moyenne densité. Deux zones d'utilité publique sont présentes, à Polyexpo et sur le terrain du Paddock. Comme vu dans le chapitre sur le développement du quartier, la parcelle entre Polyexpo et la rue de l'Helvétie est une zone de plan spécial, dont l'utilisation doit encore être déterminée.

---

<sup>11</sup> Le plan d'affectation de la Ville de La Chaux-de-Fonds est disponible à l'annexe 3.

Finalement, les parcelles entre le parc de Frameries et les voies de chemin de fer sont en zone verte, dont une partie est classée en zone de protection naturelle et paysagère. Pour finir, l'ouest du Musée Paysan, en bordure du quartier, est une zone agricole. Si l'on change d'échelle, on peut constater que le quartier se situe à proximité directe de la principale zone industrielle de la Ville au sud-ouest. De plus, il est encadré par des zones d'habitat au sud-est et par des zones mixtes de l'autre côté des voies de chemin de fer. Deux zones de protections naturelle et paysagère se situent à proximité du quartier, dont les étangs des Eplatures.

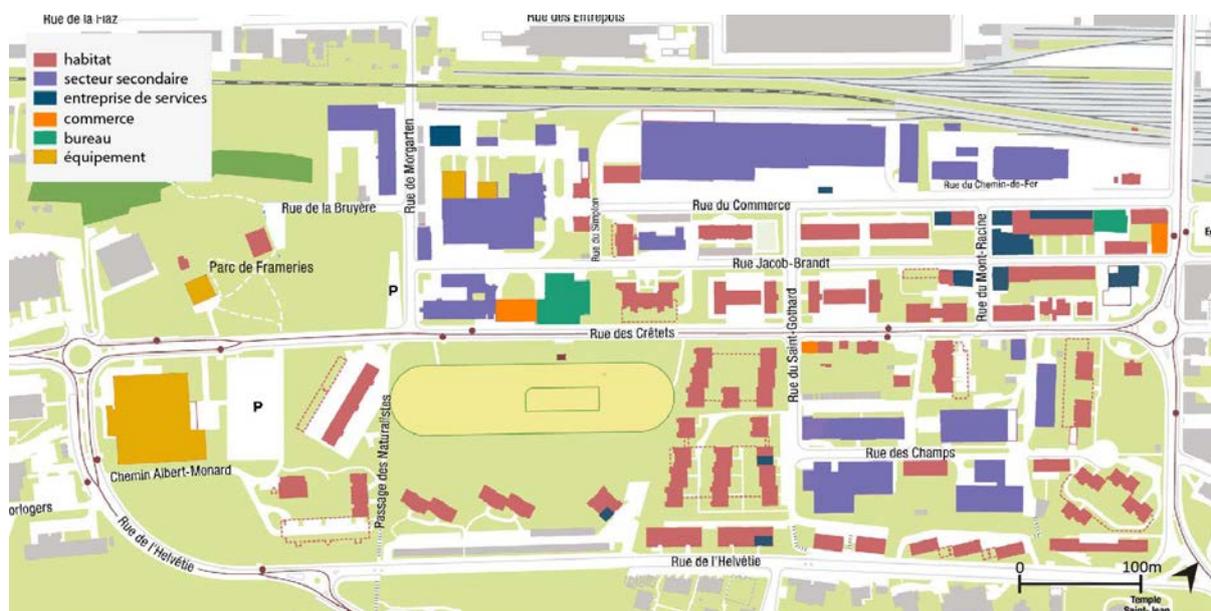


FIGURE 17: MIXITÉ FONCTIONNELLE. SOURCE : SITN. FOND DE CARTE : FOND DE CARTE : PLAN DE VILLE OFFICIEL 2010, MODIFIÉ.

Comme le montre la carte ci-dessus (figure 17), la mixité fonctionnelle est faible au niveau des services et des équipements, le quartier étant principalement résidentiel et industriel. Mais la proximité du centre-ville offre de nombreuses possibilités pour les habitants de Morgarten. En effet, le centre-ville rassemble les fonctions administratives, commerciales et culturelles utiles à l'ensemble des habitants de la ville. Son périmètre a été défini par le Service économique (s.d.) de la Ville de La Chaux-de-Fonds dans un but de valorisation et de développement d'un réseau d'acteurs en son sein. Le quartier de Morgarten se situe en périphérie directe du centre-ville, il faut seulement dix minutes à pied pour rejoindre l'entrée du quartier depuis la gare, et un quart d'heure depuis la Place Espacité. Comme le dit cette habitante, à La Chaux-de-Fonds tout est proche : « *Je trouve que La Chaux-de-Fonds est une ville très praticable à pied, et même mieux qu'en voiture. Les seules fois où je vais en voiture je trouve que je mets plus de temps qu'à pied. Jusqu'à la bibliothèque je mets 20 minutes, si je vais à l'hôpital à l'opposée de la ville c'est 40 minutes, 10 minutes jusqu'à la gare, je trouve agréable d'avoir une ville qu'on peut traverser à pied* » (une habitante, 40-50).

Du point de vue des services, on dénombre à Morgarten trois garages automobiles et une station-service, un vétérinaire, ainsi que diverses entreprises en lien avec le bâtiment (peinture, revêtements de sols, déménagements, agence immobilière, etc.). Une entreprise de conciergerie est également basée dans le quartier, elle est d'ailleurs la deuxième entreprise à posséder plus de 100 employés. Une déchetterie se trouve le long de la rue des Crêtets. Depuis l'introduction d'une taxe au sac début 2012, plusieurs points de tri des déchets et de récolte des déchets ménagers ont vu le jour dans cette zone.

Seulement trois commerces sont implantés dans le quartier : un magasin de sport et un magasin de meubles, qui attirent des clients de l'ensemble de la ville, et une petite boulangerie-épicerie, principalement fréquentée par les habitants et employés du quartier. Depuis peu, elle propose également un service de livraison à domicile et en été, quelques tables sont disposées dans le jardin pour permettre aux clients de manger leur sandwich sur place (figure 18). A ces commerces, on peut ajouter la station-service, qui vend des produits d'alimentation de première nécessité et est ouverte également le soir et le dimanche. La couverture commerciale est relativement limitée, cependant, la présence de centres-commerciaux à proximité du quartier compense cette faible offre : « *Je vais rarement au centre-ville pour faire les courses, les centres commerciaux des Entilles et des Eplatures sont tout près. Je n'aurais pas besoin de quelque chose de plus dans le quartier* » (une habitante, 50-60). En effet, le centre commercial des Entilles se situe en bordure du quartier, de l'autre côté des voies de chemin de fer et en direction du Locle, plusieurs centres commerciaux sont regroupés aux Eplatures. Certains habitants souhaiteraient toutefois l'ouverture de commerces de proximité supplémentaires : « *On aurait bien aimé qu'il y ait une petite boulangerie, un truc sympa pour aller chercher les croissants le dimanche, c'est quelque chose qui manque un peu* » (une habitante, 30-40).



FIGURE 18: JARDIN DE L'ÉPICERIE ET TERRASSE DE LA STATION-SERVICE

La station-service est également le seul endroit où il est possible de se restaurer, le quartier ne comprenant aucun restaurant ou café. Le manque de lieu de rencontre, tant au niveau des espaces publics que de l'absence de restaurants ou cafés est un élément qui est systématiquement ressorti des parcours commentés : « *Au niveau des personnes âgées, on entend beaucoup de demandes pour avoir un lieu de rencontre, ça ne m'avait jamais frappée car je descends en ville, pour moi ce n'est pas très loin, mais il n'y a pas de lieu pour aller boire un café, à part la station-service il n'y a rien* » (une usagère, 40-50). La station-service pourrait faire office de point de rencontre, mais son cadre s'y prête peu (figure 18) : « *La station-service ne donne pas envie de s'y attarder, il y a bien un café, mais avec la vue sur le rond-point. C'est plutôt un lieu de passage pour les gens qui font le plein. Il manque un café sympa ou un lieu public rassembleur* » (une habitante, 20-30). L'association de quartier est également consciente de cette lacune, c'est pourquoi elle prévoit d'offrir du thé et des boissons pour les enfants certains mercredi après-midi dans la maisonnette du terrain du Paddock.

Le quartier ne comportant pas d'écoles, les enfants en âge de scolarité doivent se déplacer selon leur lieu d'habitat aux collèges des Foulets ou des Gentianes. Pour sa part, l'école secondaire se trouve aux Forges, de l'autre côté des voies de chemin de fer. On trouve par contre un jardin d'enfant dans la tour se situant à la rue de l'Helvétie 46. La crèche la plus proche se situe dans la zone industrielle,

au passage de la Bonne-Fontaine. Le quartier possède une maison de retraite comportant 13 appartements protégés et un studio se situe à côté du Musée Paysan, dans une maison reconstruite à partir de deux fermes du 18<sup>ème</sup> siècle.

Au niveau des équipements, la halle polyvalente de Polyexpo, gérée par une société anonyme qui appartient principalement à la Ville de La Chaux-de-Fonds, peut accueillir jusqu'à 2000 personnes. Etant la seule infrastructure de ce type en Ville de La Chaux-de-Fonds, elle accueille différentes manifestations telles que des foires, des expositions, des congrès, des soirées d'entreprises, etc. Cependant, sa pérennité est menacée, car son exercice est déficitaire depuis plusieurs années (Freda, 2012). Plusieurs possibilités sont évoquées par la ville si son maintien ne peut plus être assuré: un changement d'affectation, la reconversion du bâtiment en entrepôt ou en halle industrielle, voir sa destruction. Un deuxième équipement, le Musée Paysan et artisanal se situe en face de Polyexpo. Comme déjà évoqué, il s'agit d'une ferme neuchâteloise du 16<sup>ème</sup> siècle, qui renferme une exposition permanente et des expositions temporaires sur la vie agricole, l'artisanat, les coutumes et savoir-faire neuchâtelois, etc. Des ateliers y sont organisés selon les expositions, des démonstrations de dentellières ont lieu une fois par mois et des animations sont proposées aux enfants, telles des chasses aux œufs ou des goûters d'anniversaire. En 2010, le musée a attiré 7'850 visiteurs, selon le Service économique de la Ville (2011b). Il est, de ce fait, loin derrière les 31'152 visiteurs du Musée International d'Horlogerie, les 11'630 visiteurs du Musée d'Histoire naturelle et les 10'019 visiteurs du Musée des Beaux-arts, mais reste davantage visité que le Musée d'Histoire, qui a comptabilisé uniquement 2'474 visiteurs. Au niveau culturel, La Locomotive propose également des expositions dans ses locaux. La seule infrastructure sportive actuellement présente dans le quartier est le skate parc couvert, situé dans l'enceinte des abattoirs et géré par l'association Park n'Sun. Un petit terrain de foot est tracé en bordure du Paddock, mais il est normalement réservé aux habitants de l'immeuble qui le borde. Des activités sportives et de loisirs sont cependant disponibles à proximité du quartier : la piscine et la patinoire, les terrains de football des Foulets ainsi que celui des Forges, la halle Volta et son mur d'escalade, les étangs des Eplatures, le biotope de l'école secondaire, le parc Gallet et le parc des Crêtets et finalement l'usine électrique, qui accueille diverses manifestations.

Au Service d'Urbanisme, une réflexion est en cours sur les abattoirs, qui appartiennent à la ville et vont prochainement cesser leur activité. La ville souhaite que ces bâtiments à forte valeur patrimoniale aient une vocation publique, afin de palier au manque de lieux de rencontres à l'intérieur du quartier. Cependant, pour l'instant aucun projet concret n'est en cours, en raison notamment d'un manque de financements. Chaque année une somme pour l'entretien des bâtiments est cependant prévue dans les budgets communaux. Lors des parcours commentés, plusieurs habitants ont noté la possibilité de réaffecter les abattoirs en lieu public : « *Aux Abattoirs je verrais bien un lieu de rencontre pour les jeunes, quelque chose pour le quartier* » (une habitante, 40-50) ; « *Dans les abattoirs, il y aurait quelque chose à faire, il pourrait y avoir un lieu de rencontre, des ateliers pour les artisans, peintres, sculpteurs, couturiers. C'est quelque chose de magnifique, c'est dommage que ça soit laissé un peu à l'abandon* » (une habitante, 50-60). Certains membres de Park n'Sun imaginent un développement des abattoirs en lien avec le skate parc : « *Je verrais bien des activités de culture alternative dans les abattoirs, ça permettrait d'attirer des gens différents, et d'éviter une restauration trop coûteuse* » (un usager, 30-40).

Finalement, on dénombre peu d'éléments susceptibles d'attirer des gens qui n'habitent ou ne travaillent pas dans le quartier à Morgarten. Le Musée Paysan en est un dans une moindre mesure,

ainsi que Polyexpo lorsqu'il s'y déroule une manifestation. Le skate parc accueille également des jeunes de l'ensemble de la ville, de jour et en soirée. Le magasin de meubles, ainsi que celui de sport, attirent également des clients externes au quartier. Il n'y a sinon pas de pôles d'attractivités ou de polarités fortes.

## TRANSPORTS PUBLICS

En plus de relier les services et infrastructures se situant à une distance plus élevée que celle que l'on peut aisément parcourir à pied, les transports publics sont nécessaires à l'accessibilité, car ils permettent aux personnes ne possédant pas de voiture de se déplacer sur de plus longues distances, et aux personnes à mobilité réduite d'éviter certains obstacles. Plusieurs lignes de bus desservent le quartier. La principale est la ligne 3, qui relie en 5 minutes la gare au quartier des Foulets et vice-versa avec une cadence de dix minutes, de 6h00 à 19h00 en semaine et de 9h00 à 18h00 le samedi. Le soir et le dimanche la cadence est réduite aux 20 minutes et le bus effectue une boucle par la piscine, ce qui implique un temps de parcours d'une dizaine de minutes. Le dernier bus part de la gare à 23h20. La ligne 5 dessert la zone industrielle depuis la gare de manière rapide 3 fois par heure de 6h00 à 19h00 en semaine, en passant par le quartier de Morgarten. Elle ne s'arrête cependant qu'à l'entrée et à la sortie du quartier, aux arrêts Notre-Dame et Polyexpo. La ligne 2, qui s'arrête sur l'Avenue Léopold-Robert, au carrefour avec la rue de Morgarten, est également utilisée par certains habitants. La ligne interurbaine qui s'arrête à Notre-Dame et à Polyexpo permet de relier le Locle. Entre 6h00 et 8h00, sept liaisons sont effectuées, puis une à deux par heures l'après-midi. La zone d'influence des transports en commun est complète, l'ensemble du quartier étant desservi par un arrêt de bus à moins de 300 mètres<sup>12</sup> (Transitec, 2010a). Cependant, comme aucune voie de bus ni aucun arrêt ne sont en site-propre dans le quartier, cela implique parfois des ralentissements et des retards dans le parcours lorsque le trafic est trop élevé. Les habitants sont globalement satisfaits de la desserte en transports publics : « *C'est pratique car il y a des bus qui viennent tout le temps. Le soir par contre ça serait pas mal qu'ils remettent un bus vers 1h00 pour les jeunes qui rentrent. On est beaucoup de jeunes à être embêtés avec ça* » (une habitante, 15-20 ans).

L'accessibilité de Morgarten sera encore améliorée grâce à la nouvelle gare planifiée dans le Projet d'Agglomération RUN (Réseau urbain neuchâtelois), avec une priorité A, c'est-à-dire un horizon de réalisation entre 2012 et 2014 (Département de gestion du territoire, 2007). Elle se situera à l'est du croisement entre les voies et la rue de Morgarten et permettra de ce fait de desservir le quartier (Ville de La Chaux-de-Fonds, 2010).

## STATIONNEMENT

Les possibilités de stationnement conditionnent le choix du mode de transport. En effet, s'il est aisé de trouver une place de parc, il sera plus attractif de prendre la voiture que si le parcage est cher et que l'on doit passer du temps à chercher un endroit pour se garer. En Ville de la Chaux-de-Fonds, l'ensemble du stationnement est gratuit sur le domaine public (Transitec, 2010a). Comme vu précédemment (4.1.2), un plan de stationnement, qui visait à réduire les possibilités de stationnement gratuit au centre-ville, a été refusé en votations en février 2011. Dans les quartiers périphériques, dont fait partie Morgarten, le stationnement n'est généralement pas limité au niveau

---

<sup>12</sup> Le plan du réseau de transports publics et de sa zone d'influence est disponible à l'annexe 4.

de la durée. En effet, sur les 276 places publiques du quartier, seules 8 sont limitées à 30 minutes aux alentours du magasin de sport, et 29 places limitées à 24 heures le long de la rue de l'Helvétie<sup>13</sup>. Les seules places payantes du quartier sont celles se situant sur le parking de la halle d'exposition Polyexpo. Du 1<sup>er</sup> novembre au 15 avril, les mesures hivernales sont cependant appliquées, ce qui signifie que le stationnement devient unilatéral, et que certaines heures sont réservées au déneigement, impliquant le déplacement des voitures stationnées.

Le quartier compte 1634 places de stationnement privées, soit quasiment six fois plus que de places publiques. Les places privées regroupent les garages individuels, les parkings souterrains, les places privées à l'extérieur ou couvertes. Au total, le quartier compte 1910 places de stationnement pour 1915 habitants, ce qui fait que les habitants qui possèdent une voiture ont pour la plupart une place de parc privée, de même pour les employés. Il n'y a donc aucun problème pour se garer dans le quartier : « *Au niveau du parcage il n'y a pas trop de problèmes dans le quartier, sauf parfois en hiver, mais sinon on trouve toujours de la place* » (une habitante, 30-40). Malgré cette facilité, certains habitants constatent la présence de voitures mal parkées, gênant la mobilité piétonne : « *Il y a beaucoup de parking sauvage, notamment vers la déchetterie, et de voitures sur les trottoirs, c'est dangereux pour les enfants* » (une habitante, 20-30). Certains regrettent également le manque de places de parc pour les personnes handicapées. Il y en a seulement 9 dans l'ensemble du quartier.

**Synthèse** ○ Malgré une mixité fonctionnelle assez faible dans le quartier de Morgarten, la proximité de différents équipements et services ainsi que la présence d'un bon réseau de transports publics devraient contribuer à l'usage de la marche. Cependant, le stationnement est aisé dans l'ensemble du quartier et de la ville, incitant à l'utilisation de la voiture.

---

#### 4.4.2. CONNECTIVITÉ ET CONTINUITÉ

La pratique de la marche est favorisée s'il n'y a pas de coupures physiques et mentales le long du chemin et s'il est possible pour le piéton d'atteindre son but de manière directe, sans détours ni obstacles. Les liaisons entre le quartier et sa périphérie, notamment le centre-ville, sont particulièrement importantes. A l'intérieur du quartier, les embûches et coupures sont également à éviter.

##### LIAISONS AVEC LE CENTRE-VILLE

Malgré sa proximité du centre-ville, la connectivité piétonne du quartier de Morgarten au reste de la ville est faible. Premièrement, la ligne de chemin de fer crée une coupure linéaire et surfacique avec le versant nord de la ville. De par la présence de la gare de triage, sa largeur est élevée à certains endroits. Elle n'est franchissable qu'en deux points : au passage à niveau de la rue de Morgarten, et par le Grand-Pont, qui est suivi d'un passage sous-voie, peu attractifs pour les piétons (figure 19).

Le passage à niveau est une coupure pour les piétons, qui doivent attendre chaque fois que le train passe, comme le signale cette habitante : « *Il faudrait peut être un passage sous-voie pour les piétons à Morgarten, car le passage à niveau est souvent fermé, il y a quand même des trains qui passent plusieurs fois par heure, y compris des trains marchandises* » (une habitante, 50-60). De plus,

---

<sup>13</sup> Source: Données du stationnement © 2012 / Ville de La Chaux-de-Fonds.

l'absence de trottoir n'est pas favorable à la sécurité des piétons, et notamment des enfants qui se rendent à l'école secondaire des Forges. Cependant, en lien avec la nouvelle gare de Morgarten, la route sera refaite et élargie entre le passage à niveau et la rue du Locle, ce qui permettra la création d'un trottoir. La réalisation d'un passage sous-voie routier a été étudiée dans le cadre du projet d'agglomération, mais pour des questions financières et d'impact paysager, cette idée a été abandonnée.



FIGURE 19: PASSAGE À NIVEAU DE MORGARTEN ET GRAND-PONT

Après le passage des voies de chemin de fer sur le Grand-Pont, le piéton arrive au carrefour entre le boulevard de la Liberté et l'avenue Léopold-Robert, qui est l'un des plus chargés de la ville au niveau du trafic automobile (Transitec, 2010a). La traversée en surface de ce carrefour n'est actuellement pas possible pour les piétons, qui sont contraints d'utiliser un sous-voie reliant les quatre directions du carrefour. Comme nous le verrons dans l'analyse d'ambiances au point 4.5.3., ce sous-voie n'est pas apprécié de ses usagers, et peut donc être considéré comme une barrière mentale. Une étude de trafic réalisée par Transitec (2010a) examine plusieurs possibilités de réaffectation du carrefour, avec l'éventualité de la création d'une ligne de bus en site propre sur le Boulevard de la Liberté. En tant que porte d'entrée du centre-ville, ce carrefour joue un rôle régulateur pour le trafic automobile grâce aux feux. Même en cas de réalisation du contournement autoroutier (H20), les charges de trafic resteront élevées sur cet axe. L'éventualité d'une mise en surface des traversées piétonnes est souhaitée par le Service d'Urbanisme et est proposée par Transitec, avant même la réalisation du contournement.

Pour éviter ce sous-voie et rejoindre le centre-ville, plusieurs habitants choisissent plus régulièrement de passer par la gare et ses ascenseurs : « *La journée l'ascenseur de la gare est pratique pour se rendre dans le quartier depuis le centre, on est directement en haut* » (une habitante, 20-30). Cependant, malgré son aspect fonctionnel, ce cheminement n'est pas apprécié des habitants, à cause de son ambiance, comme il sera développé par la suite. Dans l'aménagement de la nouvelle place de la gare, la création d'une passerelle est prévue entre la place de la gare et le parc des Crêtets, ce qui permettra d'améliorer cette connexion. Le Service d'Urbanisme souhaite que cette passerelle soit couverte, pour des questions météorologiques, mais son aspect sera particulièrement étudié, afin qu'elle ne ressemble pas à un sous-voie et que les usagers s'y sentent en sécurité. En parallèle, la réalisation d'un parking dans la pente surmontant les voies de chemin de fer au sud de la gare est étudiée. En cas de construction, il sera accompagné de la création de nouveaux ascenseurs, améliorant la desserte verticale entre la gare et le sud des voies. Suite à la

création de la passerelle, le Service d'Urbanisme souhaite réhabiliter la rue du Commerce jusqu'au boulevard de la Liberté, afin d'assurer la connexion piétonne avec le quartier de Morgarten. La forme de réhabilitation n'est pas encore décidée par le Service d'Urbanisme, mais ce dernier souhaite idéalement aller dans le sens d'une piétonisation de la rue. Un nouveau point de franchissement des voies souterrain pour la mobilité douce est également envisagé à long terme par le Service d'Urbanisme, entre la fin des quais de la nouvelle gare de Morgarten et la zone industrielle, à la hauteur de la ligne à haute tension.

Au niveau de la mobilité douce, deux grands projets de la Ville auront un impact sur le quartier de Morgarten et permettront à terme d'améliorer les connexions avec le reste de la ville. Tout d'abord, la réalisation d'une rue verte dédiée à la mobilité douce, encadrée d'espaces verts, qui traversera le nouveau quartier du Plan Spécial le Corbusier, reliant la gare et le centre commercial des Entilles. Les travaux d'équipement de cette rue sont déjà réalisés, sa finition sera effectuée une fois les constructions en place. Une liaison verticale entre cette rue et le Grand-Pont est également souhaitée. En prolongation de la rue verte, le deuxième projet, en lien avec le projet d'agglomération RUN, est de réaliser un chemin des rencontres dédié à la mobilité douce reliant la gare de La Chaux-de-Fonds à celle du Locle. Son tracé n'est pas encore entièrement défini, mais la variante idéale selon le Service d'Urbanisme serait qu'il passe par la rue des Entrepôts derrière le centre commercial des Entilles, puis qu'il vienne se connecter sur la gare de Morgarten en utilisant une des voies de chemin de fer aujourd'hui désaffectées. Si ces différents projets aboutissent, la connectivité du quartier de Morgarten sera fortement améliorée ces prochaines années, comme le montre le croquis ci-dessous (figure 20).

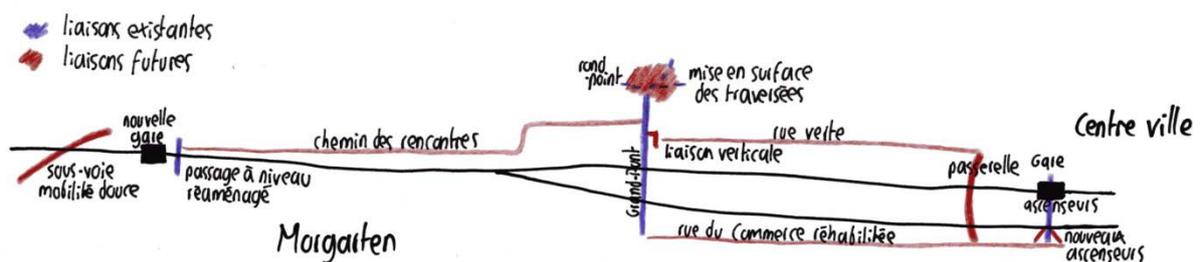


FIGURE 20: CROQUIS DES CONNEXIONS EXISTANTES ET PROJETÉES ENTRE LE CENTRE-VILLE ET MORGARTEN

## EMBÛCHES

Le maillage routier est la principale embûche à la continuité recensée à l'intérieur du quartier de Morgarten. En effet, comme la rue des Crêtets se situe en continuité d'une des pénétrantes de la Ville de La Chaux-de-Fonds, en provenance du Locle et de Besançon, elle fait partie du réseau structurant, permettant le transit vers Neuchâtel et la liaison à l'échelle de la ville (Transitec, 2010a). La rue de l'Helvétie fait également partie du réseau de liaison, elle est une collectrice primaire, également utilisée comme route de transit en direction de Neuchâtel. Le boulevard de la Liberté fait quant à lui partie du réseau structurant de la ville. Des comptages routiers ont été effectués sur plusieurs routes du quartier en 2008, 2009 et 2010 (Transitec, 2010a). Il en est ressorti que la rue de l'Helvétie, avec 9'000 unités de véhicules par jour (uv/jour), est plus fréquentée que la rue des Crêtets qui compte 6'000 uv/jour. Ces deux rues se partagent le trafic en provenance et vers la rue Louis-Joseph Chevrolet, qui mène ensuite vers le Locle. La rue de Morgarten compte 3'330 uv/jour. Le boulevard de la Liberté, qui délimite le quartier en nord-est est l'axe le plus chargé, avec 15'700

uv/jour. Il y a cependant de fortes variations selon le moment de la journée, les heures de pointes étant liées aux heures de début et de fin de travail.

Les habitants du quartier sont unanimes au sujet de la circulation, ils trouvent qu'il y a trop de trafic, surtout le long de la rue des Crêtets : « *Il commence à y avoir une saturation au niveau du trafic le long de la rue des Crêtets, les gens viennent travailler en voiture et beaucoup de véhicules partent également du quartier pour aller travailler ailleurs* » (un habitant, 60-70). La rue des Crêtets pose en effet un problème selon l'heure et la circulation, limitant la continuité à cause d'un temps d'attente trop long avant de pouvoir traverser : « *Tout dépend des heures, c'est un peu la croix et la bannière pour traverser* » (une habitante, 50-60). Certains habitants ont également dénoncé le peu de passages piétons le long de cette rue, qui les contraint à faire des détours, notamment entre certains arrêts de bus (figure 21) : « *ça me fait toujours un peu soucis, car pour aller au bus c'est un peu dangereux avec des enfants, il faut faire un détour pour passer sur le passage piéton et beaucoup de gens vont donc tout droit, hors du passage* » (une habitante, 40-50). La rue de l'Helvétie semble moins problématique puisqu'elle ne se situe pas sur le trajet pour rejoindre le centre-ville. Par conséquent, les habitants du quartier doivent moins régulièrement la traverser. On peut cependant imaginer que les habitants des Foulets sont confrontés à certaines embûches le long de cette rue, car elle se situe sur leur chemin pour aller au centre-ville. La création d'un passage piéton à la sortie du rond-point sur le boulevard de la Liberté améliorerait la continuité piétonne. Il n'y a en effet pas de possibilité de traversée à cet endroit (figure 21).



FIGURE 21: PASSAGE PIÉTON CONTRAIGNANT À UN DÉTOUR, ABSENCE DE PASSAGE PIÉTON

Si le contournement autoroutier de la ville (H20) se réalise, la rue des Crêtets perdra sa fonction de transit, ce qui permettrait de diminuer les charges de trafic. Dans ce cadre, des mesures d'accompagnement ont d'ores et déjà été prévues en annexe au plan directeur partiel des mobilités effectué par Transitec (2010b), comportant plusieurs variantes. Il s'agira notamment de favoriser la circulation des bus sur ce tronçon, ainsi que de créer des décrochements horizontaux et verticaux et des arrêts de bus sans possibilité de dépassement à l'aide d'îlots, afin de modérer la circulation. Des aménagements cyclables sont également prévus. Des mesures similaires sont envisagées pour la rue de l'Helvétie : création d'un trottoir sur tout le long de la rue, aménagements cyclables, modération du trafic à l'aide de décrochements horizontaux, etc. Une synthèse de ces mesures est visible sur la carte réalisée par Transitec disponible en annexe<sup>14</sup>. Cependant, l'éventuelle création d'un quart de

<sup>14</sup> Annexe 5: Synthèse des aménagements proposés sur les tronçons influencés par la H20.

jonction pour sortir de l'autoroute H20 à Polyexpo pourrait provoquer des hausses de trafic sur les rues des Crêtets et de l'Helvétie.

**Synthèse** ○ Actuellement, le quartier de Morgarten est peu connecté au reste de la ville, principalement à cause de la coupure que forme la voie de chemin de fer, mais également parce que ses points d'accès ne sont pas attractifs pour les piétons. Ces différents éléments n'incitent pas à utiliser la marche pour se rendre en dehors du quartier, au centre-ville notamment. Pourtant, les temps de déplacements étant courts, ils seraient facilement praticables à pied. Plusieurs projets de la ville devraient cependant améliorer la situation ces prochaines années et valoriser ainsi les piétons. A l'intérieur du quartier, la plupart des embûches, qui ne permettent pas au piéton de suivre un chemin continu, sont aujourd'hui liées aux charges de trafic élevées sur les trois rues principales du quartier. Elles contraignent le piéton à des temps d'attentes et au respect des marquages pour les traversées.

#### 4.4.3. PERMÉABILITÉ

Une grande perméabilité de la trame urbaine permet au piéton de multiplier ses possibilités de cheminement et de se déplacer de manière directe, en se rapprochant de la ligne droite et en évitant ainsi les détours au maximum. Elle dépend notamment de la taille des îlots et de la finesse de la trame urbaine. La présence de lignes de désir permet de souligner les perméabilités manquantes.



FIGURE 22: EXEMPLES DE PERMÉABILITÉS À MORGARTEN

De manière générale, les piétons apprécient la possibilité de varier les parcours: « *On trouve souvent des petits chemins qui coupent. Je prends rarement le même chemin deux fois de suite* » (une habitante, 60-70) ; « *Pour aller en ville, je prends les petites rues, entre la rue des Crêtets et le Pod, ou je file tout droit vers le parc Gallet, ça dépend de mes envies* » (une habitante, 40-50), mais également la possibilité de se déplacer rapidement, en prenant des raccourcis par exemple (figure 22): « *J'essaie toujours de couper, par le champ ou par des raccourcis, pour aller plus vite* » (une habitante, 15-20) ; « *Si je vais en ville je prends la rue du Locle, les petites rues où il y a peu de circulation. Pour aller aux Eplatures je passe dans la forêt si c'est sec. Beaucoup de monde coupe par là, c'est un raccourci* » (une habitante, 60-70). Des détails peuvent suffire à améliorer la perméabilité, comme la présence de quelques pierres pour passer dans une pelouse ou l'ouverture d'un passage entre deux immeubles (figure 23).



FIGURE 23: UN DÉTAIL FAVORISANT LA PERMÉABILITÉ

### TAILLE DES ÎLOTS

En comparaison avec la ville en damier et la zone industrielle, la trame urbaine du quartier de Morgarten est assez fine, comme le montre la carte ci-dessous (figure 24). La faible empreinte au sol du bâti, comme vu précédemment (2.4.1.), est un avantage, car elle offre de vastes espaces de passage. Pour que le piéton puisse les utiliser, il faut cependant que ces derniers soient libres d'obstacles et perméables.



FIGURE 24: RÉSEAU VIAIRE. FOND DE CARTE : PLAN DE VILLE OFFICIEL 2010, MODIFIÉ.

Le lotissement du Paddock est peu connecté avec le reste du quartier (figure 25). En effet, actuellement il est difficile d'y accéder depuis le parc ou depuis la rue de l'Helvétie. A l'intérieur même du lotissement, certains cheminements ne sont pas continus, ce qui rend sa perméabilité faible. Les habitants ne sont cependant pas forcément favorables à perméabiliser leur quartier : « Normalement il y aura un accès entre les immeubles du Paddock, un chemin qui accèdera directement au parc. Certains n'ont pas voulu qu'il se fasse directement, car ils avaient peur que les enfants descendent trop vite à vélo ou plutôt que les gens passent juste devant chez eux, c'est des histoires de quartier ! » (une habitante, 50-60). De plus, des conflits de voisinage bloquent certaines demandes: « Au Paddock les gens rejoignent leur appartement par le parking souterrain, du coup

*personne ne se croise, il n’y a pas beaucoup de liens. Certains avaient demandé à ce qu’il y ait un chemin un peu plus direct pour les enfants qui vont à l’école, mais d’autres n’ont pas été d’accord que ça parte depuis chez eux » (une habitante, 40-50).*



FIGURE 25: IMPERMÉABILITÉS AU PADDOCK

D’autres endroits dans le quartier sont également imperméables (figure 26), comme par exemple le lotissement qui se trouve à la rue des Champs du côté du boulevard de la Liberté, auquel on ne peut accéder que par la rue des Champs et qui comporte un petit chemin privé, accessible seulement aux résidents. A la rue Jacob-Brandt l’accès à une place de jeu privée est également clôturé par un portail fermé à clé, alors que la même place est accessible librement depuis la rue du Mont-Racine.



FIGURE 26: EXEMPLES D’IMPERMÉABILITÉS À MORGARTEN

Une limite est également visible entre le parc du Paddock et les immeubles le bordant au sud, attenants à la rue de l’Helvétie et ne permettant pas de cheminement direct vers le parc. Des liaisons seront cependant créées dans le cadre du réaménagement du parc, qui sera évoqué par la suite (4.5.2.). Plusieurs immeubles dont l’entrée se situe sur la rue de l’Helvétie sont tournés uniquement vers celle-ci au niveau des possibilités de cheminement, les ralliant davantage au quartier des Foulets qu’à celui de Morgarten.

### LIGNES DE DÉSIR

La présence de plusieurs lignes de désir à l’intérieur du quartier est constatée, c’est-à-dire de cheminements qui se pratiquent malgré une interdiction ou une absence de passage formel (figure 27). C’est le cas dans les abattoirs, qui sont à ban, mais où plusieurs personnes passent pour éviter un détour ou simplement pour l’ambiance particulière du lieu : *« Je passe rarement à travers les abattoirs, normalement on n’ose pas, c’est un peu un problème, il y en a qui passent car ils s’en*

*fichent, mais pas beaucoup de monde passe je crois* » (une habitante, 50-60). C'est également le cas dans plusieurs prés où l'herbe se tasse à force du passage, confirmant l'utilisation du tracé.



FIGURE 27: LIGNES DE DÉSIR À MORGARTEN

**Synthèse** ○ La perméabilité du quartier de Morgarten est plutôt bonne, la trame bâtie étant fine et les possibilités de raccourcis nombreuses. Ce n'est cependant pas parce qu'un chemin existe que les piétons l'empruntent, des barrières physiques ou mentales étant parfois constatées. La présence de lignes de désir montre également que tous les besoins des piétons ne sont pas satisfaits, et que certains piétons passent où bon leur semble, même lorsque le chemin n'existe pas formellement.

#### 4.4.4. ACCESSIBILITÉ

L'accessibilité dépend de nombreux facteurs personnels, mais également d'aménagement et d'agencement de l'espace. La topographie est un élément pouvant conditionner l'accessibilité. En effet, une pente trop forte sera difficile à franchir pour une personne à mobilité réduite. Les situations urbaines handicapantes contraignent l'accessibilité, tout comme le manque d'aménagements permettant un arrêt entre deux espaces publics ou sur un cheminement.

#### TOPOGRAPHIE

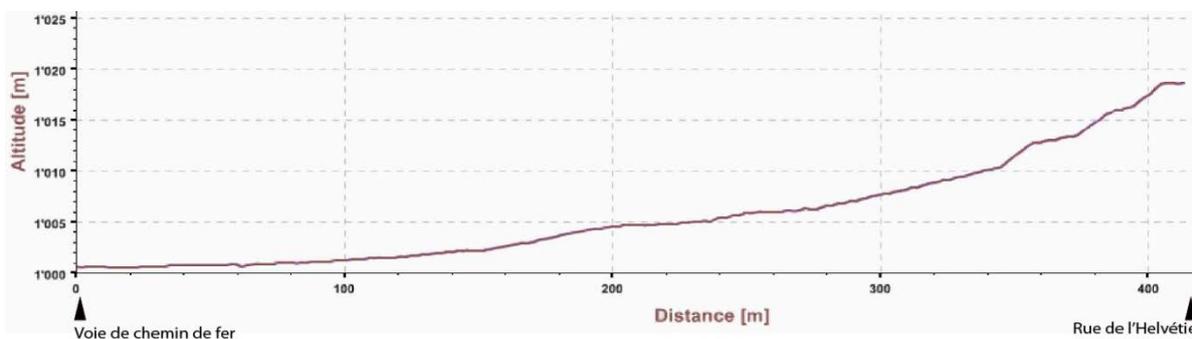


FIGURE 28: COUPE NORD-SUD DE LA RUE DE MORGARTEN ET DU PASSAGE DES NATURALISTES. SOURCE : SITN

La Ville de La Chaux-de-Fonds s'est construite le long d'une vallée à 1000 mètres d'altitude, la ligne de chemin de fer entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle marque la limite entre le versant nord et le versant sud de la ville. Le quartier de Morgarten se situe sur le versant sud, il est en légère pente,

comme le montre la coupe ci-dessus (figure 28). L'altitude s'élève surtout à proximité de la rue de l'Helvétie, ce qui a donné lieu à plusieurs aménagements, sous forme d'escaliers, souvent complétés par une rampe (figure 30). Il y a cependant très peu de variations d'altitude lorsque l'on traverse le quartier en long, comme le montre la coupe ci-dessous (figure 29) et le relève une habitante : « *C'est bien car on peut se balader à plat dans le quartier et ses alentours, je ne cherche pas trop la montée* » (une habitante, 50-60).



FIGURE 29: COUPE OUEST-EST DE LA RUE DES CRÊTETS. SOURCE: SITN

Certaines constructions récentes ont été conçues pour permettre un accès facilité, comme le signale cette habitante : « *Vu que tout est plat dans le lotissement du Paddock, si un jour on est en chaise roulante c'est facilement accessible, c'est bien prévu, les entrées aussi, il n'y a pas d'escalier* » (une habitante, 50-60). Ailleurs, quelques entrées de bâtiment, notamment du côté de la rue de l'Helvétie, paraissent cependant difficilement accessibles, de par la présence d'escaliers ou de rampes raides. Pour aller se balader du côté des Foulets, comme le font plusieurs habitants, il est nécessaire de monter un peu, ce qui contraint l'accès : « *Pour être un peu en dehors ça grimpe, il y a beaucoup de personnes qui ne peuvent plus sortir de la ville* » (une habitante, 50-60).



FIGURE 30: AMÉNAGEMENTS TOPOGRAPHIQUES

### SITUATIONS URBAINES HANDICAPANTES

En plus des questions de topographie, l'accessibilité de plusieurs trottoirs du quartier diminue en hiver : « *L'hiver c'est assez terrible sur la rue du Commerce, on est souvent obligé de prendre les grandes artères, les petites rues sont laissées de côté au niveau du déblayage* » (une habitante, 40-50). Pour aller en ville, les accès deviennent également plus difficiles : « *Le sous-voie du Grand-Pont n'est pas bien déblayé en hiver, ils mettent toute la neige des marches sur la rampe pour les poussettes. Dans le quartier, plusieurs trottoirs ne sont pas entièrement déblayés, du coup avec la poussette ce n'est pas assez large* » (une habitante, 30-40).

En toutes saisons, l'accessibilité à certains trottoirs est difficile, de par leur étroitesse ou leur encombrement, ponctuel ou non (figure 31). « À la rue Jacob-Brandt les trottoirs sont mal entretenus, pour les personnes âgées c'est problématique avec un déambulateur ou une canne, ou avec une poussette pour les jeunes. Les arbres ne sont pas entretenus, on se prend des branches dans la figure, et en plus le trottoir est très étroit » (une habitante, 40-50). Certains trottoirs sont aussi encombrés ponctuellement par le stationnement. L'entretien du revêtement des trottoirs est également problématique pour plusieurs rues du quartier. La présence de conflits d'usages entre cyclistes et piétons sur les trottoirs, qui existe à de nombreux endroits, n'a pas été évoquée ni observée dans le quartier de Morgarten. Pourtant, mis à part une bande cyclable le long du Grand-Pont et du Boulevard de la Liberté, aucun aménagement en faveur des vélos n'est présent dans le quartier, ce qui pourrait inciter les cyclistes à rouler sur le trottoir pour éviter la circulation.



FIGURE 31: ENCOMBREMENT DES TROTTOIRS

Le parc de Frameries, l'un des espaces publics principaux du quartier, est difficilement accessible, pour plusieurs raisons. « Le parc de Frameries est peu utilisé, il y a 2-3 personnes des usines qui viennent manger, mais des enfants on n'en voit pas, est-ce que c'est parce qu'il est difficile d'accès avec cette grande route ? » (une habitante, 40-50). Premièrement, pour y accéder depuis le sud-est il est nécessaire de traverser la rue des Crêtets, et le passage piéton contraint à un détour si l'utilisateur vient de l'arrêt de bus (figure 32). Il n'est pas possible d'y venir depuis le nord de la rue des Crêtets, car il n'y a plus de trottoir à partir de la rue de Morgarten. Il faut donc traverser la rue, puis faire le détour par le passage piéton mal situé. Il est par contre possible d'y accéder par la rue de la Bruyère, mais il faut alors emprunter un petit chemin étroit en pavés devant la maison de retraite.

Les petits sentiers ou les cheminements non goudronnés sont également difficiles d'accès pour les personnes à mobilité réduite (figure 32), comme le montrent ces commentaires : « Pour aller aux Eplatures par les étangs c'est un passage dans l'herbe, donc ce n'est pas forcément facile d'y accéder pour les personnes à mobilité réduite » (une habitante, 40-50). Ces lieux peuvent également rapidement devenir un obstacle lors de situations en apparence banale, comme lorsqu'une personne porte ses achats : « En pleine saison les orties et les herbes sont hautes, du coup ce n'est pas pratique de passer par le chemin qui va aux Eplatures avec un sac à commission » (une habitante, 50-60) ou est accompagnée par un enfant dans une poussette : « Avec la poussette je ne peux pas passer dans le parc du Paddock, car c'est un petit chemin caillouteux. C'est dommage car ça serait une bonne possibilité de balade avec le bébé, à l'écart de la circulation. J'espère que le nouveau chemin sera un peu plus facile d'accès » (une habitante, 50-60).



FIGURE 32: ABSENCE DE TROTTOIR ET CHEMIN DIFFICILEMENT PRATICABLE

## SOUFFLES

Les souffles sont nécessaires pour garantir l'accessibilité à tous, en permettant notamment le repos. Ils ont cependant de nombreuses autres fonctions, étant à la fois des points de repère, des possibilités de latéralisation ou encore des lieux de rendez-vous. Il peut s'agir d'un banc, d'un espace végétal, etc. Dans le quartier, les souffles sont rares (figure 33), et les aménagements qui permettent le séjour, tels que les arrêts de bus, ne sont pas toujours très agréables, comme le montrent ces commentaires : « *Plusieurs fois j'ai vu des dames du quartier qui s'asseyaient un moment sur le banc de l'arrêt de bus avant de continuer leur balade, il y a très peu de bancs ou d'endroits pour faire une pause* » (une habitante, 40-50) ; « *S'il y avait des bancs publics, comme plus loin au bout de la rue vers Saint-Jean, les gens se promèneraient plus. Car j'ai remarqué que certaines personnes âgées s'arrêtent dans les abris bus pour se reposer, donc s'il y avait quelques bancs ça serait plus convivial* » (une habitante, 50-60).



FIGURE 33: EXEMPLES DE SOUFFLES À MORGARTEN

**Synthèse** Bien que des aménagements aident à vaincre la topographie, plusieurs situations urbaines handicapantes ont pu être répertoriées dans le quartier, notamment en termes d'accès aux espaces publics et de manque de possibilités pour se reposer le long du chemin. Ces lacunes pénalisent certaines personnes qui marcheraient volontiers si les aménagements étaient plus adaptés à leurs besoins.

#### 4.4.5. LISIBILITÉ

La perception des piétons varie d'une personne à l'autre, leur facilité à se déplacer et se diriger dans leur environnement étant en jeu. C'est notamment au travers de la signalétique et de la présence de repères que la lisibilité est améliorée.

##### SIGNALÉTIQUE

L'un des itinéraires « Bon pied bon œil » permet de découvrir une partie du quartier de Morgarten à pied. La Ville compte cinq parcours de ce type, indiqués dans un livre disponible à l'office du tourisme (Ville de La Chaux-de-Fonds, 1997), mais aussi au travers d'affiches disposées devant les monuments présentés et de panneaux disséminés dans l'ensemble du quartier et indiquant la direction à suivre (figure 34). L'itinéraire « Sur les sentiers », qui dure environ une heure, commence à Polyexpo. La zone industrielle, le Musée Paysan et artisanal, le parc de Frameries et la maison de la Bonne-Fontaine, les abattoirs, la réserve biologique de l'École secondaire et finalement le Temple Saint-Jean au dessus de la rue de l'Helvétie y sont présentés de manière historique.



FIGURE 34: SIGNALÉTIQUE «BON PIED BON OEIL», PANNEAUX DIDACTIQUES DES ÉTANGS

Au niveau de la balade, les possibilités sont peu indiquées depuis le quartier. L'exemple des étangs des Eplatures et de la réserve biologique qui permet d'y accéder est ressorti lors de plusieurs parcours commentés : « Aux étangs ils ont fait un truc vraiment super maintenant, il y a des poteaux didactiques pour tout expliquer (figure 34). Ce coin est magnifique à toutes les saisons, il y a toujours des oiseaux, c'est un petit coin idyllique, tout près. Beaucoup de chaux-de-fonniers ne connaissent pas ces étangs, ils sont un peu cachés. Si on ne sait pas on n'a pas l'idée d'y venir, ils ne sont pas du tout indiqués, même à l'office du tourisme je ne suis pas sûre qu'on en parle » (une habitante, 50-60). Certains ont même découvert leur présence lors des parcours commentés : « Les étangs ? Non je ne connais pas ! Peut-être que si ça avait été mieux signalé depuis le quartier, qu'on avait su qu'il y avait des bancs, un sentier nature ou quelque chose comme ça on y serait allé plus facilement » (une habitante, 30-40). Cependant, ce manque de signalétique n'est pas forcément perçu négativement par ceux qui les connaissent : « Ce n'est pas si mal que les étangs soient un peu cachés et peu indiqués. Ça permet de garder un certain calme et de ne pas détériorer cet endroit » (un habitant, 60-70). En effet, cette zone contient différents espaces écologiques d'importance nationale, dont une zone marécageuse et un site de reproduction des batraciens.

Un projet de mise en place d'une signalétique piétonne indiquant les temps de parcours à l'aide de totems sur l'ensemble de la Ville est en cours<sup>15</sup>. Le quartier de Morgarten sera également concerné, car la tête de ligne d'un des douze itinéraires se situera au Musée Paysan. A cet endroit seront indiqués la direction et le temps de déplacement jusqu'aux autres têtes de lignes situées sur le même versant, c'est-à-dire au sud de l'avenue Léopold-Robert, ainsi que ceux du centre-ville, de la future gare de Morgarten et des Abattoirs. C'est à la future gare, qui est définie comme un nœud, que le piéton trouvera le plus d'informations. L'ensemble des têtes-de-ligne y sera indiqué, ainsi que tous les autres nœuds de la ville, le centre-ville, et les abattoirs. Les abattoirs sont définis comme un lieu, c'est-à-dire un espace digne d'intérêt ou un point de repère dans la ville. Depuis ce lieu ne seront indiqués que le Musée Paysan, la future gare de Morgarten et le centre-ville. Finalement trois croisements comporteront des totems dans le quartier, aux endroits nécessitant une indication à cause d'un changement de direction, ou si la distance à parcourir entre deux totems est plus élevée que 300 mètres. Il s'agit du carrefour entre la rue des Crêtets et la rue de Morgarten, de celui entre la rue des Crêtets et la rue du Saint-Gothard, et sur l'itinéraire qui part du Temple Saint-Jean, des carrefours entre la rue des Crêtets et le boulevard de la Liberté et de celui entre le boulevard de la Liberté et la rue du Commerce.

C'est donc le long de la rue des Crêtets que les piétons seront incités à marcher. Cependant, comme vu précédemment cette rue contient actuellement un fort trafic routier. Il serait ainsi peut être plus utile d'indiquer l'une des rues parallèles, la rue Jacob-Brandt ou la rue du Commerce : « *Il faudrait peut être indiquer un chemin un peu en dehors de la circulation. Un coin plus tranquille* » (une habitante, 50-60). Ceci d'autant plus que la rue du Commerce sera probablement requalifiée pour la mobilité douce ces prochaines années dans sa partie entre le Grand-Pont et la gare.

## REPÈRES

Le quartier de Morgarten possède plusieurs repères, mais il est difficile d'en nommer un qui rassemble la perception de l'ensemble des usagers interrogés. En effet, pour certains les points de repères sont plutôt liés à des éléments visibles, tels que l'immeuble imposant à l'ouest du parc du Paddock ou la cheminée des abattoirs. Pour d'autres, la fonction du lieu est plus importante, comme la station-service ou Polyexpo. Le parc du Paddock est souvent évoqué comme lieu central, et il sera certainement amené à le devenir encore davantage avec sa réhabilitation.

Le caractère public ou privé des espaces n'est pas toujours évident dans le quartier de Morgarten. Le Parc de Frameries a à plusieurs reprises été évoqué comme un lieu privé, alors qu'il est public (figure 36): « *Ce parc est public ? Ah ben je pourrai peut être aller m'y installer une fois. J'étais persuadée que c'était privé, pour la maison d'en dessous* » (une habitante, 50-60). Des doutes ont également été émis quant à la publicité de certaines petites places de jeu, liées à des immeubles d'habitations (figure 35). Certaines sont en effet clairement délimitées, voir difficilement accessibles alors que d'autres ont un caractère plus ouvert. Ce manque de lisibilité limite les usages : « *Il y a beaucoup de petites places de jeu devant les immeubles, mais je n'ose pas trop y aller avec mon petit fils, on ne sait jamais trop si elles sont privées ou pas, du coup je préfère ne pas essayer* » (une habitante, 50-60).

---

<sup>15</sup> La vue d'ensemble du projet de signalétique piétonne est disponible à l'annexe 6.



FIGURE 35: PLACES DE JEU SEMI-PRIVÉES

Certains chemins possèdent également cette ambiguïté, principalement lorsqu'ils passent à l'intérieur d'un lotissement, comme au Paddock par exemple (figure 36), ou sur le petit chemin qui passe entre le passage des Naturalistes et le parking de Polyexpo. C'est également le cas à l'intérieur des abattoirs, où plusieurs habitants ont indiqué passer mais ne pas être certains que ça soit autorisé, comme vu dans le chapitre sur les lignes de désir.



FIGURE 36: CHEMIN À L'INTÉRIEUR DU PADDOCK, PARC DE FRAMERIES

**Synthèse** ○ On ne dénote pas de grands problèmes d'orientation à l'intérieur du quartier, d'autant plus qu'une signalétique piétonne sera prochainement mise en place. La pertinence du tracé, qui indiquera la rue des Crêtets, est cependant mise en cause. Le quartier ne possède pas un repère fort, mais plusieurs éléments font office de signaux. Plusieurs points noirs ressortent cependant au niveau de la publicité des espaces, conduisant à un usage restreint de ces derniers de par le manque de clarté quant à leurs possibilités d'utilisation.

#### 4.4.6. SÉCURITÉ

Le sentiment de sécurité est indispensable au confort des piétons. Les principales causes d'insécurité, évoquées par les habitants, sont le trafic sur la rue des Crêtets et de l'Helvétie, ainsi que la traversée des grands carrefours, tels que le rond-point de Polyexpo ou celui entre la rue des Crêtets et le Boulevard de la Liberté : « Avec la petite je n'aime pas trop la rue des Crêtets, je préfère lui donner la main car cette rue est hyper dangereuse, celle-ci et celle de l'Helvétie, aux heures du travail surtout,

*c'est super chargé* » (une habitante, 30-40). Les grandes artères sont donc généralement évitées : *« Je n'irais pas me promener le long de la rue des Crêtets à cause de la circulation. S'il y a des choses que je trouve dangereuses je les évite, je n'y vais pas »* (une habitante, 60-70). La présence de trottoirs et de chemins piétons continus favorisent la sécurité, tout comme la modération du trafic automobile.

## TRAVERSÉES

Des feux permettent la sécurisation des traversées sur le boulevard de la Liberté, à la hauteur de l'arrêt de bus Notre-Dame, ainsi qu'à la sortie du rond-point côté Grand-Pont. Des îlots ponctuent également quelques traversées de la rue des Crêtets et toutes celles de la rue de l'Helvétie (figure 37). De plus, des barrières de sécurité ont été ajoutées, notamment le long du passage des Naturalistes, afin d'éviter que des véhicules s'engagent sur ces chemins, mais également pour rendre attentif les piétons à la proximité de la route.



FIGURE 37: SÉCURISATION DES TRAVERSÉES

Le chemin de l'école est particulièrement important au niveau de la sécurité, d'autant plus qu'aucun collège ne se trouve dans le quartier. Ainsi, des patrouilleuses scolaires sont présentes aux carrefours clés aux heures de début et de fin de classes, pour sécuriser la traversée de la rue des Crêtets mais également du boulevard de la Liberté, pour les enfants qui vont au collège des Gentianes. De plus, les rues à faible trafic sont privilégiées par les parents : *« Beaucoup d'enfants passent par la rue des Champs pour aller au collège des Gentianes, par le petit chemin, c'est plus sûr que par la rue des Crêtets »* (une habitante, 50-60).

## TROTTOIRS ET CHEMINS PIÉTONS

Au niveau des trottoirs, plusieurs petites coupures ou lacunes ont été constatées, pouvant préjudicier la sécurité des piétons (figure 38). Les éléments les plus flagrants sont à la rue Jacob-Brandt, où le trottoir s'arrête abruptement à deux endroits, sur la partie haute de la rue du Saint-Gothard où il n'y a pas de trottoir en dur mais seulement une bande de peinture, le long de la rue des Crêtets entre le Musée Paysan et la rue de Morgarten, ou encore à l'extérieur du contour de la rue de l'Helvétie, ainsi que sur la partie de la rue qui borde le nouveau lotissement du plan de quartier Helvétie. L'hiver, plusieurs trottoirs disparaissent à cause de la neige : *« L'hiver c'est très scabreux car on descend du bus et le trottoir n'est pas dégagé, donc on doit marcher sur la route »* (une habitante, 40-50).



FIGURE 38: TROTTOIRS DISCONTINUS

Le long de la rue de Morgarten, l'angle des abattoirs empêche la visibilité sur la rue Jacob-Brand, le trottoir se stoppant abruptement (figure 39). De plus, comme déjà évoqué au point 4.4.1., le trottoir n'est pas continu au passage à niveau. Plusieurs trottoirs sont également dangereux car ils longent des sorties de garage ou des places de parc.



FIGURE 39: ANGLE DE RUE DANGEREUX, TROTTOIRS BORDÉS DE GARAGES

Par contre, la présence de plusieurs chemins piétons permet de relier de manière directe et sécuritaire plusieurs bâtiments du quartier (figure 40). Le principal chemin en site propre pour les piétons est le passage des Naturalistes, qui relie la rue des Crêtets à celle de l'Helvétie.



FIGURE 40: CHEMINEMENTS PIÉTONS

## MODÉRATION DU TRAFIC

La vitesse de l'ensemble du réseau de voirie du quartier de Morgarten est limitée à 50 km/h. Aucune modération du trafic n'est planifiée dans l'ensemble du quartier. Cependant, la vitesse de circulation a été relevée à plusieurs reprises par les habitants : « *La rue des Crêtets est limitée à 50km/h, mais qui respecte la limitation ? Ca roule souvent plus vite ici, il faudrait plus de contrôles de vitesse !* » (un habitant, 60-70). Aucune demande de zone 30 ou de modération n'a été effectuée par les habitants auprès du Service d'Urbanisme. Pourtant, plusieurs personnes interrogées ne seraient pas opposés à une réduction de la vitesse de circulation : « *En tant que patrouilleuse scolaire, je trouverais rassurant que la rue des Crêtets soit limitée à 40km/h. ça permettrait aux automobilistes d'être un peu plus attentifs, car il y a beaucoup d'enfants qui traversent* » (une habitante, 40-50).

La nuit, lorsque le trafic est moins élevé, la rue des Crêtets incite à la vitesse de part sa linéarité et sa largeur. Il n'est pas rare d'y voir des véhicules ayant une vitesse au dessus de 50 km/h. La rue de l'Helvétie se prête pour sa part moins à l'excès, car davantage d'obstacles visuels incitent à la prudence. Cependant, la vitesse de circulation y est aussi élevée.

○ **Synthèse** Le sentiment d'insécurité est davantage lié à la présence de nombreuses voitures et à leur vitesse élevée qu'à la qualité des traversées, car ces dernières sont, en règle générale, bien aménagées, surtout sur le chemin de l'école où la présence de patrouilles scolaires est systématique. Plusieurs chemins piétons sécurisent les déplacements. Cependant, quelques lacunes ont été mises en avant au niveau des trottoirs.

## 4.5. AMBIANCES

Une ambiance est rarement liée à un seul facteur, mais à un ensemble d'éléments et de perceptions, qui forment des configurations sensibles favorisant ou non la marche, comme développé au point 2.4.2. Ces configurations sensibles sont mouvantes, et peuvent changer selon le moment de la journée ou la personne qui les perçoit.

---

### 4.5.1. ATTRACTEUR

L'attracteur est une configuration sensible qui favorise la marche et provoque un sentiment de plaisir, encourageant le piéton à revenir. A l'intérieur du quartier, aucun attracteur fort n'est ressorti des observations et des parcours commentés. Par contre, de nombreux éléments provoquant un enchantement ou une surprise ont été relevés (figure 41). Ces derniers dépendent beaucoup des goûts et des préférences personnelles. Dans le quartier, on dénombre deux bâtiments à forte valeur patrimoniale selon le classement effectué par le service d'urbanisme au début des années 1990: le Musée Paysan et les abattoirs. Ces éléments sont appréciés par les habitants, malgré la dégradation du dernier : « *Les abattoirs sont de beaux bâtiments, mais dès qu'on y entre ce n'est plus très charmant. Si c'était remis en valeur ça aurait un côté sympathique* » (une habitante, 40-50). La nuit, aucun de ces éléments patrimonial n'est mis en valeur au travers de l'éclairage. La diversité architecturale du quartier est également un facteur d'attraction : « *Je trouve sympa le long de la rue du Commerce d'avoir plusieurs types d'architecture, et pas que des choses nouvelles. On passe d'immeubles anciens à des bâtiments industriels, puis un immeuble tout neuf et finalement les abattoirs, du coup ce n'est pas monotone* » (une habitante, 30-40) ; « *Je trouve intéressant de se*

*balader dans le quartier de Morgarten, car architecturalement il y a toute l'évolution, depuis les premières maisons ouvrières du début du 20ème siècle jusqu'aux nouvelles constructions » (une habitante, 50-60). Les échappées visuelles peuvent également être des attracteurs : « Il y a un vieux monsieur qui vient s'asseoir quasiment tous les jours sur ce banc au bout de la rue de la Bruyère, il m'a dit qu'il aimait beaucoup la vue sur la petite forêt et le bruit de la fontaine, c'est vrai que c'est reposant » (une habitante, 40-50).*



FIGURE 41: PETITS ENCHANTEMENTS : CONTRASTE ARCHITECTURAL, DÉTAIL D'AMÉNAGEMENT

Le sens de la vue n'est pas le seul à provoquer de l'enchantement, l'odorat peut également être un facteur de choix dans un cheminement : « *Je passe souvent par la rue des Champs car ça sent bon, surtout au printemps il y a pleins d'arbres en fleur* » (une habitante, 50-60) ; « *Si on sent le café à la rue de la Bruyère, c'est pour la pluie !* » (une habitante, 50-60). En effet, une entreprise de torréfaction de café se situe dans la zone industrielle.

La nature a un grand pouvoir d'attraction, en permettant d'échapper à l'emprise de la ville et au bruit. Le quartier de Morgarten est très végétalisé. Mis à part ses deux parcs, le Paddock et le parc de Frameries, on y trouve en effet de nombreuses zones de verdure, que ce soient des jardins, des champs ou des bandes herborisées entre les immeubles (figure 42). Au niveau de l'arborisation, la rue des Crêtets est plantée sur une bonne partie de sa longueur, tout comme celle de l'Helvétie. Cette forte présence de verdure est appréciée par les habitants : « *On est quand même gâté à La Chaux-de-Fonds, peut être encore plus dans ce quartier ci qu'ailleurs, avec la verdure, les arbres. Il y en a beaucoup, c'est vraiment beau !* » (une habitante, 50-60) ; « *J'aime bien mon quartier car il y a pas mal d'arbre, on se sent presque dans la nature* » (une habitante, 15-20). A l'intérieur même du quartier la nature peut jouer un rôle d'attracteur : « *J'aime beaucoup ces jardins un peu en friche le long de la rue Jacob-Brandt, il y a pleins de sortes d'arbres, de fleurs* » (un usager, 20-30). Cependant, la végétation n'empêche pas la prise en compte d'autres facteurs : si le niveau sonore est par exemple trop élevé, comme le long de la rue des Crêtets, la végétation ne sera plus un attracteur pour les piétons.

Le parc des Crêtets, qui se situe entre Morgarten et la gare, est un lieu de passage et de balade apprécié, surtout avec les enfants (figure 42). « *C'est sympa avec les enfants de passer par le parc des Crêtets pour aller à la gare, c'est plus agréable que de longer une rue avec des voitures, on ne doit pas sans arrêt être sur nos gardes* » (une habitante, 30-40). Il permet également de joindre la piscine et le parc Gallet, qui est également un lieu attractif : « *J'adore aller jusqu'au parc Gallet, avec tous ses*

*arbres il est vraiment beau, je m’y repose un moment puis je retourne chez moi »* (une habitante, 50-60).

Pour atteindre les Eplatures et son centre commercial, plusieurs habitants préfèrent passer sur le sentier au travers du biotope et de sa petite forêt, qui part de la rue de la Bruyère, que par l’avenue Léopold-Robert : *« Pour aller vers les Eplatures, je me dirige vers la forêt, sur ce chemin, je trouve que c’est plus agréable que de passer par le passage à niveau et de me retrouver sur la grande avenue, là au moins j’évite tout ça en profitant de la nature, puis je remonte vers la station essence de la Coop pour traverser les voies, ça me fait gagner tout ce bout pas très agréable »* (une habitante, 40-50).



FIGURE 42: VÉGÉTATION À L'INTÉRIEUR DU QUARTIER, LE PARC DES CRÊTETS, LES ÉTANGS DES EPLATURES

Au niveau de la balade, plusieurs attracteurs sont identifiables. Ces derniers se situent cependant d’avantage à l’extérieur ou en périphérie du quartier. Ainsi le quartier des Foulets, au sud de la rue de l’Helvétie, attire de nombreux promeneurs. La tranquillité du quartier est souvent évoquée : *« Je viens très souvent dans le quartier des Foulets, c’est plus tranquille. J’évite le plus possible la circulation, ce quartier est donc bien plus agréable pour la balade que Morgarten »* (une habitante, 60-70). Ce quartier de villas étant quasiment exclusivement résidentiel, il y a en effet très peu de trafic. La rue des Montagnons, qui forme une boucle, est particulièrement adaptée à la balade. Plusieurs habitants ont noté l’aspect diversifié de cette rue, bordée de villas. Les étangs des Eplatures font également office d’attracteurs, pour la balade comme pour les déplacements fonctionnels (figure 42) : *« Beaucoup de monde vient se balader aux étangs par la petite forêt qui mène au passage de la Bonne-Fontaine, surtout les promeneurs de chiens. Mais je vois aussi beaucoup de gens qui passent par là pour regagner le Pod »* (une habitante, 40-50). Ce constat est vérifié tout au long de l’année : *« Beaucoup de gens vont se balader aux étangs, parfois plusieurs fois par jour, surtout des promeneurs de chien. Même en hiver des gens y vont, le chemin n’est pas déblayé, mais à force que des gens y passent il se tasse »* (une habitante, 50-60).

Traverser le quartier des Foulets est également une manière rapide d’arriver hors de la ville, dans la nature. Les possibilités de promenade sont alors multiples : *« Pour la balade il y a énormément de possibilités, pour ça La Chaux-de-Fonds c’est magnifique, même si on veut juste s’aérer car il ne fait pas très beau, on peut juste faire un tour du pâté, on arrive vite à être hors de ville »* (une habitante, 50-60). Le versant nord de la ville est également fréquenté par plusieurs habitants pour la balade, bien que pour accéder à la campagne, il faille d’abord traverser les voies de chemin de fer et le quartier des Forges, qui comporte plusieurs routes à fort trafic.

La marche avec des enfants provoque l'émergence d'autres types d'attracteurs, comme le montrent ces commentaires : « *Pour faire marcher les enfants il faut leur trouver des petites histoires, des distractions, ça peut être des petites choses : des fleurs, un petit mur pour marcher dessus, un tag, il faut un peu être créatif* » (une habitante, 30-40) ; « *Quant on marche avec des enfants il faut des stimulations sur le chemin, par exemple mon neveu aime bien aller se balader à Neuchâtel au bord du lac, car il aime bien prendre sa trottinette* » (une habitante, 40-50) ; « *La petite aime bien quand il y a des choses qui changent, par exemple là il y avait un escalier et elle a tout de suite voulu le prendre* » (une habitante, 30-40).

Les personnes qui rejoignent le skate parc ont également leurs attracteurs : « *Si sur le chemin on trouve des spots, c'est-à-dire des endroits qui sont skatables, comme un banc, des marches, un petit plan incliné ou des trucs comme ça, à la limite on va faire un détour exprès pour aller dessus. Même si c'est plus long on sait que ça va pimenter le chemin. Typiquement ici, si je viens depuis la gare je passe par la rue du commerce pour faire ce petit plan incliné* » (un usager, 30-40).

**Synthèse** ○ Les piétons ne sont pas incités à la marche par la présence d'un attracteur fort dans le quartier. Par contre, plusieurs petits éléments favorisent la marche fonctionnelle en offrant de l'étonnement aux piétons. En périphérie du quartier, plusieurs endroits sont des attracteurs pour la balade.

---

#### 4.5.2. SUSPENSIF

Les principaux endroits permettant le séjour dans le quartier de Morgarten sont actuellement les espaces publics et les zones de verdure, bien que tous n'incitent pas à prendre le temps de s'y arrêter. Comme déjà évoqué, le quartier compte actuellement peu de souffles.

Au centre du quartier se situe un grand terrain vert arborisé, nommé le Paddock du Jura (figure 43). Ce dernier a été utilisé durant de nombreuses années par la Société de Cavalerie pour l'entraînement des cavaliers et l'organisation de concours. Suite à un entretien lacunaire de ce terrain, il a cependant été petit à petit abandonné par la Société. Actuellement, seuls les promeneurs de chiens l'utilisent : « *Depuis qu'il n'y a plus d'activités sur le terrain du Paddock, c'est devenu un dépotoir pour chiens* » (une habitante, 20-30) ; « *Dans le parc du Paddock, il n'y a que les promeneurs de chiens. Les enfants ne peuvent même pas aller y faire du foot car ce n'est pas toujours fauché* » (une habitante, 50-60).

Le terrain fait aujourd'hui l'objet d'un projet de réaménagement réalisé par un groupe de travail interservices, arrêté par le Conseil Général le 6 mars 2012<sup>16</sup>. Il devrait être réalisé entre 2012 et 2013. Le projet prévoit différents aménagements adressés à plusieurs usagers : une place de jeu pour les enfants, un terrain de basket et un terrain de foot pour les jeunes, des engins de fitness en plein air pour les adultes et les seniors, une promenade, des bancs, un WC pour chiens et finalement une piste finlandaise pour les joggeurs. Les habitants interrogés sont en général satisfaits du projet : « *Je trouve le projet assez bien contrebalancé avec des jeux pour les enfants, mais aussi des éléments pour les seniors, et il garde la promenade des chiens, parce que c'est vrai que c'est eux qui utilisent le plus le parc* » (une habitante, 40-50) ; « *Le projet du Paddock est favorable pour les jeunes, pour les*

---

<sup>16</sup> Le plan d'aménagement général du parc du Paddock est disponible à l'annexe 7.

familles, ça amènera de l'animation. Pour l'instant il n'y a même pas de bancs. J'espère qu'ils vont en mettre, ça apporterait une autre qualité, des personnes iraient volontiers s'asseoir, ça créerait aussi des liens peut être » (une habitante, 60-70). Quelques craintes émergent cependant : « Je trouve que c'est bien qu'il y ait un projet au Paddock, mais bon il faut faire des jeux qui ne soient pas trop bruyants non plus » (un habitant, 60-70). Ce parc, dont la taille sera importante, pourrait devenir un attracteur non seulement pour les habitants du quartier, mais également pour des gens de l'extérieur. Il aura de ce fait probablement un impact sur l'image globale du quartier.



FIGURE 43: PADDOCK DU JURA

En parallèle, les deux espaces libres au cœur du lotissement du Paddock seront également réaménagés par le promoteur, l'un en lieu de rencontre pour les habitants, l'autre en petit parc arborisé, avec quelques bancs. Selon leur accessibilité et leur lisibilité, ces deux espaces pourraient ainsi devenir des souffles pour les habitants de l'ensemble du quartier.

Le second espace public d'importance au sein du quartier est le parc de Frameries (figure 44). Ce parc arborisé encadre le Musée Paysan et la maison de retraite de Bonne Fontaine. Il contient de nombreux bancs : « Ici on arrive dans le seul coin convivial du quartier, car il y a des bancs. C'est sur les bancs publics qu'on rencontre des gens et qu'on parle avec des gens » (une habitante, 50-60). Le parc profite notamment aux ouvriers des usines alentours : « A midi il y a quelques ouvriers qui viennent pique-niquer lorsqu'il fait beau, la crèche vient y prendre les quatre heures et les gens de la maison y vont aussi beaucoup » (une habitante, 50-60). Cependant, on dénote un problème de lisibilité, sa publicité n'étant pas évidente : « Le parc de Frameries a un aspect un peu privé, on ne sait pas s'il appartient au Musée Paysan ou à la maison de retraite. Du coup peu de monde y vient » (une habitante, 40-50). Comme décrit dans le chapitre précédent, son accessibilité pose également problème.

Entre la rue du Saint-Gothard et la rue Jacob-Brandt se trouve une place de jeu entourée de bancs (figure 44). Les enfants des immeubles alentours s'y retrouvent après l'école et le mercredi après-midi. De nombreuses autres petites places de jeu privées ou semi-privées appartenant à un immeuble ou à un lotissement sont disposées dans l'ensemble du quartier (figure 35). Ces petites places, destinées prioritairement aux habitants, permettent également un temps d'arrêt dans un cheminement : « Quant je vais à pied jusqu'à l'arrêt de bus avec ma fille, on part toujours bien avant pour s'arrêter à la place de jeu » (une habitante, 30-40). Cependant, leur usage n'est pas régulier : « Il y a plusieurs places de jeu dans le quartier, mais beaucoup ne sont pas souvent utilisées et un peu délabrées, je me demande si elles sont toutes aux normes » (une habitante, 30-40). De plus, leur

lisibilité n'est pas toujours claire, comme évoqué dans le chapitre précédent. Il faut noter que ces petites places n'ont pas toujours la faveur des habitants, car elles provoquent parfois des nuisances : « *On avait des jeux pour les enfants au milieu du Paddock, mais il y a des gens qui n'ont pas supporté, car ça donne du bruit, de la vie, mais moi ça ne me dérange pas, alors ils ont demandé que ce soit enlevé, c'est dommage car il y a quand même beaucoup de familles avec des petits enfants* » (une habitante, 50-60).



FIGURE 44: PARC DE FRAMERIES, PLACE DE JEU DE LA RUE JACOB-BRANDT

**Synthèse** Les configurations sensibles suspensives sont importantes pour favoriser la marche à l'intérieur du quartier. Une remise en valeur des espaces publics ainsi qu'une amélioration de leur lisibilité et de leur accessibilité seraient nécessaire à Morgarten. De même, le manque de souffles à l'intérieur du quartier est pénalisant pour les piétons.

### 4.5.3. DISTRIBUTEUR

Plusieurs points d'articulation sont présents à Morgarten. Les différents carrefours du quartier jouent ce rôle, en permettant au piéton de choisir son itinéraire, l'orthogonalité des rues multipliant les possibilités de parcours pour atteindre un lieu. A l'intérieur du quartier, il n'y a cependant pas de distributeurs autant importants que ceux qu'on peut trouver sur la place de la Gare, la place du Marché ou encore la place Espacité à La Chaux-de-Fonds, où une multitude de piétons se croisent et prennent des chemins différents, provoquant selon les heures une ambiance très animée.

Les principaux distributeurs se situent plutôt en marge du quartier. Ils sont souvent des passages obligés pour relier le centre-ville. Par exemple, le sous-voie du Grand-Pont, qui prolonge le franchissement des voies de chemin de fer en offrant un passage souterrain pour traverser l'avenue Léopold-Robert, permet la redistribution des piétons dans toutes les directions (figure 45) : « *Pour aller en ville on doit passer par le Grand-Pont, mais après on peut de nouveau prendre des petites rues, et en plus il y a beaucoup de petites rues qui sont assez jolies de l'autre côté* » (une habitante, 30-40). A l'intérieur du passage, la lisibilité n'est actuellement pas évidente, aucune direction n'étant indiquée. Ce point devrait être amélioré lors de la réalisation de la signalétique piétonne à l'échelle de la ville. Plusieurs usagers affirment cependant éviter le sous-voie du Grand-pont, parce qu'il est peu convivial : « *Souvent je passe à côté du sous-voie au Grand-Pont, je marche un bout sur la route. Même de jour je fais ça, et beaucoup de gens font pareil* » (une habitante, 30-40) ou par crainte : « *Pour aller en ville je vais tout droit jusqu'aux ascenseurs de la gare, le soir je vais plutôt par Léopold*

Robert, mais là aussi il y a le sous-voie. Donc si je suis accompagnée de mon mari on prend le sous-voie, si je suis seule je traverse sur la route » (une habitante, 40-50). La mise en surface de ces traversées serait donc appréciée par les habitants.



FIGURE 45: LE SOUS-VOIE DU GRAND-PONT

De même, pour rejoindre le quartier de Morgarten depuis la gare, la traversée du bâtiment de la gare et des sous-voies, ainsi que la prise d'un ascenseur où l'odeur est plutôt désagréable sont peu appréciés par les habitants et usagers (figure 46): « Dans les ascenseurs de la gare je croise toujours les doigts pour qu'il n'y ait pas une panne, en plus ça pue, je n'aime vraiment pas ça ! » (une habitante, 40-50). Ce dernier est fermé entre le dernier et le premier train, et peu utilisé une fois la nuit tombée. Le soir, il est encore davantage évité : « Je ne prendrais pas l'ascenseur de la gare le soir, c'est un peu glauque » (une habitante, 20-30) ; « Quant mes enfants rentrent le soir ça me fait un peu soucis, je leur dis de ne pas prendre les ascenseurs » (une habitante, 40-50). La création de la passerelle devrait améliorer ce point.



FIGURE 46: LES ENTRÉES NORD ET SUD DES ASCENSEURS DE LA GARE

**Synthèse** ○ Les principaux distributeurs concernant le quartier sont les nœuds de jonction qui permettent aux piétons de rejoindre le centre-ville. Bien qu'étant des passages obligés, ces derniers ne sont qualitativement pas intéressants, provoquant même l'évitement de certains usagers. Les ascenseurs de la gare comme le sous-voie du Grand-Pont font cependant l'objet de réflexions au Service d'Urbanisme de la Ville de La Chaux-de-Fonds.

#### 4.5.4. MOBILISATEUR

Une configuration sensible mobilisatrice nécessite un ajustement de la gestuelle, du rythme ou de la trajectoire. Elle peut être liée à des ruptures d'ambiances ou à des situations où l'attention est éveillée. Les principales ruptures d'ambiance dans le quartier de Morgarten sont associées aux contrastes entre des atmosphères urbaines, associées à la présence de circulation, au bruit, et des ambiances campagnardes, perçues comme calmes, avec la présence de végétation : « *Regardez : on est en ville, on est à la campagne, on est en ville, on a passé devant les entreprises et tout d'un coup on est en pleine nature ! Et voilà on revient à la civilisation* » (une habitante, 50-60). La présence de trafic provoque un changement d'attention par rapport à l'environnement : « *Ça fait toujours un peu bizarre, on est presque isolé dans le petit parc de Frameries, et tout d'un coup on arrive sur la rue des Crêtets, on doit être attentif à la circulation, ça fait un grand contraste. En même temps c'est normal, on est en ville* » (une habitante, 40-50).

Un contraste a aussi été constaté entre le quartier de Morgarten et la zone industrielle qui se situe juste à côté : « *On sent tout de suite un changement d'ambiance une fois qu'on a traversé le rond-point après Polyexpo, avant on était en ville, maintenant on est dans la périphérie, il n'y a plus d'habitations, il y a moins de vie, c'est moins propice à la balade* » (une habitante, 50-60), ou encore lorsqu'on passe de la rue du Commerce à la rue Jacob-Brandt : « *Ici on a l'impression d'arriver à une autre époque, ce n'est pas du tout le même style de bâtiments* » (un usager, 20-30).

La nuit, l'attention est également davantage mobilisée : « *La nuit je passe là où c'est bien éclairé, où je vois bien à l'avance ce qu'il se passe plus loin* » (une habitante, 40-50). L'éclairage du quartier de Morgarten est très fonctionnel et principalement routier, la rue étant davantage éclairée que les trottoirs (figure 47). Sur la rue de l'Helvétie, l'éclairage est caché par les grands arbres qui bordent la rue (figure 48). Les principaux chemins piétons, le passage des Naturalistes et le bout de la rue des Champs, sont également éclairés.

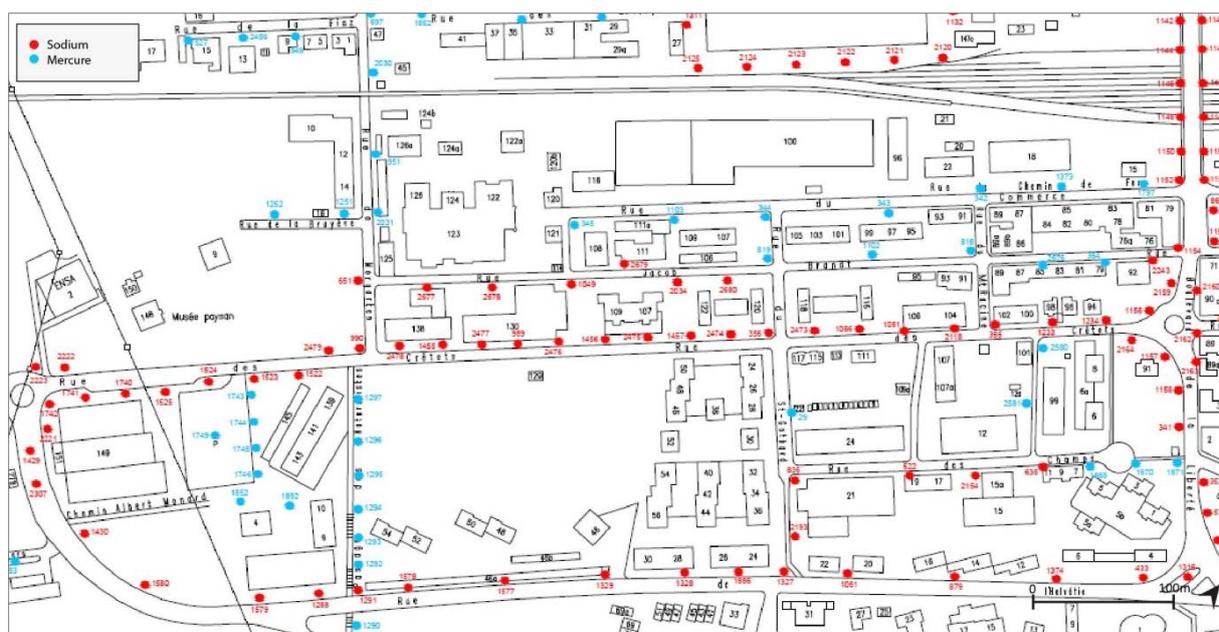


FIGURE 47: EMPLACEMENT DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC. SOURCE: VITEOS

A l'intérieur des lotissements, des éclairages privés sont parfois installés, comme au Paddock ou devant certains autres immeubles (figure 48). Ces éclairages ne sont cependant pas toujours adéquats, comme devant les tours de la rue de l'Helvétie où la forme des lampadaires provoque une diffusion de la lumière davantage vers le haut que vers le sol. Les petites rues mobilisent ainsi d'avantage l'attention que les grandes artères, car il y fait plus sombre : « *Quant je rentre le soir, je passe par la rue des Crêtets, on voit bien ce qui se passe. Mais le dernier bout jusque chez moi est plus inquiétant, j'ai tendance à éviter d'être toute seule pour rentrer!* » (une habitante, 40-50).



FIGURE 48: RUE DE L'HELVÉTIE ET LOTISSEMENT DU PADDOCK DE NUIT

**Synthèse** ○ Plusieurs situations nécessitent une mobilisation de l'attention des piétons. Certaines sont plutôt positives, car liées à des ruptures d'ambiances, qui provoquent de la diversité dans le parcours du piéton. Par contre les situations qui font naître un sentiment de crainte ou d'évitement, comme le manque d'éclairage, sont à modifier.

#### 4.5.5. ACCÉLÉRATEUR

Dans le quartier de Morgarten, les principaux accélérateurs sont les rues à fort trafic, comme celle des Crêtets et de l'Helvétie. En effet, ces rues sont très linéaires, avec des trottoirs larges et un niveau sonore élevé : « *La rue des Crêtets n'est pas un coin de promenade, ça roule beaucoup selon les heures. Bon on ne peut pas se plaindre car les trottoirs sont larges* » (un habitant, 60-70). Elles ont tendance à être évitées par les piétons : « *Cette rue des Crêtets est la facette du quartier qui m'embête le plus, je n'y vais pratiquement jamais mis à part pour aller au bus, parce que je trouve qu'il y a beaucoup trop de circulation, ce n'est pas très agréable, donc je l'évite* » (une habitante, 40-50). Lorsqu'ils y passent, les piétons affirment avoir peu de plaisir à y marcher et ont tendance à accélérer le pas. En effet, les bruits liés au trafic automobiles sont des obstacles à la marche, car ils créent une ambiance peu agréable et provoquent l'évitement de certaines rues par les piétons. Le Grand-Pont et le boulevard de la Liberté sont également des accélérateurs, de par leur aspect très routier.

Aucun cadastre de bruit n'a été effectué à La Chaux-de-Fonds depuis 1991 (figure 49), il est donc difficile de comparer la perception auditive avec des mesures réelles, car la situation a évolué depuis cette époque, notamment au niveau des charges de trafic. On peut cependant constater que les valeurs limites d'immission étaient déjà dépassées le long de la rue des Crêtets et du Boulevard de la Liberté.

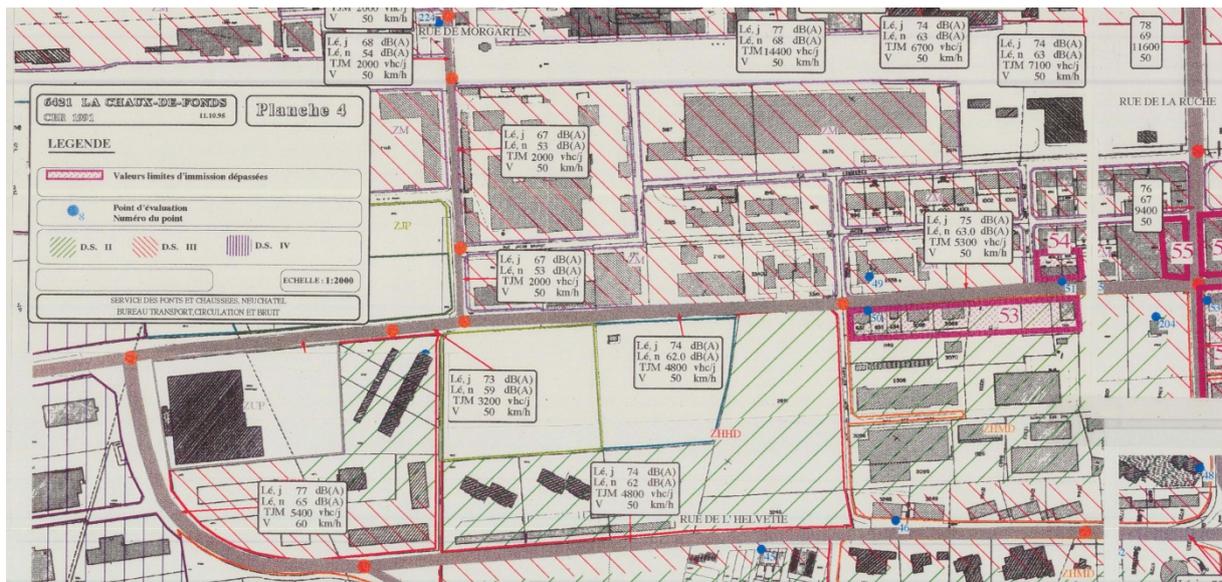


FIGURE 49: CADASTRE DE BRUIT. SOURCE: SUE

Les principaux éléments ressortis des parcours commentés concernant le bruit sont en effet les nuisances sonores dues au trafic automobile : « *Le matin on entend souvent le bruit de la circulation. Il y a aussi les camions de la Coop qui amènent les marchandises le matin à 5h* » (une habitante, 50-60). En effet, les entrepôts de la Coop à la rue du Commerce impliquent un grand trafic de camions, qui ressortent ensuite sur la rue des Crêtets par la rue du Saint-Gothard. Le niveau sonore influence le choix du cheminement, au détriment d'autres qualités, comme le montre cette remarque à propos de la rue du Commerce : « *Dans cette rue ce n'est pas super beau, mais au moins je ne me sens pas agressée par le bruit de la circulation* » (une habitante, 40-50). Le végétal fait parfois office de barrière psychologique par rapport au bruit de la route : « *Dans le parc de Frameries, même si on est tout près de la route, le bruit est moins pesant, les arbres protègent un peu* » (une habitante, 40-50) ; « *On se sent un peu à l'écart des voitures quand on marche sur le chemin qui fait le tour du Paddock, le bruit de la circulation est moins fort* » (une habitante, 50-60).

L'activité industrielle produit quant à elle assez peu de nuisances sonores : « *Il y a beaucoup d'industrie dans ce quartier, on a plusieurs fabriques. Mais la plupart sont peu bruyantes, et donc pas dérangeantes* » (un habitant, 60-70).

○ Synthèse L'accélérateur principal dans le quartier est le trafic automobile et le bruit qu'il provoque, rendant les rues principales désagréables pour le piéton. Le trafic varie cependant selon le moment de la journée et les dérangements qu'il occasionne sont atténués par la présence de végétation.

## 4.6. USAGES

De nombreux usages ont déjà été évoqués dans les chapitres précédents au travers des commentaires des habitants. Dans ce chapitre, ils sont repris et synthétisés selon les typologies élaborées dans les différentes recherches de Thibaud et Thomas, présentées dans le cadre théorique de ce travail.

---

### 4.6.1. TYPES DE MARCHE

Les observations effectuées dans le quartier ont permis d'identifier différents types de marches, c'est-à-dire différentes manières d'accéder à l'espace public et différents usages de ce dernier (Thomas, 2005). Le type de marche le plus fréquemment observé dans le quartier de Morgarten est le passage, c'est-à-dire une marche relativement rapide et linéaire, ayant un but fonctionnel. Le piéton s'adapte à l'environnement, il suit son chemin. Ce type de marche est présent dans toutes les rues du quartier.

La flânerie ou la déambulation est davantage observable dans les quartiers situés aux alentours de Morgarten. Cependant plusieurs habitants se baladent également à l'intérieur du quartier : « *Je fais régulièrement des petites balades autour de chez moi* » (une habitante, 50-60) ; « *J'essaie de faire un peu tous les jours une demi heure de balade, dans le quartier ou aux alentours. Si je ne l'ai pas fait la journée j'y vais le soir, c'est agréable il y a moins de circulation* » (une habitante, 50-60). Certains lieux sont particulièrement consacrés à la flânerie, comme la boucle du parc du Paddock, où les promeneurs de chiens sont nombreux, ou le Parc de Frameries. La déambulation est en lien avec les possibilités de séjour et de pause. En effet, une personne qui se balade sera plus encline à s'arrêter un moment sur un banc qu'un piéton qui marche pour rejoindre son lieu de travail par exemple. Le piéton est attentif à son environnement, il s'en imprègne et choisi donc des lieux où il est plaisant de se balader. De même, la flânerie permet le partage avec autrui, de par la lenteur du pas. Cet élément est confirmé dans le quartier, où il n'est pas rare de voir plusieurs personnes se balader ensemble. Le quartier n'étant pas un lieu de balade pour les personnes n'habitant pas le quartier, il est rare d'y croiser des flâneurs. La déambulation peut également être liée à la présence de commerces et de vitrines, le piéton navigant de magasins en magasins. Dans le quartier de Morgarten, l'absence de commerces empêche ce type de marche. De même, le noctambulisme n'est pas présent, car il n'y a aucun bar ou restaurant dans ce quartier. Par conséquent, les gens qui s'y déplacent de nuit ont plutôt un pas pressé qu'une allure de flânerie.

Un comportement de fuite a été observé dans le passage sous-voie du Grand-Pont, particulièrement lorsqu'une personne s'y retrouve seule. Le pas est alors allongé. Le long de la rue des Crêtets, on peut constater un comportement similaire, provoqué par le caractère routier de la rue, qui incite à la fuir pour retrouver du calme. Une fois la nuit tombée, l'allure du pas semble systématiquement accélérée.

Dans les lieux à caractère semi-privé, comme le petit chemin à l'intérieur du lotissement du Paddock, au bout de la rue des Champs, ou sur le chemin qui relie le passage des Naturalistes au parking de Polyexpo, l'infiltration a été observée. L'intimité du lieu mène le piéton à se sentir presque gêné, voir observé. « *Je n'aime pas trop passer au milieu des immeubles du Paddock, ça a l'air un peu privé, on se sent observé* » (une habitante, 60-70).

Le croisement, qui implique une négociation entre le piéton et l'environnement, voir une hésitation, a été observé à certains lieux, en lien avec la configuration sensible du distributeur. Cependant, la plupart des piétons observés semblaient connaître le chemin à suivre, même lorsqu'ils se retrouvaient confrontés à un choix multiple d'itinéraires.

En lien avec la présence du skate parc, il n'est pas rare de voir des personnes en skate ou en trottinette. Ces derniers ont un type de déplacement propre, très axé sur le rapport au sol et à son aménagement : « *Comme je suis en skate et que le but du skate c'est de s'amuser dans la ville, c'est clair que dès qu'il a des bouches d'égouts, des choses comme ça, soit je vais rouler dessus, soit je vais le passer en holly, c'est plus ludique* » (un usager, 30-40). Les skateurs profitent également des rues dont le revêtement est lisse, pour pratiquer un type de déplacement que l'on pourrait qualifier de glisse urbaine. Ce même type de marche peut être attribué aux piétons sur les trottoirs larges, sans encombre, comme sur certains trottoirs le long de la rue des Crêtets par exemple.

Finalement, un type de marche n'a pas du tout été observé dans le quartier de Morgarten, il s'agit du piétinement. En effet, de par le faible afflux de piétons, il est rare que des situations nécessitant des croisements délicats ou des négociations entre piétons aient lieu.

---

#### 4.6.2. RÉGIMES DE MARCHE

Différents régimes de marche ont été évoqués tout au long des parcours commentés, les régimes de marche étant, selon Thibaud (2007), la rencontre entre une raison de marcher et les conditions dans lesquelles se déroule la marche. La marche pour le plaisir a été évoquée à de nombreuses reprises, qu'elle s'effectue dans le quartier ou en marge de celui-ci. Différents éléments ont été cités : le plaisir du mouvement : « *Je fais tous les jours une demi heure de balade, ça me fait du bien* » (une habitante, 50-60) ; le plaisir d'une ambiance particulière : « *J'adore sortir le soir en été quand il fait beau, je viens facilement aussi par ici, il fait frais et il y a de belles couleurs* » (une habitante, 60-70) ; le plaisir de la découverte : « *J'aime bien faire le tour du pâté de maison pour découvrir le quartier* » (une habitante, 50-60), « *ça m'arrive de prendre des chemins que je ne connais pas justement pour découvrir, vraiment dans la logique du flâneur* » (un usager, 30-40) ; le fait de joindre l'utile à l'agréable : « *Je passe par le parc des Crêtets pour rejoindre le centre-ville, comme ça j'ai l'impression de me balader* » (une habitante, 40-50) ; le plaisir d'être accompagné : « *Chaque fois que mon petit-fils vient chez moi je vais me promener avec lui, on va jusqu'au parc pour prendre les quatre heures, c'est sympa* » (une habitante, 60-70).

La plupart des habitants et usagers interrogés marchent en connaissance de cause à l'intérieur du quartier et pour s'y rendre. Ils ont des préférences pour certaines rues : « *Je sais que le goudron du Pod est rugueux, donc si je viens depuis la ville en skate je prends par la rue des Entrepôts, puis la rue de Morgarten, parce que ça roule bien pour l'instant* » (un usager, 30-40) ; utilisent des raccourcis et coupent par des petits chemins : « *Avec le chien je me balade beaucoup, je connais tous les petits passages du quartier !* » (une habitante, 40-50), préfèrent certaines heures à d'autres : « *On fait des promenades autour du Paddock, plutôt en début d'après-midi car il y a moins de voitures* » (une habitante, 50-60).

Cette connaissance fine du quartier explique le fait que les gens ne marchent pas n'importe où. En effet, ils évitent les rues dangereuses ou peu agréables et choisissent leur chemin en fonction de

leurs besoins ou de leurs envies. Cette constatation est particulièrement évidente lorsque la nuit est tombée. En effet, les usages changent en fonction de l'heure : « *Je ne passerais pas dans le parc des Crêtets la nuit, j'ai plutôt tendance à suivre le long de la rue du Commerce, mais en journée j'y passe très souvent* » (une habitante, 60-70). En général, les gens cherchent la lumière : « *Le soir pour rentrer je ne passe pas forcément par le parc des Crêtets, je suis le Pod, le Grand-Pont, les grands axes quoi, là où c'est bien éclairé* » (une habitante, 30-40) ; les grandes rues : « *Le soir quant il n'y a plus de bus je prends les grandes artères, j'évite le parc de la Gare, le parc des Crêtets. Je passe plutôt par la rue de l'Helvétie* » (une habitante, 15-20) ; ou l'animation : « *Le soir, mais plutôt avant minuit, je longe toute la rue Léopold-Robert pour rentrer, là ça ne me pose pas problème, car il y a de l'animation* » (une habitante, 60-70).

Plusieurs habitants marchent également à l'habitude, ils parcourent régulièrement le quartier et ont donc des repères temporels : « *Je fais souvent le tour par les étangs, ça me prend une demi-heure, ce n'est pas trop long* » (une habitante, 50-60) ; « *Pour aller au centre je vais à pied, si je vais jusqu'à Espacité tranquillement ça me prend environ un quart d'heure. En passant par les ascenseurs de la gare je gagne 2-3 minutes* » (un habitant, 60-70) et spatiaux : « *Une fois passé le Grand-pont je sais que je suis quasiment chez moi* » (une habitante, 40-50).

Quelques habitants rencontrés marchent à certaines conditions, c'est-à-dire qu'ils choisissent la marche plutôt que la voiture, parce que ce moyen de transport est plus rapide : « *Jusqu'au centre-ville je mets plus de temps en voiture qu'à pied, car il faut se parquer, attendre aux feux* » (une habitante, 40-50). De même pour le bus : « *Je préfère aller à pied qu'en bus, car le temps d'attendre qu'il arrive on est déjà quasiment au centre-ville, c'est plus rapide* » (une habitante, 20-30), qui est également moins onéreux : « *Des fois ça m'embête de payer le bus pour deux arrêts, autant aller à pied* » (une habitante, 30-40), et plus confortable : « *Avec la poussette je n'aime pas trop prendre le bus, il faut y entrer, trouver une place, je me sens moins stressée d'aller à pied* » (une habitante, 30-40). Lorsqu'il n'y a plus de bus, certaines personnes préfèrent marcher en étant accompagnées : « *Le soir j'essaie toujours de rentrer à deux, si personne ne va du même côté que moi à pied j'essaie de trouver quelqu'un qui peut me ramener en voiture* » (une habitante, 15-20), ou choisissent de ne pas marcher : « *C'est embêtant si on va à un spectacle ou un concert, car après il n'y a plus de bus, il faut prendre le taxi. Et c'est vrai qu'à une heure du matin je ne rentrerais pas toute seule à pied chez moi. Pas parce que j'ai vraiment peur, mais voilà j'aime moins* » (une habitante, 60-70). Une préférence pour la marche plutôt que pour le vélo a également été évoquée : « *J'irais bien en vélo au travail plutôt qu'à pied, mais dans le quartier et en ville je ne me sens pas super sûre, car il y a peu de vélos, je trouve ça dangereux, les gens roulent vite, et il n'y a pas d'aménagements pour faciliter la circulation des vélos. Du coup je prends des toutes petites rues, mais je ne suis pas très à l'aise* » (une habitante, 30-40).

Selon l'occasion, certains automobilistes ou usagers des transports publics vont également à pied, si le temps d'attente est trop long : « *D'habitude je vais toujours en bus, mais des fois le soir lorsque le trajet est plus long et qu'il y a des bus moins souvent je vais à pied* » (une habitante, 15-20), selon une situation particulière : « *Quant j'étais en congé maternité je marchais beaucoup avec la poussette, je sortais tous les jours* » (une habitante, 30-40), ou alors lorsqu'un prétexte les y pousse : « *Des fois je dois sortir le chien de ma voisine, ça m'oblige à aller me balader* » (une habitante, 15-20).

Finalement plusieurs habitants marchent malgré tout, par nécessité plus que par choix. Ils signalent les problèmes, les conflits d'usage, les conditions défavorables, les traversées difficiles ou les endroits inadéquats, mais ils passent tout de même dans ces lieux, car c'est le chemin le plus direct ou parce qu'ils n'ont pas d'autres possibilités : « *Je passe assez régulièrement par les ascenseurs de la gare car c'est une manière rapide d'arriver en ville, mais je déteste ça, je trouve cet endroit lugubre* » (une habitante, 60-70).

---

#### 4.6.3. RYTHMICITÉ

Comme déjà évoqué à plusieurs reprises, des différences d'usages sont constatées selon le moment de la journée, principalement en lien avec la présence de circulation. La nuit le quartier est très calme, seul le skate parc apporte de l'animation, et plus rarement Polyexpo lorsqu'une manifestation s'y déroule. Les piétons sont donc peu nombreux, et ces derniers adoptent plutôt une allure rapide. La fuite y est également plus fréquemment observée que le jour, où les différents types de marche se côtoient davantage. Le week-end, on rencontre également davantage de flâneurs et des gens qui marchent pour le plaisir à l'intérieur du quartier, mais surtout dans le quartier voisin des Foulets : « *Le dimanche s'il fait beau il y a beaucoup de gens qui sortent, qui se baladent du côté des Foulets, c'est un peu le boulevard* » (une habitante, 15-20).

Les saisons jouent un rôle important en Ville de La Chaux-de-Fonds, qui est enneigée une bonne partie de l'année de par son altitude élevée. La temporalité de ce travail n'a malheureusement pas permis d'effectuer de parcours commentés en hiver, mais plusieurs commentaires des usagers ont montré les modifications que la neige implique dans leurs choix de mobilité et dans leurs trajectoires : « *L'hiver, plusieurs trottoirs ne sont pas déblayés. Du coup la rue n'est pas très praticable* » (une habitante, 50-60). La présence de la neige favorise d'autres pratiques de mobilité, comme l'usage des raquettes : « *En hiver c'est assez différent dans le quartier, plusieurs trottoirs ne sont pas déblayés, il faut marcher sur la route. Ça m'est arrivé de mettre mes raquettes devant la porte de chez moi et d'aller me balader vers les étangs en passant par le Paddock sans devoir enlever les raquettes* » (une habitante, 40-50) ou de la luge : « *En hiver on aime bien passer par le parc des Crêtets, car on peut prendre la luge avec pour aller en ville* » (une habitante, 30-40). Par contre l'accessibilité est diminuée, comme vu au point 4.4.4., surtout pour les personnes à mobilité réduite : « *Avec la poussette en hiver c'est un peu la galère, ce n'est pas toujours assez large* » (une habitante, 30-40).

## 4.7. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE

Tant au niveau des aménagements que des ambiances, plusieurs éléments sont à travailler pour améliorer la marchabilité du quartier de Morgarten. En effet, plusieurs situations d'opposition ont été rencontrées, dans des lieux où les aménagements sont inadéquats et l'ambiance mauvaise. Cela provoque non seulement des difficultés de déplacement, mais également un manque de plaisir. Ces situations n'incitent pas à un report modal vers la marche. Au niveau des aménagements, les principales lacunes sont liées aux coupures qui ralentissent les déplacements, aux questions d'accessibilité et de lisibilité de certains espaces publics, ainsi qu'à quelques points noirs au niveau de la sécurité des piétons. Concernant les ambiances, le bruit routier prédominant est le principal problème, suivi par le manque d'attracteurs et de souffles, ainsi que la faible attractivité des nœuds de connexion au centre-ville. Ce dernier point sera cependant amené à être amélioré ces prochaines années, grâce à plusieurs projets de la ville.

Plusieurs rues ne posent pas de problème pour le piéton au niveau des aménagements, mais ne sont pas pour autant agréables au niveau de l'ambiance. Ces situations paradoxales permettent une marche fonctionnelle, sans plaisir ni enchantement. On la retrouve sur les grandes artères, mais également sur des rues plus petites, comme la rue du Commerce ou la rue Jacob-Brandt : « *Au final je trouve le quartier assez praticable à pied, on peut trouver des moyens de passer par des rues où il n'y a pas trop de circulation, par contre ce n'est pas toujours très agréable* » (une habitante, 40-50). Lorsque l'objectif du piéton est le simple passage, dans un but fonctionnel, cette situation de neutralité du piéton par rapport à son environnement n'est pas dérangeante, les aménagements lui permettant de répondre à son objectif. Cependant, cela devient problématique lorsque le piéton recherche une certaine qualité le long de son cheminement. Une autre situation de paradoxe est rencontrée lorsque l'ambiance est appréciée, malgré des aménagements lacunaires. C'est le cas par exemple du parc de Frameries, dans lequel l'ambiance calme et apaisante a été évoquée à plusieurs reprises, mais qui est difficilement accessible et dont la lisibilité est mauvaise.

Des situations d'adéquation ont été rencontrées, lorsque la marche est aisée et que les aménagements sont de qualité, facilitant le déplacement. La connivence a été évoquée à plusieurs reprises. En effet, une adéquation entre les attentes émotionnelles et les conditions de marche est fréquemment recherchée par les piétons, qui choisissent de cheminer dans des endroits où ils ont du plaisir à le faire et cherchent donc les rues propices. Ce genre de situation a été décrit à l'extérieur du quartier, dans les lieux de balade comme les étangs, le parc des Crêtets ou encore la nature environnante, mais aussi à l'intérieur du quartier pour des déplacements plus fonctionnels, dans lesquels certains piétons orientent leur chemin en fonction de facteurs d'ambiance ou d'éléments d'enchantement, afin de trouver du plaisir.

Ces différentes situations sont cependant variables, dans leur temporalité comme dans leur localisation, selon les personnes qui les perçoivent. En effet, comme supposé dans l'hypothèse de ce travail, la qualité physique des aménagements et des ambiances ne suffit pas toujours à inciter les gens à marcher, des critères de perception étant également en jeu. Les parcours commentés ont montré que le piéton sera davantage incité à apprécier la marche et à souhaiter la pratiquer s'il a le sentiment que ses besoins sont satisfaits et s'il perçoit son environnement de façon positive. Les besoins et les usages des piétons sont cependant multiples et dépendent de nombreux facteurs.

Les aménagements et les ambiances permettent de répondre à des besoins distincts, bien que des liens soient toujours à faire entre les différents éléments. Si l'on reprend la pyramide des besoins de Mateo-Babiano (2003) présentée dans la problématique, les aménagements sont entre autres utiles pour répondre aux besoins de mobilité, de protection et de facilité du déplacement. Les ambiances sont, quant à elles, importantes pour répondre aux besoins en lien avec le plaisir, l'identité et l'appropriation.

Les besoins sont cependant différents selon le type de marche pratiqué. En effet, pour le passage ou le transit, la qualité des aménagements est perçue comme indispensable, car elle permet de rendre le déplacement rapide et efficace. Pour la flânerie ou la balade, c'est surtout la recherche de certaines ambiances qui a été évoquée, telles que le calme ou la qualité du paysage, davantage que les aménagements. Pour éviter des situations de fuite ou d'infiltration, ce sont à la fois des éléments d'aménagements et d'ambiances qui sont à prendre en compte, car elles sont provoquées autant par des perceptions négatives que par des aménagements peu propices.

Les régimes de marche définissent également des rapports différents avec les aménagements et les ambiances. Ainsi, même si des situations sont parfois problématiques ou peu agréables, beaucoup de gens marchent de toute manière, malgré un environnement peu confortable et une perception de ce dernier comme tel. Pour ces personnes, qui n'ont pas forcément le choix d'utiliser la marche, il est donc nécessaire d'offrir un environnement de qualité et de répondre le mieux possible à leurs demandes.

Les personnes qui marchent pour le plaisir, en connaissance de cause, à l'habitude, ou pas n'importe où, ont tendance à éviter les endroits où les aménagements ne sont pas adéquats ou les ambiances ne leur plaisent pas, choisissant leur cheminement en fonction de leurs envies et de leur connaissance du lieu. Cependant, il reste toujours certains passages peu confortables difficilement évitables, comme la traversée de la rue des Crêtets, le passage par le sous-voile du Grand-Pont ou les ascenseurs de la gare. Ainsi un travail sur ces points noirs ainsi que sur les lieux évités peut permettre de revaloriser l'ensemble du quartier et de multiplier les possibilités de cheminement, en favorisant l'accès aux lieux moins fréquentés.

Finalement, certains marchent à certaines conditions ou selon l'occasion. Ces personnes, pour qui la marche est une solution de recours ou est utilisée seulement si elle est plus attractive qu'un autre mode de transport, ont des attentes élevées concernant la qualité des aménagements et des ambiances. Pour les inciter à marcher davantage, il est donc nécessaire de favoriser un environnement marchable, tant physiquement que mentalement.

La correspondance entre les aménagements, les ambiances et les besoins des piétons est donc à valoriser pour inciter ceux qui pratiquent peu la marche à l'utiliser davantage, ainsi que pour améliorer la qualité des déplacements de ceux qui n'ont pas forcément le choix.

---

## 5. PISTES DE PROJET

« *Places belong to people, and the best places are created by the people that own them* » (Baker, 2012).

### 5.1. STRATÉGIES

Le diagnostic effectué dans le quartier de Morgarten a permis de dégager ses principaux enjeux au niveau de la marchabilité physique et mentale. De ces enjeux il est possible de développer des stratégies et lignes directrices, afin d'améliorer la qualité de la marche et d'atteindre une meilleure correspondance entre les aménagements, les ambiances et les besoins des piétons. Des lignes directrices sont dégagées pour chacun des facteurs étudiés dans le diagnostic.

---

#### Valoriser les piétons en prenant en compte leurs besoins et leurs usages

- Favoriser la consultation et la concertation des habitants et usagers pour l'élaboration de tout projet les concernant.
- Prendre en compte les types et régimes de marche en intégrant l'avis des différents piétons dans l'ensemble de la démarche de projet.
- Communiquer pour sensibiliser les non convaincus et valoriser l'image de la marche.

---

#### Minimiser les distances de déplacement

- Favoriser la mixité fonctionnelle, en pérennisant la mixité actuelle entre industrie et habitat, et en renforçant l'activité commerciale.
- Créer un lieu de rencontre à l'intérieur du quartier, pour ses habitants et usagers.
- Limiter les possibilités de stationnement gratuit et libre afin d'inciter à l'utilisation des transports publics et des services de proximité.

---

#### Améliorer la connectivité, la continuité et la perméabilité

- Développer et améliorer les liaisons piétonnes avec le centre-ville et les quartiers périphériques.
- Atténuer les coupures et faciliter les déplacements piétons à l'intérieur du quartier.
- Pérenniser les perméabilités existantes et multiplier les possibilités de cheminement.

---

#### Faciliter l'accessibilité à l'ensemble des habitants et usagers

- Améliorer les accès aux espaces publics.
- Diminuer et atténuer les situations urbaines handicapantes, en prenant en compte les différents types d'usagers.
- Créer des souffles et valoriser les petits espaces semi-privés, afin de rééquilibrer les possibilités de séjour et le transit.

---

### Clarifier la lisibilité de l'espace

- Développer la signalétique piétonne en informant sur les temps de parcours et le maillage et en indiquant différentes possibilités de cheminements.
- Clarifier les possibilités d'usage et d'accès aux espaces publics et privés.

---

### Augmenter la sécurité des piétons

- Modérer le trafic routier.
- Éliminer les embûches à la sécurité, prioritairement sur les cheminements utilisés par les écoliers.

---

### Travailler sur les configurations sensibles

- Développer un attracteur dans le quartier.
- Favoriser la latéralisation en créant des suspensifs et en améliorant l'accessibilité et la lisibilité de ceux qui existent déjà.
- Clarifier et améliorer la qualité des distributeurs.
- Favoriser les ruptures d'ambiances et les contrastes, qui rendent le cheminement attractif.
- Diminuer les effets mobilisateurs négatifs.
- Réduire les nuisances sonores, qui sont le principal accélérateur.

## 5.2. PROGRAMME

Suite à ces lignes directrices, des propositions plus concrètes peuvent être développées. Le choix s'est porté sur la détermination de cinq possibilités pour l'amélioration de la marchabilité du quartier de Morgarten, en lien avec les besoins ressortis le plus fréquemment des parcours commentés. Ces propositions sont des suggestions s'appuyant sur l'existant et prenant en compte les projets de développement de la ville évoqués dans le diagnostic, comme la création d'une passerelle piétonne depuis la place de la gare et la réalisation de la nouvelle gare à Morgarten par exemple.

---

### 5.2.1. CRÉATION D'UNE CENTRALITÉ DE QUARTIER

L'absence d'un lieu de rencontre pour les piétons à l'intérieur du quartier de Morgarten est l'un des éléments flagrants préjudicant la qualité de vie et limitant le développement de la marche. En effet, il est actuellement difficile de définir une centralité de quartier ou un attracteur fort, qui inciterait les gens à rester dans le quartier ou à venir s'y balader depuis l'extérieur. La revalorisation du Paddock, présentée au point 4.5.2., permettra peut être de palier à cette lacune. Cependant, cet espace sera principalement destiné à des usages diurnes et estivaux. Un lieu couvert semblerait donc approprié pour répondre à ce besoin tout au long de l'année.

Les abattoirs pourraient être le lieu idéal pour développer une telle centralité. En effet, l'activité d'abattage, déjà réduite à une journée par semaine, va complètement cesser ces prochaines années et les bâtiments des abattoirs seront dès lors sous utilisés. Ils ont cependant un fort potentiel de revalorisation, de par leur caractère patrimonial, faisant partie des plus vieux bâtiments du quartier et étant l'un des seuls classés, mais également de par leur localisation. En effet, ils se situent à proximité de la zone industrielle et des habitations, permettant de toucher autant des habitants que des travailleurs ou autres usagers dans le quartier. La future gare de Morgarten, située juste à côté, leur donnera une excellente accessibilité, également pour les personnes n'habitant pas le quartier.

L'agencement des bâtiments permet une pluralité des usages et des fonctions (figure 50). Le complexe contient en effet une grande halle centrale, qui est actuellement un parking privé, des espaces extérieurs, ainsi que plusieurs locaux plus petits, dont certains sont déjà occupés par le skate parc, un garagiste et un ferblantier.



FIGURE 50: LA HALLE CENTRALE ET LES ESPACES EXTÉRIEURS

Le skate parc étant présent aux abattoirs depuis une dizaine d'années, il est nécessaire d'assurer son maintien dans ces lieux, d'autant plus qu'il attire déjà de nombreux jeunes de l'ensemble de la ville. Certaines autres activités déjà présentes peuvent également être maintenues en fonction du projet. Les autres fonctions à attribuer à ce lieu sont cependant à décider en concertation avec les habitants et usagers du quartier, afin de répondre à leurs besoins et d'assurer une bonne appropriation des lieux. Plusieurs idées, présentées dans le nuage de mots ci-dessous (figure 51), ont été évoquées lors des parcours commentés.

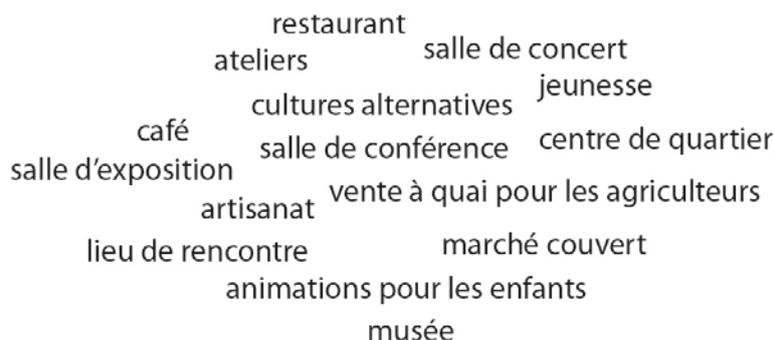


FIGURE 51: NUAGE DE MOTS DES IDÉES DES HABITANTS ET USAGERS POUR L'AFFECTATION DES ABATTOIRS

Il ne semble pas nécessaire que l'ensemble des bâtiments soient rendus au public. En effet, la présence de petites industries, d'ateliers ou encore de magasins pourrait également être à l'avantage de la revalorisation du site. Une rénovation des bâtiments est dans tous les cas indispensable, car plusieurs sont actuellement en dégradation. Une réflexion doit être menée sur l'éventuelle destruction de certains bâtiments, qui permettrait de libérer de la place à l'extérieur et de clarifier les espaces.

Un travail sur la temporalité devra également être effectué. Aujourd'hui, le skate parc est la seule source d'animation dans le quartier en soirée. Les autres fonctions pourront donc être complémentaire et augmenter cette attractivité nocturne, mais il serait pertinent que cette nouvelle centralité soit également vivante la journée.



FIGURE 52: LA CHEMINÉE COMME SIGNAL ET L'ENTRÉE À REVALORISER

Au travers de l'attribution de nouvelles fonctions, ce bâtiment pourrait devenir un repère aussi pour les personnes de l'extérieur, permettant de changer l'image du quartier en lui donnant un nouvel attrait (figure 52). De par sa visibilité et sa monumentalité, il est déjà aujourd'hui un point de repère

à l'intérieur du quartier, bien qu'il soit en mauvais état. Il est en effet visible depuis le bout de la rue du Commerce, et sa cheminée fait office de signal. Une mise en valeur nocturne du bâtiment au travers de l'éclairage serait à imaginer, afin d'accentuer cette fonction de repère, aussi en soirée. Les abattoirs seront indiqués dans la signalétique piétonne prévue par la ville, ce qui renforcera encore cette visibilité.

Il est nécessaire de penser aux cheminements permettant d'accéder à ce nouvel attracteur. Comme le montre le croquis d'intentions ci-dessous (figure 53), les abattoirs comportent pour le moment trois possibilités d'entrée : la principale par la rue du Commerce, et deux du côté de la rue de Morgarten. Ces trois possibilités devraient idéalement être maintenues, et les deux entrées du côté de la rue de Morgarten nécessitent une meilleure visibilité. L'incitation au cheminement à l'intérieur de l'enceinte des bâtiments pourrait ainsi être favorisée.

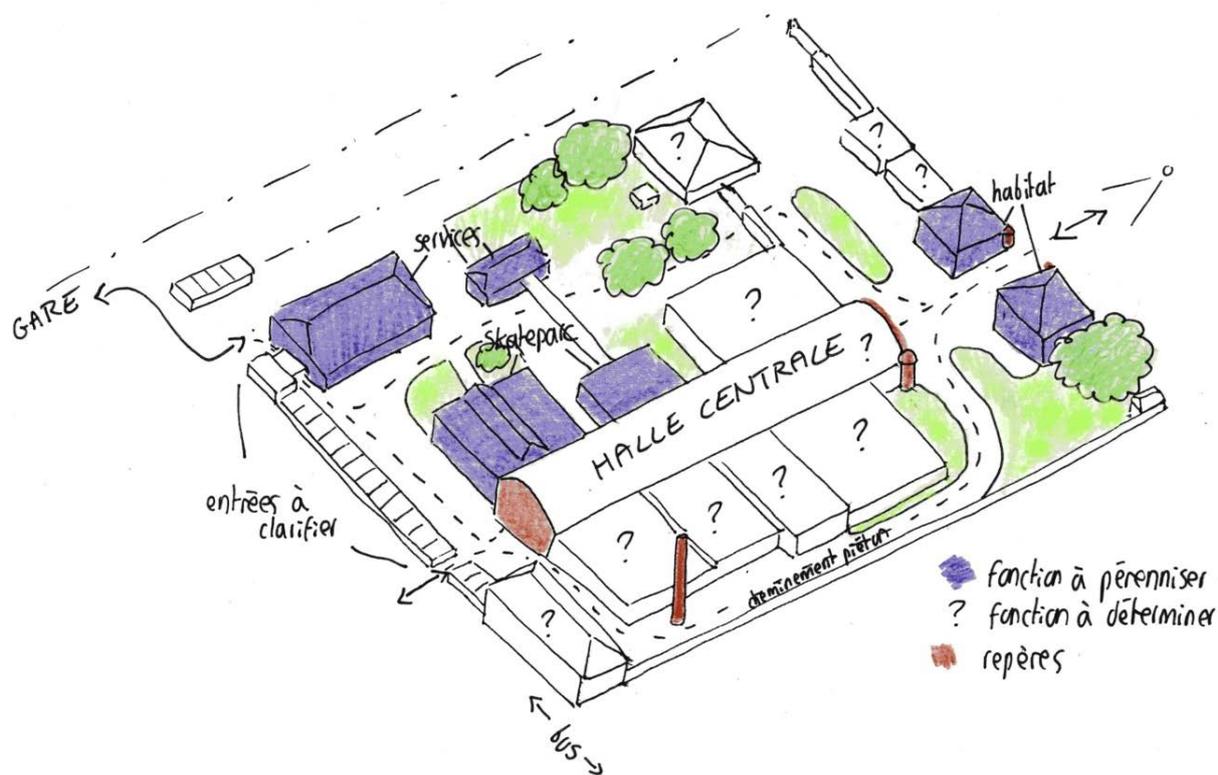


FIGURE 53: CROQUIS D'INTENTIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ABATTOIRS

Dans plusieurs villes, la réhabilitation d'une friche industrielle a fait office d'attracteur pour un quartier. A Marseille par exemple, une savonnerie en friche a été transformée en Cité des Arts de la Rue, qui accueille sept structures en lien avec les arts de la rue, tant dans la création que dans la formation, ainsi que de nombreuses manifestations <sup>17</sup>(figure 54). Cette revalorisation a permis un développement culturel à plusieurs échelles et a redonné une identité et une attractivité forte au site.

<sup>17</sup> Source : <http://www.lacitedesartsdelarue.net/spip.php?rubrique11> (consulté le 28 .06.2012).



FIGURE 54: MARSEILLE, LA CITÉ DES ARTS DE LA RUE. SOURCE: [HTTP://WWW.LACITEDESARTSDELARUE.NET/SPIP.PHP?PAGE=SOMMAIRE](http://www.lacitedesartsdelarue.net/spip.php?page=sommaire) (CONSULTÉ LE 28.06.2012).

## 5.2.2. DÉVELOPPEMENT DES ESPACES PUBLICS

Actuellement, peu d'endroits permettent le séjour le long d'un cheminement à Morgarten. En plus d'empêcher l'accessibilité piétonne à ceux qui ne peuvent pas effectuer de grandes distances d'un coup, comme les personnes âgées, cette lacune empêche les phénomènes de latéralisation. En effet, les souffles permettent de casser la continuité d'un parcours, en provoquant un contraste et un changement de rythme dans le cheminement. La présence d'un banc peut effectivement permettre un moment de détente dans un endroit où l'ambiance est agréable. Les souffles permettent finalement l'attente, que ce soit à un arrêt de transport public ou à un point de rendez-vous. Comme vu dans le diagnostic, de nombreux petits espaces auraient cependant un potentiel pour jouer un rôle de souffle et augmenter les possibilités de séjour (figure 55). Il s'agit notamment de toutes les petites places de jeu appartenant à des immeubles, qui sont actuellement sous utilisées, mais également d'autres espaces interstitiels.



FIGURE 55: POTENTIELS DE SOUFFLES

Pour faire de ces lieux des souffles, il semble premièrement nécessaire de travailler sur l'accès au public des places de jeu privées. Cette démarche passe par la discussion avec les propriétaires, afin d'obtenir leur accord pour l'utilisation de ces places par d'autres personnes que les habitants de l'immeuble auquel elles appartiennent. Une discussion peu ensuite être engagée avec les usagers, afin de connaître leurs besoins pour ces espaces.

Ce type de mise en commun des équipements a été effectué dans certains quartiers, comme à Freiburg-en-Brigau dans le quartier Vauban par exemple<sup>18</sup>. Les habitants ont en effet pu influencer la réalisation des aires de jeu au travers de processus participatifs, ce qui a permis une appropriation de ces espaces et une responsabilisation par rapport à leur entretien et leur utilisation. Dans ce quartier, une attention particulière a été portée à l'accès aux espaces, en favorisant une semi-privatisation. Les limites entre l'espace public et l'espace privé sont perméables, permettant de ne pas contraindre les usages.

Pour les endroits encore inutilisés, il faut réfléchir à l'implantation de bancs et de micro ambiances attractives, à l'aide de végétation, d'un point de vue sur le paysage, d'un cône de visibilité sur un bâtiment ou une ambiance intéressante. L'introduction d'une fontaine, d'un jardin de poche, ou autre, peuvent également être envisagés, en fonction des envies et des besoins des usagers.

A Yverdon-les-Bains, un jardin de poche est en cours de réalisation, permettant la création d'un souffle sur un espace délaissé<sup>19</sup> (figure 56). Le concept du jardin de poche, initié par Equiterre, a pour but de créer un petit espace végétal de proximité afin de revaloriser un espace résiduel et de favoriser la qualité de vie. L'élaboration d'un jardin de poche est accompagnée d'une démarche participative avec ses usagers potentiels et doit répondre à des principes d'accessibilité et de durabilité clairement définis dans une charte<sup>20</sup>. A Yverdon-les-Bains, les écoliers ont par exemple été impliqués de manière directe, au travers de la réalisation de recherches sur les espèces à planter. L'ensemble des habitants du quartier a été invité à proposer des idées pour le jardin, puis à participer à la réalisation des aménagements, comme la plantation d'arbres ou la création d'une mosaïque.



FIGURE 56: PROJET ET INAUGURATION DU JARDIN DE POCHE D'YVERDON. SOURCE: [HTTP://WWW.JARDINSDEPOCHE.CH/REALISATIONS/YVERDON/](http://www.jardinsdepoche.ch/realisations/yverdon/) (CONSULTÉ LE 29.06.2012).

Une fois de tels espaces valorisés, il est nécessaire d'assurer leur entretien, de les mettre en évidence ainsi que de les relier de manière attractive. Leur accessibilité doit être assurée, ainsi que leur lisibilité.

<sup>18</sup> Source: <http://www.vauban.de/impressum.html> (consulté le 29.06.2012).

<sup>19</sup> Source: <http://www.jardinsdepoche.ch/> (consulté le 29.06.2012).

<sup>20</sup> Disponible sur: <http://www.jardinsdepoche.ch/charte/> (consulté le 29.06.2012).

### 5.2.3. MODÉRATION DU TRAFIC

Le fort trafic automobile est l'une des principales contraintes dans le quartier de Morgarten, tant au niveau de la sécurité, du bruit qu'il provoque, que des phénomènes de coupure qu'il implique et de l'espace occupé par le stationnement. Comme vu dans le diagnostic, aucune modération du trafic n'est actuellement effectuée dans le quartier, dont la vitesse de circulation est limitée à 50 km/h.

Pourtant, l'intérieur du quartier se prêterait bien à la mise en zone 30, comme le montre le schéma des vitesses de circulation ci-dessous (figure 57). Cette demande, bien qu'encore jamais formulée formellement auprès de la commune, a été évoquée lors de plusieurs parcours commentés. Les zones 30 ont de nombreux avantages, notamment pour la sécurité des piétons (Rue de l'Avenir, 2012). Elles permettent de réduire le risque d'accidents, la visibilité et l'attention des automobilistes étant meilleures en roulant à 30km/h, plutôt qu'à 50. La distance de freinage est plus courte, et si un accident se produit, il sera généralement moins grave. Finalement, le bruit est diminué si la vitesse de circulation est réduite, augmentant le confort des piétons.

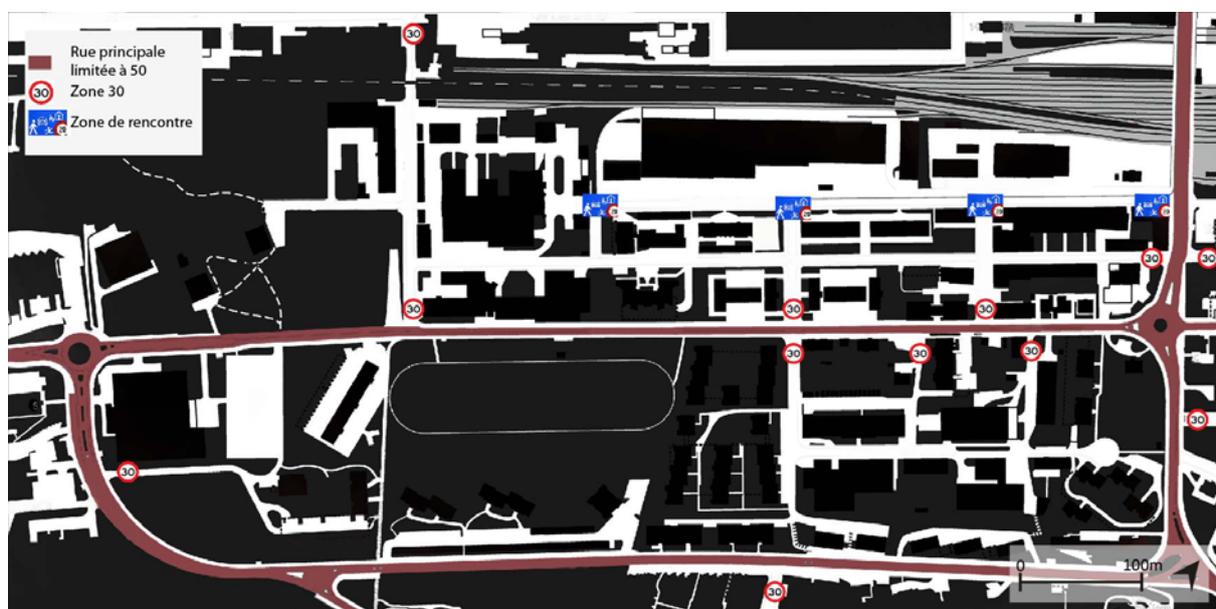


FIGURE 57: SCHÉMA DES VITESSES DE CIRCULATION. FOND DE CARTE: PLAN DE VILLE OFFICIEL 2010, MODIFIÉ.

La mise en zone 30 devrait idéalement être étendue à l'ensemble des quartiers de la ville. En effet, une conception d'ensemble et une systématisation sont à favoriser pour la mise en zone 30, qui permettent d'éviter une multiplication des procédures et de faire une campagne de sensibilisation à grande échelle. Aujourd'hui, seules quelques rues résidentielles sont limitées à 30 km/h en Ville de La Chaux-de-Fonds. Une tentative d'élargissement des zones 30 avait été proposée par la ville en lien avec l'élaboration du plan de stationnement. Ce dernier ayant échoué en votations populaires, ces mesures n'ont pas abouti. Cela montre l'importance d'accompagner la mise en zone 30 d'une campagne de sensibilisation. Cet aspect permet en effet de clarifier le but et le sens des zones 30, ainsi que de favoriser le respect de la limitation de vitesse, en évitant des aménagements trop contraignants (Rue de l'Avenir, 2012). Dans ce même but, une fois les zones 30 créées, il est indispensable d'effectuer un suivi et de contrôler le respect des limitations.

A Renens, un projet de conception d'ensemble des zones 30 a été mis en place durant l'été 2010<sup>21</sup>. A part les voies principales, toutes les rues ont été limitées à 30km/h et plusieurs zones de rencontre ont été créées. Une vaste campagne d'information et de sensibilisation a été élaborée en parallèle à cette transformation (figure 58), à l'aide d'affiches, de tous-ménages, de séances d'information, de la création d'un site internet, d'un vernissage pour l'inauguration des zones 30, de la distribution d'une brochure d'information par la police les semaines suivant la modification, etc. Ce fort accent sur la communication a permis de limiter les aménagements en dur, ainsi que les éventuelles réticences de la population.

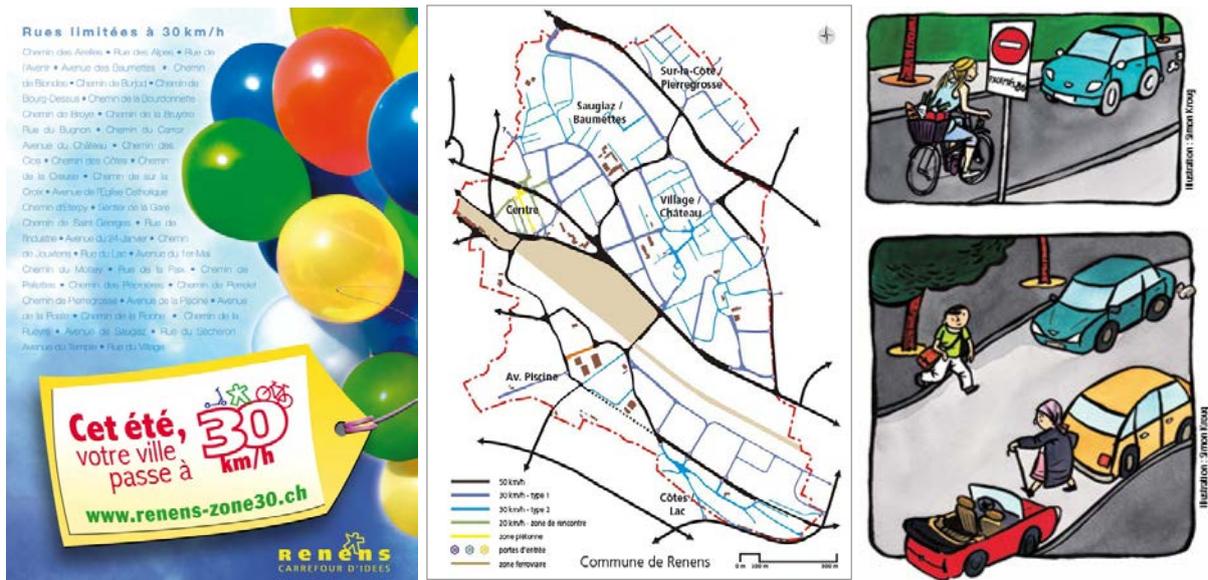


FIGURE 58: AFFICHE INFORMANT DU PASSAGE À 30KM/H, CARTE DES ZONES 30 ET ILLUSTRATION DES RÈGLES DES ZONES 30 À RENENS. SOURCE: [HTTP://WWW.RENENS-ZONE30.CH/INDEX.HTML](http://www.renens-zone30.ch/index.html) (CONSULTÉ LE 20.06.2012).

En parallèle à une modération du trafic dans le quartier de Morgarten et si possible dans l'ensemble de la ville, ainsi qu'à la création d'une passerelle permettant de relier la place de la gare à la rue du Commerce, il serait nécessaire de travailler sur la convivialité de cette rue, qui comporte actuellement plusieurs embûches, mais a également de forts potentiels (figure 59). En effet, la rue du Commerce est la voie la plus directe et la plus utilisée par les habitants du quartier pour se rendre au centre-ville et à la gare, notamment sur le tronçon entre le Grand-Pont et la gare. Sa revalorisation est de ce fait nécessaire pour estomper la coupure entre le centre-ville et le quartier de Morgarten. De plus, cette rue offre une perspective sur l'entrée des abattoirs, qui pourraient devenir un lieu central et un repère du quartier, ainsi qu'une vue sur le nord de la ville.

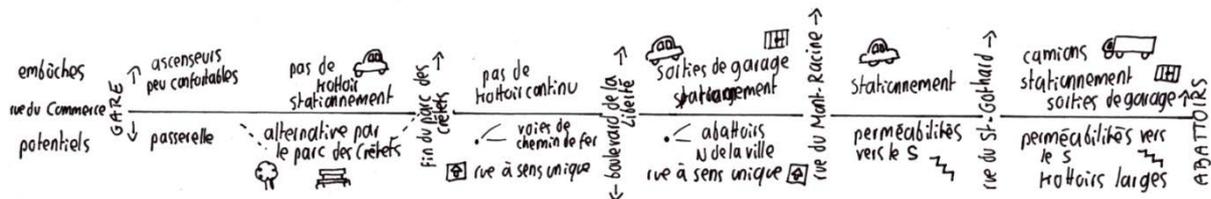


FIGURE 59: EMBÛCHES ET POTENTIELS DE LA RUE DU COMMERCE

<sup>21</sup> Source: <http://www.renens-zone30.ch/index.html> (consulté le 24.06.2012).

Cependant, elle est actuellement très routière. Le tronçon entre le parc des Crêtets et le Grand-Pont, bien que peu fréquenté par le trafic automobile, n'a pas de trottoir et est bordé par une barrière en mauvais état. Entre le Grand-Pont et la rue du Mont-Racine, le trottoir côté nord est bordé de places de parc, alors que celui côté sud donne sur des entrées de garage et comporte donc des risques lorsque des voitures en sortent. Sur le tronçon entre la rue du Mont-Racine et les abattoirs, le trottoir nord marque l'entrée des entrepôts de la Coop, il est donc souvent occupé par des camions. On pourrait donc imaginer la création d'un espace partagé entre les différents modes de transport sur la rue du Commerce, limité à 20km/h (figure 57), ainsi qu'une valorisation des différents potentiels que l'on rencontre le long de cette rue.

---

#### 5.2.4. TRAVAIL SUR LES EMBÛCHES À LA MOBILITÉ ET LEUR COMMUNICATION

Ce sont souvent de petits détails qui placent le piéton en position d'infériorité par rapport aux autres modes de transport, ternissant l'image de la marche. Le long de la rue Jacob-Brandt, qui est parallèle à celle du Commerce, l'étroitesse des trottoirs et le stationnement sur ces derniers empêche par exemple des déplacements continus pour les piétons (figure 60). La qualité des revêtements est également vétuste sur plusieurs rues et trottoirs, provoquant des difficultés et des évitements, en est un exemple. En hiver, la neige empêche également une bonne accessibilité aux trottoirs, dont le déblayement s'effectue toujours après celui des routes.



FIGURE 60: DÉTAILS EN DÉFAVEUR DU PIÉTON

Les parcours commentés ont révélé de nombreuses embûches à la mobilité piétonne, que ce soient des coupures, des passages piétons manquants, des revêtements vieillissants, des configurations mobilisatrices, etc. La plupart de ces dernières ont été recensées dans le diagnostic, et seront à prendre en compte dans l'élaboration du nouveau plan directeur des mobilités ou dans la révision du plan directeur des chemins pour piétons.

Chaque piéton interrogé avait une connaissance du lieu et une perception des dangers et des endroits à éviter, mais également des ambiances positives et des lieux confortables, qu'il se déplace à pied régulièrement ou pas. Tout ce ressenti reste cependant souvent inconnu des autorités et des praticiens. En effet, mis à part la démarche participative organisée par le Service de la Jeunesse, qui a permis de mettre en avant quelques lacunes par rapport à la mobilité dans le quartier, comme le montrent les poster ci-dessous (figure 61), il est rare que les habitants aient la possibilité de s'exprimer de manière directe sur le sujet. Certains habitants ont fait entendre leurs besoins en envoyant des lettres à la ville, pour l'obtention de nouveaux passages pour piétons sur la rue des Crêtets par exemple, cette demande ayant abouti. Il est cependant rare que les habitants prennent le

temps d'entamer ce genre de démarches, d'autant plus que cela nécessite de savoir qui contacter pour répondre à sa requête, ce qui n'est pas toujours évident.

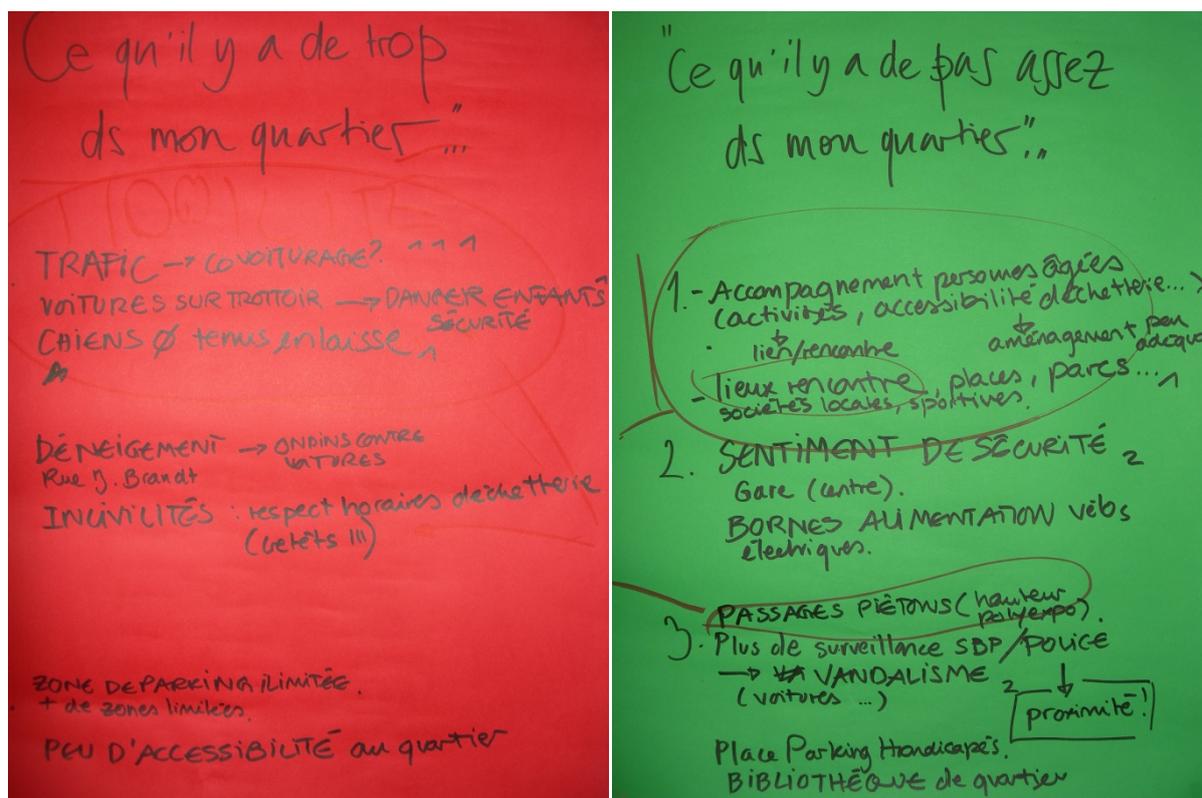


FIGURE 61: POSTERS RÉALISÉS LORS DE LA PREMIÈRE SÉANCE PARTICIPATIVE DANS LE QUARTIER DE MORGARTEN. SOURCE: SERVICE DE LA JEUNESSE

Un système de récolte et de transmission des idées et des problèmes des habitants et usagers pourrait donc être envisagé, éventuellement en lien avec l'association de quartier. Plusieurs moyens sont envisageables : la mise en ligne d'un formulaire sur le site internet de l'association de quartier, la mise à disposition d'une boîte à idée devant la maison de quartier, l'organisation de séances, etc. Une fois les embûches récoltées, il est nécessaire qu'elles soient prises en compte par la ville, et qu'un retour soit fait aux habitants, soit par une mesure concrète permettant de supprimer le problème, soit par une information qui explique pourquoi il ne peut pas être traité dans l'immédiat.

A Genève et à Sion notamment, ce type de démarche a été effectué dans les écoles à l'aide du Petit plan piéton<sup>22</sup>, qui est un outil permettant aux écoliers de répertorier les obstacles et les aménagements qui facilitent leurs déplacements sur le chemin de l'école. Les enfants reçoivent un plan de leur quartier qu'ils peuvent commenter et dessiner, afin de montrer le trajet qu'ils font pour venir à l'école et de relever les dangers et lieux appréciés. Les parents reçoivent également un questionnaire sur le sujet. Ces différents éléments permettent la réalisation d'un diagnostic de quartier, puis de faire des recommandations pour améliorer la qualité des cheminements. A Genève, un plan a été édité pour deux quartiers ayant participé au projet, indiquant de manière ludique les possibilités de parcours et sensibilisant aux bénéfices de la marche (figure 62).

<sup>22</sup> Source: <http://www.ville-geneve.ch/themes/mobilite/pieton/petit-plan-pietons/> et [http://www.sion.ch/pdf/mobilite\\_rapport-deplacements-scolaires.pdf](http://www.sion.ch/pdf/mobilite_rapport-deplacements-scolaires.pdf) (consultés le 10.07.2012).



FIGURE 62: DÉPLIANT RÉSULTANT DU PETIT PLAN PIÉTON DE GENÈVE. SOURCE: [HTTP://WWW.VILLE-GENEVE.CH/FILEADMIN/PUBLIC/DEPARTEMENT\\_2/PLANS\\_PIÉTONS/PETIT-PLAN-PIÉTONS-JONCTION-PLAINPALAIS-PLAN-2008-VILLE-GENEVE.PDF](http://www.ville-geneve.ch/fileadmin/public/departement_2/plans_piétons/petit-plan-piétons-jonction-plainpalais-plan-2008-ville-geneve.pdf) (CONSULTÉ LE 28.06.2012).

La section neuchâteloise de l'Association Transport et Environnement (ATE) est également en train de mettre en place un système de fiches permettant à toute personne qui le désire de faire part de manière simple et rapide d'une situation problématique, dangereuse ou positive, rencontrée lors de ses déplacements<sup>23</sup>. L'ATE récoltera ces fiches, qui seront disponibles sur son site internet ou en version papier lors de différentes manifestations, puis les transmettra aux services concernés après retranscription. Une collaboration pourrait être envisagée entre l'ATE et les différentes associations de quartier de la ville, et notamment celle de Morgarten, afin de mettre les ressources en commun et de tester le fonctionnement de cette méthode de récolte des données.

### 5.2.5. SENSIBILISATION

Comme évoqué dans la synthèse de l'analyse, il est nécessaire de convaincre ceux qui ne marchent pas, qui ne marchent qu'à certaines conditions ou selon l'occasion, que la marche est une alternative efficace à l'utilisation d'autres modes de transport, et notamment de la voiture. Pour cela, il est utile de travailler sur la marchabilité mentale en plus de la marchabilité physique, et de développer l'image de la marche.

Afin d'informer les habitants et usagers sur la marche et les possibilités de séjour dans le quartier, tant pour encourager la promenade que pour les déplacements fonctionnels, il serait utile de créer une carte du quartier et de ses environs, localisant les places de jeux, les souffles, les arrêts de bus, etc. et mettant en évidence des possibilités de cheminement sécurisées et continues entre ces différentes petites centralités de quartier, ainsi que les principaux temps de parcours, dans le style

<sup>23</sup> Source: <http://www.ate-ne.ch/> (consulté le 20.06.2012).

de ce qui a été fait à l'aide du petit plan piéton à Genève (figure 62). La Ville de Genève met également à disposition une carte à l'échelle de la ville indiquant les temps de parcours à pied entre les principaux espaces publics<sup>24</sup>. La signalétique piétonne qui sera prochainement réalisée à La Chaux-de-Fonds donnera des informations sur les temps de parcours, mais elle n'informerait pas sur le maillage et sur les différentes possibilités de cheminement et de séjour, c'est pourquoi il semble indispensable de la compléter à l'aide d'une carte à l'échelle du quartier. En parallèle à cette carte, on pourrait imaginer une application pour les Smartphones, donnant des renseignements en temps réel au piéton. Toutes sortes d'informations peuvent être envisageables pour stimuler les piétons et les inciter à marcher davantage : le nombre de pas, le temps de parcours jusqu'au prochain banc, la localisation des souffles et des places de jeu, le chemin le plus confortable ou le plus rapide, les horaires de bus, des anecdotes sur l'endroit devant lequel ils passent, etc.

Il pourrait également être utile de produire des actions ponctuelles événementielles pour sensibiliser les piétons. En effet, les manifestations éphémères ou les aménagements transitoires permettent de donner une nouvelle image à certains lieux et d'en changer la perception. De plus, ce type d'événements anime l'espace public et favorise ainsi la rencontre entre les habitants. Une manifestation culturelle organisée par l'association Artung ! a eu lieu récemment dans le sous-voile du Grand-Pont, le transformant en lieu d'exposition, de concerts et de performances, ainsi qu'en bar, le temps d'une soirée<sup>25</sup> (figure 63). Ce type d'événements est par exemple à favoriser, car ils mettent en évidence des lieux favorables à la marche et permettent un changement de perception des habitants par rapport à leur image développée au quotidien. Les actions artistiques ont dans ce sens généralement un impact fort, car elles interpellent et bousculent l'ordinaire, comme le montre l'image ci-dessous (figure 63).



FIGURE 63: SOIRÉE DANS LE SOUS-VOILE DU GRAND-PONT. SOURCE: [HTTP://WWW.ARTUNG.CH/](http://www.artung.ch/) (CONSULTÉ LE 30.06.2012) ET MISE EN VALEUR DES PIÉTONS AU TRAVERS DE L'ART URBAIN À MONTRÉAL. SOURCE: [HTTP://ROADSWORTH.COM/HOME/ART/WORK/OUTDOOR/](http://roadsworth.com/home/art/work/outdoor/) (CONSULTÉ LE 30.06.2012).

Ce type de manifestations pourrait être organisé en partenariat avec les associations se trouvant dans le quartier, afin de toucher les habitants de manière directe. Dans certains cas, un aménagement ponctuel peut devenir définitif, comme cela s'est passé à Genève à la rue des Savoises, où un aménagement éphémère a été pérennisé suite à son appréciation positive et son appropriation par les habitants (Ville de Genève, 1998). Le but de sensibilisation a alors été atteint.

<sup>24</sup> Source : <http://www.ville-geneve.ch/themes/mobilite/pieton/calculer-duree-deplacements-pied/> (consulté le 20.06.2012).

<sup>25</sup> Source : <http://www.artung.ch/> (consulté le 10.07.2012).

---

## 6. CONCLUSION

L'analyse de la marchabilité et des facteurs incitant à la marche dans le quartier de Morgarten a permis de répondre à l'hypothèse de recherche de ce travail, comme cela a été développé dans la synthèse de l'analyse (4.7.). Celle-ci a d'ailleurs prouvé l'importance de la combinaison entre l'agencement de l'espace et les ambiances propres à favoriser l'usage de la marche, en lien avec les besoins des piétons, variables selon les types et les régimes de marche. En effet, la marche est plurielle, en plus d'avoir plusieurs fonctions. Elle est effectuée, considérée et perçue différemment selon les piétons. Ainsi, afin de répondre aux attentes du plus grand nombre et de favoriser un report des modes de transport individuels motorisés vers la marche, il est nécessaire de permettre une multiplicité des usages.

Les pistes de projet ont montré que de nombreuses solutions sont envisageables pour développer la marchabilité du quartier de Morgarten. Les cinq propositions émises dans ce travail au chapitre précédent (5.2.) en sont des exemples parmi d'autres. Elles fournissent néanmoins des pistes qui nécessiteraient d'être discutées, hiérarchisées et travaillées en équipe et de manière interdisciplinaire, dans une démarche de projet. De plus, afin qu'elles correspondent aux besoins des usagers, ces propositions devraient également faire l'objet de processus participatifs avec les habitants et les usagers du quartier. En effet, au travers de chacune de ces propositions, la nécessité de travailler en collaboration avec les usagers du lieu a été démontrée, ou du moins soulignée. Il semble ainsi que les collaborations permettent, par la suite, une meilleure appropriation et un usage plus régulier des espaces conçus ou modifiés. La participation est également nécessaire pour sensibiliser les personnes qui ne marchent pas ou peu, et les convaincre des bénéfices de ce mode de transport.

Les lignes directrices et projets qui découlent du diagnostic énoncés dans ce travail dépendent cependant des contraintes économiques et des décisions politiques de la Ville de La Chaux-de-Fonds. En effet, le contexte politico-économique joue un grand rôle dans le développement et le portage des projets, pour leur acceptation par les autorités et par la population, ainsi que pour leur financement. Par conséquent, selon la conjoncture économique et le programme de législature en cours, certains domaines sont favorisés et traités prioritairement. Comme l'a montré la première partie de l'analyse, une certaine réticence a été observée depuis quelques années de la part de la population chaux-de-fonnières, face aux projets favorisant la mobilité douce, ralentissant ou bloquant leur réalisation. Malgré tout, plusieurs aménagements en faveur des piétons, effectués au centre-ville ces dernières années, ont été acceptés et sont désormais appréciés.

Les investissements futurs en matière de mobilité piétonne doivent également être réfléchis en lien avec la réalisation de certains grands projets, tels que le TransRUN et le contournement autoroutier de La Chaux-de-Fonds. Si ces derniers sont refusés en votations populaires, les mesures annexes concernant la mobilité douce risquent d'être différées, voir mises en veilleuse, par manque de financement.

La révision du plan directeur de mobilité, prévue prochainement par la Ville de La Chaux-de-Fonds, sera sans doute bénéfique pour la mise en place des conditions cadres permettant de justifier et de valoriser les projets concernant la mobilité douce, cela dans l'optique de favoriser une mobilité plus durable. Il est cependant nécessaire que son contenu soit accepté par la population et les élus. Pour

cela, un travail de communication et de concertation est indispensable, afin que ce plan corresponde réellement aux besoins des citoyens. En effet, ce plan devra permettre une stratégie d'ensemble des mobilités à l'échelle de la ville, mais devra idéalement également intégrer et répondre aux problèmes propres à chaque quartier. Pour ce faire, des démarches participatives, telles que celles effectuées par le Service de la Jeunesse, sont nécessaires. Ces dernières ont en effet révélé les principales difficultés des quartiers où elles ont eu lieu et ont engendré des dynamiques positives.

Finalement, le présent travail pourrait servir de base pour la révision du plan directeur des chemins pour piétons, à l'échelle du quartier de Morgarten. Certains des résultats présentés peuvent également servir d'amorce pour les réflexions du plan directeur des mobilités à l'échelle de la ville. Cette recherche nécessiterait de ce fait d'être élargie à l'ensemble du territoire communal.

Les aspects de mise en œuvre et de suivi ont été peu abordés dans ce travail, dont la finalité visait davantage le diagnostic et le projet. Il semble cependant nécessaire de préciser qu'une fois un projet accepté, un suivi doit être mené afin de s'assurer que sa réalisation corresponde à la planification. Par la suite, une phase de test, d'évaluation des usages et des appréciations des usagers doit être entreprise. Cela permet d'ajuster certains détails, passés inaperçus jusqu'alors. Ainsi, la gestion des espaces dans la durée et l'appréciation de leur évolution dans le temps sont indispensables à la pérennité des usages. Dans le but d'assurer ce suivi, il serait également intéressant de poursuivre ce travail.

*« Pour connaître le chemin, interroge celui qui en vient »*

Proverbe chinois.

---

## 7. BIBLIOGRAPHIE

AMPHOUX Pascal (Dir), 1998, *La notion d'ambiance. Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale*, Rapport de recherche no 140, Institut de recherche sur l'environnement construit (IREC), département d'architecture. Lausanne : Ecole polytechnique fédérale.

AMPHOUX Pascal, 2003, « Ambiance architecturale et urbaine », in LEVY Jacques, et LUSSAULT Michel (Dir), *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris : Belin, 60-61.

AMPHOUX Pascal, THIBAUD Jean-Paul, et CHELKOFF Grégoire (Dir), 2004, *Ambiances en débats*, Bernin : A la Croisée.

ARBORIO Anne-Marie, FOURNIER Pierre et DE SINGLY François (Dir), 2010, *L'enquête et ses méthodes : l'observation directe* (3<sup>e</sup> éd. rév.), Paris : Armand Colin.

ARNSTEIN Sherry, 1969, « A Ladder of Citizen Participation », *The Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224.

ASSOCIATION « AGENDA 21 LOCAL », 2000, *Documentation du séminaire « Ambassadrices et ambassadeurs de l'Agenda 21 local »*, Bâle : Ökomedia.

AUBRY Lauriane, 2010, *Flux piétons en centre-ville de La Chaux-de-Fonds, résultats du comptage piétons de 2010*, Rapport de stage sous la direction de Nicolas Vuilleumier et de Yanick Stauffer, La Chaux-de-Fonds : Service d'Urbanisme et de l'Environnement.

BAKER Matt, 2012, *Input + Ideas*, Exposition temporaire (30.05-26.08.2012), Glasgow : The Lighthouse.

BASS Stephen et DALAL-CLAYTON, Barry (Dir), 2002, *Les stratégies de développement durable. Un recueil de ressources*, Paris : Organisation pour la coopération et le développement économique, New-York : Programme des Nations Unies pour le développement.

BAZARURBAIN, 2007, *La fabrique de la ville à l'épreuve des usages*, Grenoble : BazarUrbain. Disponible sur : [www.bazarurbain.com/file\\_download/41](http://www.bazarurbain.com/file_download/41) (consulté le 06.03.2012).

BLONDIAUX Loïc, 2008, *Le nouvel esprit de la démocratie. Actualité de la démocratie participative*, Paris : Seuil.

BOCHET Béatrice, 2008, « Les affects au cœur des préoccupations urbaines et urbanistiques : la réintroduction du sensible pour penser et concevoir la ville », *Geographica Helvetica*, 63 (4), 253-260.

BOILLAT Patrick et PINI Giuseppe, 2005, « De la mobilité à la mobilité durable : politiques de transport en milieu urbain », in DA CUNHA Antonio, KNOEPFEL Peter, LERESCHE Jean-Philippe et NAHRATH Stéphane, *Enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 77-102.

BONARD Yves, 2006, « Enjeux et limites de la concertation en aménagement du territoire », *Urbia* 3, 95-112.

BOURDIN Alain, 2007, « Des ambiances à l'offre urbaine », *Espaces et sociétés* 3, 169-174.

BRUNDTLAND Gro H. (Dir), 1987, *Notre avenir à tous, Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU*. Genève : Commission mondiale sur l'environnement et le développement.

CHARBONNEAU Jean-Pierre, 2011, « Pour des villes confortables », in TERRIN Jean-Jacques (Dir), *Le piéton dans la ville. L'espace public partagé*, Marseille : Editions Parenthèses, 194-213.

CHARMES Eric, 2006, *La rue, village ou décor ?* Grâne : Creaphis Editions.

CHELKOFF Grégoire, 2001, « Formes, formants et formalités : catégories d'analyse de l'environnement urbain », in GROSJEAN Michèle et THIBAUD Jean-Paul (Dir), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Editions Parenthèses, 101-124.

COUSIN-MARSY David, 2009, *Parcours commentés et exploration sensible. Etude sur la dimension métropolitaine des Halles*, Paris : Ville ouverte. Disponible sur : [www.paris.fr/viewmultimediodocument?multimediodocument-id=77892](http://www.paris.fr/viewmultimediodocument?multimediodocument-id=77892) (consulté le 05.03.2012).

DA CUNHA Antonio, 2003, « Développement durable : éthique du changement, concept intégrateur, principe d'action », in DA CUNHA Antonio et RUEGG Jean (Dir), *Développement durable et aménagement du territoire*, Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 13-28.

DA CUNHA Antonio, 2010a, *Régimes d'urbanisation, âges et métamorphoses de la ville*, [Polycopié], Lausanne : Université, Institut de géographie.

DA CUNHA Antonio, 2010b, *Développement urbain durable I*, [Support de cours], Lausanne : Université, Institut de géographie.

DEMERS Marie, 2008, *Pour une ville qui marche. Aménagement urbain et santé*, Montréal : Les Editions Ecosociété.

DÉPARTEMENT DE GESTION DU TERRITOIRE, 2007, *Projet d'agglomération RUN, Volet « transport et urbanisation »*, République et Canton de Neuchâtel : Département de gestion du territoire. Disponible sur : [http://www.lerun.ch/d2wfiles/document/989/8103/0/ProjetAgglomeration-RUN\\_2007.pdf](http://www.lerun.ch/d2wfiles/document/989/8103/0/ProjetAgglomeration-RUN_2007.pdf) (consulté le 02.03.2012).

DIND Jean-Philippe, 2009, 29 mai, « La qualité urbaine : quelle grille de lecture ? Quels principes de conception ? », *Urbanités, Laboratoire du droit à la ville* [Page Web]. Disponible sur : <http://urbanites.rts.ch/laboratoire-du-droit-a-la-ville/la-qualite-urbaine-quelle-grille-de-lecture-quels-principes-de-conception/> (consulté le 20.05.2012).

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES USAGERS DE LA BICYCLETTE (FUBicy), 2003, *Commerces de centre-ville et de proximité et modes non motorisés, rapport final*. Publication ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) 4841. Disponible sur : <http://www.fubicy.org/IMG/pdf/VeloCommerce03RapFin.pdf> (consulté le 05.08.2012).

FISCHER Gustave-Nicolas, 1997, *Psychologie de l'environnement social*, Paris : Dunod.

FORET Catherine, 2011, « Piétons, créateurs de ville », in TERRIN Jean-Jacques (Dir), *Le piéton dans la ville. L'espace public partagé*, Marseille : Editions Parenthèses, 214-227.

FREDA Sylvia, 2012, 22 juin, « Polyexpo, le chant du cygne ? », *L'Impartial* (La Chaux-de-Fonds – Suisse), p.7.

GAUDIN Jean-Pierre, 2007, *La démocratie participative*, Paris : Armand Colin.

GEHL Jan, 2000, « Liveable cities », *Conference paper from Walk21 International Walking Conference*, London. Disponible sur : [http://www.walk21.com/conferences/conference\\_papers\\_detail.asp?Paper=334&Conference=London](http://www.walk21.com/conferences/conference_papers_detail.asp?Paper=334&Conference=London) (consulté le 20.06.2012).

HAINARD François (Dir), 2008, « Gestion de l'espace public et nouveaux aménagements urbains à La Chaux-de-Fonds : entre aspirations et réalité quotidienne », *Rapport final du séminaire d'introduction à la recherche sociologique*, Neuchâtel : Université, Institut de sociologie. Disponible sur : <http://www2.unine.ch/socio/page-18319.html> (consulté le 20.04.2012).

INGALLINA Patrizia, 2010, *Le projet urbain* (4<sup>e</sup> éd. rév.), Paris : Presses universitaires de France.

INGOLD Tim and VERGUNST Jo Lee (Eds), 2008, *Ways of walking. Ethnography and Practice on Foot*, Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

KAUFMANN Vincent, 2008, *Les paradoxes de la mobilité. Bouger, s'enraciner*, Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.

KAYSER Bengt, 2008, « L'environnement construit comme déterminant de l'activité physique : la marche », *Urbia* 7, 31-41.

KUSENBACH Margarethe, 2003, « Street phenomenology. The go-along as ethnographic research tool », *Ethnography* 4 (3), 455-485.

LACAZE Jean-Paul, 2007, *les méthodes de l'urbanisme*, Paris : Presses Universitaires de France.

LARDON Sylvie, PIVETEAU Vincent et LELLI Laurent, 2005, « Le diagnostic des territoires », *Géocarrefour* 80 (2), 71-74.

LAVADINHO Sonia et PINI Giuseppe, 2005, « Développement durable, mobilité douce et santé en milieu urbain », *Communication pour le colloque de l'Observatoire Universitaire de la Ville et du Développement Durable (OUVDD), 21-23 septembre 2005*, Lausanne : Université, OUVDD. Disponible sur : <http://www.unil.ch/webdav/site/ouvdd/shared/Colloque%202005/Communications/A%29%20Ecologie%20urbaine/A3/G.%20Pini%20et%20S.%20Lavadinho.pdf> (consulté le 05.03.2012).

LAVADINHO Sonia et WINKIN Yves, 2005, « Les territoires du moi: aménagements matériels et symboliques de la marche urbaine », *Communication pour le colloque de l'Observatoire Universitaire de la Ville et du Développement Durable (OUVDD), 21-23 septembre 2005*, Lausanne : Université, OUVDD. Disponible sur : <http://www.unil.ch/webdav/site/ouvdd/shared/Colloque%202005/Communications/A%29%20Ecologie%20urbaine/A3/S.%20Lavadinho%20et%20Y.%20Winkin.pdf> (consulté le 05.03.2012).

LAVADINHO Sonia et WINKIN Yves, 2008, « Enchantment Engineering and Pedestrian Empowerment : The Geneva case », in INGOLD Tim and VERGUNST Jo Lee (Eds), *Ways of walking. Ethnography and Practice on Foot*, Aldershot : Ashgate Publishing Limited.

LAVADINHO Sonia et WINKIN Yves, 2009, « Marcher en ville : un nouveau style de vie ». *Article scientifique de synthèse du colloque de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) « Bilan et Perspective SEST 2005 »*, 9-11 décembre 2009, Paris : ANR.

LAVADINHO Sonia, 2012, « Les hubs de vie : quelles opportunités pour faire la ville au-delà de la mobilité ? », *Urbia* 13, 87-114.

LYNCH Kevin, 1999, *L'image de la cité*, Paris : Dunod.

MACQUAT Jacques, SFAR Doris et TORRENT Chantal, 2002a, *Un projet de cité : Plan directeur de la mobilité urbaine*, Lausanne et la Chaux-de-Fonds : CEAT.

MACQUAT Jacques, SFAR Doris et TORRENT Chantal, 2002b, *Un projet de cité : Plan directeur de la mobilité urbaine, rapport justificatif*, Lausanne et la Chaux-de-Fonds : CEAT.

MAGRINYÀ Francesc, 2008, « Mobilité durable et qualité urbaine : les quartiers de Gracia, Poblenou et El Prat de Llobregat (Barcelone) », *Urbia*, 7, 43-66.

MARZLOFF Bruno et DE FRANCQUEVILLE Caroline, 2011, « La marche, moteur d'urbanité », in TERRIN Jean-Jacques (Dir), *Le piéton dans la ville. L'espace public partagé*, Marseille : Editions Parenthèses, 228-247.

MATEO-BABIANO Iderlina, 2003, « Sustainable + Mobility + Management : Pedestrian space management as a strategy in achieving sustainable mobility », *oikos PhD summer academy*, St.Gallen : University, Institute for Economy and the Environment. Disponible sur : [http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer\\_Academies\\_\\_old\\_ones\\_/edition\\_2003/Papers/paper\\_babiano.pdf](http://www.oikos-international.org/fileadmin/oikos-international/international/Summer_Academies__old_ones_/edition_2003/Papers/paper_babiano.pdf) (consulté le 12.04.2012).

MCMILLAN Thea, 2012, 28 mai, *Architecture for all* [Page Web]. Disponible sur : <http://chambersmcmillan.com/2012/05/28/architecture-for-all/> (consulté le 02.08.2012).

MICHAUD Véronique, 2011, « Espace public : la marche des métamorphoses », in TERRIN Jean-Jacques (Dir), *Le piéton dans la ville. L'espace public partagé*, Marseille : Editions Parenthèses, 248-265.

MORO Igor et HAENY Gaëlle, 2007, *Un espace public pour tous. Guide pour une planification cohérente*, Genève : Equiterre.

NORTH Yolande, 2001, « Canton de Neuchâtel, du plan directeur au plan d'affectation », *Rue de l'Avenir* 2, 3.

OFFICE FÉDÉRAL DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL, s.d., *Plan directeur* [Page Web]. Disponible sur : <http://www.are.admin.ch/glossar/index.html?action=id&id=28&lang=fr> (consulté le 18.03.2012).

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE, 2012a, *La mobilité en Suisse. Résultats du microrecensement mobilité et transports 2010*, Neuchâtel : Office fédéral de la statistique. Disponible sur : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/news/publikationen.html?publicationID=4773> (consulté le 22.05.2012).

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE, 2012b, *Infrastructure et véhicules – données, indicateurs. Véhicules routiers – taux de motorisation* [Page Web]. Disponible sur : [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/11/03/blank/key/fahrzeuge\\_strasse/motorisierungsgrad.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/11/03/blank/key/fahrzeuge_strasse/motorisierungsgrad.html) (consulté le 18.03.2012).

OFFICE FÉDÉRAL DES ROUTES, s.d., *Mobilité douce* [Page Web]. Disponible sur : <http://www.astra.admin.ch/themen/langsamverkehr/index.html?lang=fr> (consulté le 18.03.2012).

PETITEAU Jean-Yves et PASQUIER Elisabeth, 2001, « La méthode des itinéraires : récits et parcours », in GROSJEAN Michèle et THIBAUD Jean-Paul (Dir), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Editions Parenthèses, 63-77.

PIOMBINI Arnaud, 2006, *Modélisation des choix d'itinéraires pédestres en milieu urbain. Approche géographique et paysagère*. Thèse publiée sous forme électronique. Université de Franche-Comté, Laboratoire ThéMA (Théoriser et Modéliser pour Aménager), Ecole doctorale « Langages, espaces, temps, sociétés ». Disponible sur : <http://thema.univ-fcomte.fr/-Theses-recemment-soutenues-> (consulté le 12.04.2012).

PIOMBINI Arnaud et FOLTÊTE Jean-Christophe, 2007, « Vers une définition des ambiances urbaines favorables à la mobilité pédestre », *Acte du 42<sup>ème</sup> congrès de l'Association Québécoise du Transport et des Routes (AQTR), 2 avril 2007*, Montréal : AQTR.

PROMPT, 2005, *Promotion de la marche en ville : recommandations pour les décideurs et aménageurs de l'espace public urbain. Présentation du projet et synthèse des résultats*, Commission Européenne. Disponible sur : <http://virtual.vtt.fi/virtual/prompt/french.pdf> (consulté le 3.01.2012).

QUINCEROT Richard et WEIL Marcos, 2008, « Urbanisme et santé, l'urbanisme peut-il nous faire marcher ? », *Urbia*, 7, 9-29.

QUIVY Raymond et VAN CAMPENHOUDT Luc, 2011, *Manuel de recherche en sciences sociales* (4<sup>e</sup> éd. rév.), Paris : Dunod.

RACINE Jean-Bernard, 2010, « Projet urbain, participation et concertation », *Tracés* 02, 9-16.

RIBI ET ASSOCIES SA, 2007, *Plan directeur des transports*, Neuchâtel : République et canton. Disponible sur : [http://www.ne.ch/neat/documents/admin\\_canton/OCTR\\_4846/politique\\_cantonale\\_des\\_transports\\_13040/plan\\_directeur\\_files/plan\\_directeur.pdf](http://www.ne.ch/neat/documents/admin_canton/OCTR_4846/politique_cantonale_des_transports_13040/plan_directeur_files/plan_directeur.pdf) (consulté le 02.03.2012).

RUE DE L'AVENIR, 2012, *30 km/h, pourquoi?* [Page Web]. Disponible sur : <http://www.rue-avenir.ch/themes/zones-30/30-kmh-pourquoi/> (consulté le 20.06.2012).

SAELENS Brian and HANDY Susan, 2008, « Built environment correlates of walking : a review », *Medicine and Science in Sports and Exercise* 40 (7), 550-566.

SCHWARZ Jessalyne, 2012, *Le végétal en milieu urbain, un dispositif de requalification propice à la reproduction du lien social ? Le cas du parc de la Brouette, à Lausanne*, Mémoire de master publié sous forme électronique. Université de Lausanne, Faculté des géosciences et de l'environnement, Institut de géographie. Disponible sur : <http://mesoscaphe.unil.ch/igul/memoires/bd/> (consulté le 11.03.2012).

SERVICE ÉCONOMIQUE, s.d., *Le périmètre, le Centre-ville de La Chaux-de-Fonds* [Page Web]. Disponible sur : <http://www.reseaucentreville.ch/perimetre> (consulté le 29.04.2012).

SERVICE ÉCONOMIQUE, 2011a, *Statistiques : Espace et environnement*, La Chaux-de-Fonds : Service économique. Disponible sur : <http://cdf-se.ne.ch/d2wfiles/document/217/8012/0/Espace%20et%20environnement.pdf> (consulté le 30.05.2012).

SERVICE ÉCONOMIQUE, 2011b, *Statistiques : Culture et loisirs*, La Chaux-de-Fonds : Service économique. Disponible sur : <http://cdf-se.ne.ch/d2wfiles/document/305/8012/0/Culture%20et%20loisirs.pdf> (consulté le 30.05.2012).

SERVICE DE LA JEUNESSE, s.d., *Les différents quartiers de la ville « officiels et ressentis »* [Page Web]. Disponible sur : <http://demarche-participative.jimdo.com/quartiers/> (consulté le 29.04.2012).

SINTOMER Yves, 2009, *La démocratie participative* (Problèmes politiques et sociaux 959), Paris : La documentation française.

SÖDERSTRÖM Ola, 2010, *Méthodes qualitatives en géographie humaine*, [Support de cours], Neuchâtel : Université, Institut de géographie.

STIEGLER Grégoire, 2012, *La walkability en zone suburbaine. Evaluation de la qualité de l'environnement piéton à Ecublens*. Mémoire de master publié sous forme électronique. Université de Lausanne, Faculté des géosciences et de l'environnement, Institut de géographie. Disponible sur : <http://mesoscopie.unil.ch/igul/memoires/bd/> (consulté le 11.03.2012).

STURM Hendrik, 2010, « Contribution de l'hodologie récréative à la perception des espaces urbains », in THOMAS Rachel (Dir), 2010, *Marcher en ville. Faire corps, prendre corps, donner corps aux ambiances urbaines*, Paris : Editions des archives contemporaines, 159-179.

TERRIN Jean-Jacques (Dir), 2011, *Le piéton dans la ville. L'espace public partagé*, Marseilles : Editions Parenthèses.

THIBAUD Jean-Paul, 2001, « La méthode des parcours commentés », in GROSJEAN Michèle et THIBAUD Jean-Paul (Dir), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille : Editions Parenthèses, 79-99.

THIBAUD Jean-Paul (Dir), 2007, *Les compositions de la marche en ville*, in LAVADINHO Sonia et WINKIN Yves (Eds), *Des villes qui marchent, tendances durables en urbanisme, mobilité et santé. Projet ANR SEST 05 019, Rapport final*, Lyon : Université, ENS-LSH.

THIBAUD Jean-Paul, 2008, « Je, Tu, Il. La marche aux trois personnes », *Urbanisme* 359, 63-65.

THIBAUD Jean-Paul, 2010, « Des modes d'existences de la marche urbaine », in THOMAS Rachel (Dir), 2010, *Marcher en ville. Faire corps, prendre corps, donner corps aux ambiances urbaines*, Paris : Editions des archives contemporaines, 29-46.

THOMAS Rachel, 2004, « Quand le pas fait corps et sens avec l'espace. Aspects perceptifs et expressifs de la marche en ville », *Cybergeog : European Journal of Geography* [en ligne], article 261, mis en ligne le 01 mars 2004. Disponible sur : <http://cybergeog.revues.org/4304> (consulté le 30.03.2012).

THOMAS Rachel, 2005, *Les trajectoires de l'accessibilité*, Bernin : A la Croisée.

THOMAS Rachel, 2007, « La marche en ville. Une histoire de sens », *L'espace géographique* 1, 15-26.

THOMAS Rachel (Dir), 2010, *Marcher en ville. Faire corps, prendre corps, donner corps aux ambiances urbaines*, Paris : Editions des archives contemporaines.

TISSOT Anne, 2001, « LCPR : un lent processus », *Rue de l'Avenir* 2, 2.

TRANDA Michèle, 2010, *Projet de territoire et techniques de participation*, [Support de cours], Lausanne : Université, Institut de géographie.

TRANSITEC et PLANUM, 2008, *Etude complémentaire « Mobilité douce » du projet d'agglomération RUN, rapport technique*, Lausanne : Transitec, Bienne : Planum. Disponible sur : [http://www.planum.ch/manager/upload/pdf/agglo%20RUN%20mob\\_%20douce.pdf](http://www.planum.ch/manager/upload/pdf/agglo%20RUN%20mob_%20douce.pdf) (consulté le 20.03.2012).

TRANSITEC, 2010a, *Etude de trafic et aménagements urbains, rapport technique*. La Chaux-de-Fonds : Service d'urbanisme et de l'environnement.

TRANSITEC, 2010b, *Plan directeur partiel des mobilités pour les projets de contournement des villes du Locle et de La Chaux-de-Fonds par la H20*. Le Locle : Urbanisme et environnement, La Chaux-de-Fonds : Service d'urbanisme et de l'environnement.

URBAPLAN, 2007, « Plan directeur des chemins pour piétons », in COMMUNE DE VERSOIX, *Plan directeur communal*, Versoix : Auteur. Disponible sur : [http://etat.geneve.ch/geo-data/SIAMEN/PDL/PDCom\\_Versoix/PDCom\\_Versoix\\_10.pdf](http://etat.geneve.ch/geo-data/SIAMEN/PDL/PDCom_Versoix/PDCom_Versoix_10.pdf) (consulté le 03.01.2012).

VILLE DE GENEVE, 1998, *Plan directeur des chemins pour piétons*, Genève : Service d'urbanisme. Disponible sur : <http://www.ville-geneve.ch/themes/mobilite/pieton/> (consulté le 03.01.2012).

VILLE DE GENEVE, 2010, 20 juillet, *Plan directeur des chemins pour piétons, un outil pour favoriser la marche en milieu urbain*, [Page Web]. Disponible sur : <http://www.ville-geneve.ch/themes/amenagement-construction-logement/urbanisme-planification/plan-directeur-chemins-pietons/> (consulté le 03.01.2012).

VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS, 1997, *Bon pied bon œil. Découvrez la ville en parcourant ses rues*, La Chaux-de-Fonds : Direction des Travaux publics.

VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS, 2010, 4 novembre, *Rapport du Conseil communal relatif au projet d'agglomération RUN et à l'appui d'un arrêté portant octroi d'un crédit d'investissement de CHF 1'150'000.- TTC pour la réouverture de la gare ferroviaire de La Chaux-de-Fonds-Fiaz au Conseil général*. La Chaux-de-Fonds : Conseil communal. Disponible sur : [http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil\\_general/2010/20101125/cg\\_20101125\\_04.pdf](http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil_general/2010/20101125/cg_20101125_04.pdf) (consulté le 02.03.2012).

VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS, 2011, 1<sup>er</sup> juin, *Rapport du Conseil communal relatif à la constitution d'une commission temporaire pour le suivi des planifications directrices et de la révision partielle du règlement d'aménagement communal au Conseil général*. La Chaux-de-Fonds : Conseil communal. Disponible sur : [http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil\\_general/2011/20110627/cg\\_20110627\\_03.pdf](http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil_general/2011/20110627/cg_20110627_03.pdf) (consulté le 02.03.2012).

VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS, 2012, 8 février, *Rapport du Conseil communal relatif à une demande de crédit de CHF 400'000.- TTC pour la création d'une zone de détente, de sport et d'une place de jeux au Paddock du Jura (...) au Conseil général*. La Chaux-de-Fonds : Conseil communal. Disponible sur : [http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil\\_general/2012/20120306/cg\\_20120306\\_06.pdf](http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Autorites/conseil_general/2012/20120306/cg_20120306_06.pdf) (consulté le 02.03.2012).

VOILLAT Françoise, VUILLEUMIER Mathieu et WIDMER Gaëlle, 2001, *Les déplacements des Chaux-de-Fonniers dans leur ville : enquête auprès de la population*, Neuchâtel : Institut de recherches économiques et régionales.

## SOURCES CARTOGRAPHIQUES ET STATISTIQUES

Plan de ville officiel 2010, version du 26.07.2010, basé sur la mensuration officielle. Source : Plan de ville officiel © 2010 / Plan établi sur la base des données de la mensuration officielle complétées par le Service géomatique de La Chaux-de-Fonds.

Données de la mensuration officielle du 14.05.2012 : couverture du sol, bâtiments, objets divers linéaires et axe des rues. Source : Données cartographiques du SITN © 2012 / Service de la géomatique et du Registre Foncier du Canton de Neuchâtel.

Données du stationnement du 15.06.2012. Source : Données du stationnement © 2012 / Ville de La Chaux-de-Fonds.

Données des transports publics : arrêts de bus TRN et lignes de bus TRN. Source : Données cartographiques des Transports Régionaux Neuchâtelois (TRN) © 2012 / Service géomatique de La Chaux-de-Fonds.

Données sur l'âge et le nombre d'habitants par adresse du 11.04.2012. Source : Données sur l'âge et le nombre d'habitants par adresse © 2012 / Contrôle des habitants de La Chaux-de-Fonds.

Données sur le nombre d'employés par adresse. Source : Données des emplois par adresse, Enquête sur l'emploi © 2010 / Service économique de La Chaux-de-Fonds.

## ACTES LÉGISLATIFS ET RÈGLEMENTS

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (LAT), RS 700.

Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre du 4 octobre 1985 (LCPR), RS 704.

Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (LPE), RS 814.01.

Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985 (OPair), RS 814.318.142.1.

Ordonnance sur la protection contre le bruit du 15 décembre 1986 (OPB), RS 814.41.

## SITES WEB

Démocratie de quartier : démarche participative en Ville de La Chaux-de-Fonds: <http://demarche-participative.jimdo.com/> (consulté le 23.04.2012).

Office Fédéral des Routes : <http://www.astra.admin.ch/index.html?lang=fr> (consulté le 02.03.2012).

Service d'Information du Territoire Neuchâtelois : <http://sitn.ne.ch/geoclip6/carto.php> (consulté le 02.03.2012).

---

## 8. TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Modes d'interaction entre transports, mobilité et formes urbaines.....	4
Figure 2: Le triangle du développement durable.....	6
Figure 3: Trois représentations de la ville. ....	8
Figure 4: Hiérarchie des besoins de la mobilité pédestre .....	21
Figure 5: Périmètre de l'étude de cas. ....	26
Figure 6: Liste des parcours commentés.....	31
Figure 7: Rues arpentées lors des parcours commentés. ....	32
Figure 8: Liste des observations .....	33
Figure 9: Synthèse des objets de recherche et des méthodes utilisées .....	35
Figure 10: synthèse des démarches participatives effectuées par la Ville de La Chaux-de-Fonds .....	39
Figure 11: Contexte et accès au quartier de Morgarten.....	43
Figure 12: Périodes de construction du bâti. ....	44
Figure 13: Le musée paysan, les immeubles de 1900 de la rue du Commerce, les abattoirs, le « mur », Polyexpo, le lotissement du Paddock.....	45
Figure 14: Pyramide des âges des habitants de Morgarten.....	47
Figure 15: Nombre d'entreprises selon le nombre d'employés.....	47
Figure 16: Fête de quartier à Morgarten.....	48
Figure 17: Mixité fonctionnelle. ....	50
Figure 18: Jardin de l'épicerie et terrasse de la station-service .....	51
Figure 19: Passage à niveau de Morgarten et Grand-Pont .....	55
Figure 20: Croquis des connexions existantes et projetées entre le centre-ville et Morgarten.....	56
Figure 21: Passage piéton contraignant à un détour, absence de passage piéton.....	57
Figure 22: Exemples de perméabilités à Morgarten .....	58
Figure 23: Un détail favorisant la perméabilité.....	59
Figure 24: Réseau viaire. ....	59
Figure 25: Imperméabilités au Paddock.....	60
Figure 26: Exemples d'Imperméabilités à Morgarten.....	60
Figure 27: Lignes de désir à Morgarten.....	61
Figure 28: Coupe nord-sud de la rue de Morgarten et du passage des Naturalistes .....	61
Figure 29: Coupe ouest-est de la rue des Crêtets. ....	62
Figure 30: Aménagements topographiques.....	62
Figure 31: Encombrement des trottoirs .....	63
Figure 32: Absence de trottoir et chemin difficilement praticable.....	64
Figure 33: Exemples de Souffles à Morgarten .....	64
Figure 34: Signalétique «Bon pied bon oeil», panneaux didactiques des étangs .....	65
Figure 35: Places de jeu semi-privées .....	67
Figure 36: Chemin à l'intérieur du Paddock, parc de Frameries .....	67
Figure 37: Sécurisation des traversées.....	68
Figure 38: Trottoirs discontinus .....	69
Figure 39: Angle de rue dangereux, trottoirs bordés de garages .....	69
Figure 40: Cheminements piétons .....	69
Figure 41: Petits enchantements : contraste architectural, détail d'aménagement .....	71

Figure 42: Végétation à l'intérieur du quartier, le parc des Crêtets, les Étangs des Eplatures.....	72
Figure 43: Paddock du jura.....	74
Figure 44: Parc de Frameries, place de jeu de la rue Jacob-Brandt .....	75
Figure 45: Le sous-voie du Grand-Pont .....	76
Figure 46: Les entrées Nord et sud des ascenseurs de la gare.....	76
Figure 47: Emplacement de l'éclairage public.....	77
Figure 48: Rue de l'Helvétie et lotissement du Paddock de nuit .....	78
Figure 49: Cadastre de bruit.....	79
Figure 50: La halle centrale et les espaces extérieurs.....	88
Figure 51: Nuage de mots des idées des habitants et usagers pour l'affectation des abattoirs .....	89
Figure 52: La cheminée comme signal et l'entrée à revaloriser.....	89
Figure 53: Croquis d'intentions pour le développement des abattoirs .....	90
Figure 54: Marseille, la Cité des Arts de la rue.....	91
Figure 55: Potentiels de souffles .....	91
Figure 56: Projet et inauguration du jardin de poche d'Yverdon.....	92
Figure 57: Schéma des vitesses de circulation. ....	93
Figure 58: Carte des zones 30, affiche informant du passage à 30km/h et illustration des règles des zones 30 à Renens. ....	94
Figure 59: Embûches et potentiels de la rue du Commerce .....	94
Figure 60: Détails en défaveur du piéton.....	95
Figure 61: Posters réalisés lors de la première séance participative dans le quartier de Morgarten. .	96
Figure 62: Dépliant résultant du petit plan piéton de Genève. ....	97
Figure 63: Soirée dans le sous-voie du grand-Pont et mise en valeur des piétons au travers de l'art urbain à Montréal.....	98

---

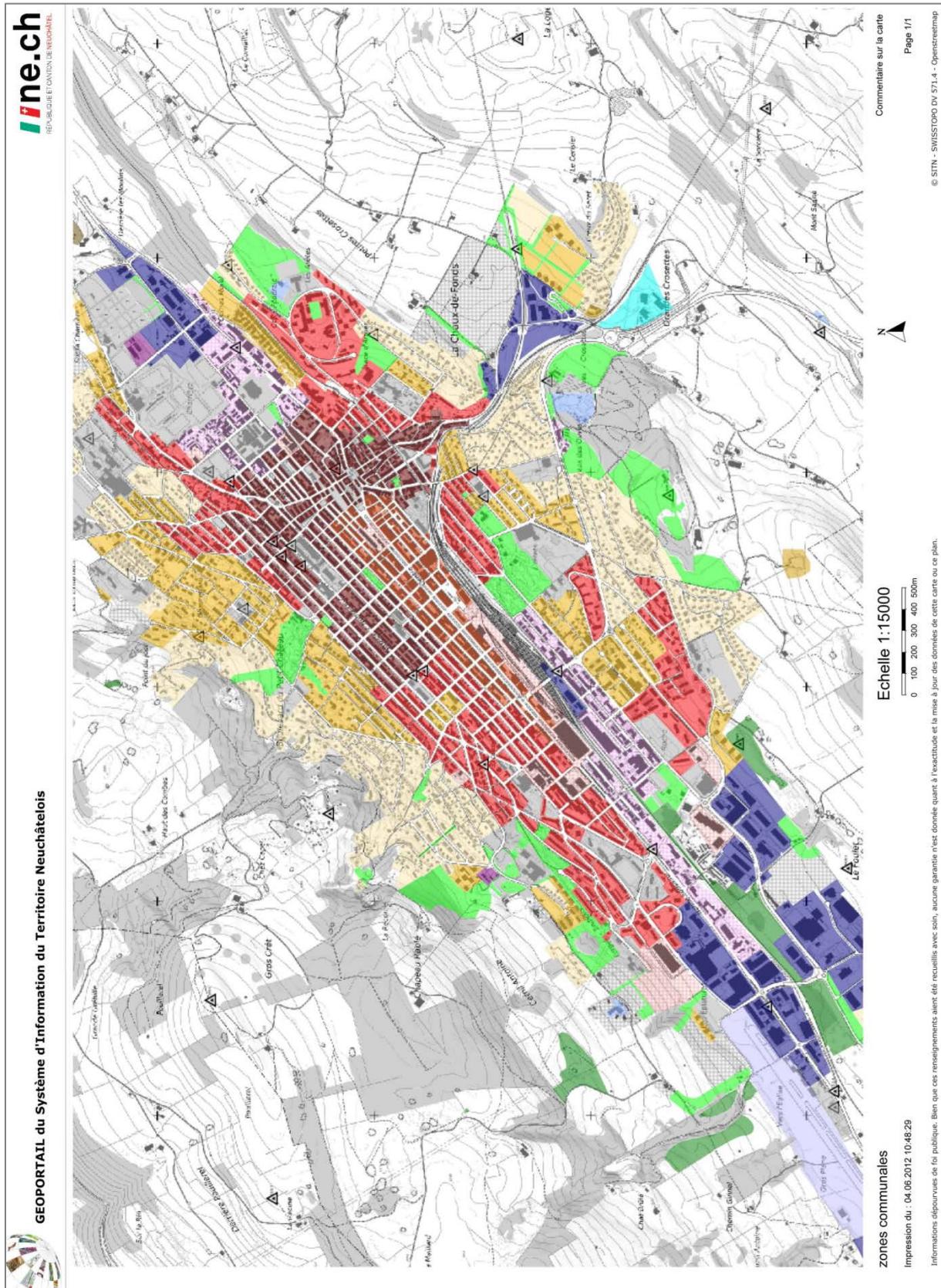
## 9. ANNEXES

- Annexe 1: Plan directeur du réseau des chemins pour piétons de la Ville de La Chaux-de-Fonds
- Annexe 2: Plan du quartier de Morgarten et de ses environs
- Annexe 3: Plan d'affectation de la Ville de La Chaux-de-Fonds
- Annexe 4: Plan du réseau de transports publics et de sa zone d'influence
- Annexe 5: Aménagements proposés sur les tronçons influencés par la H20
- Annexe 6: Vue d'ensemble du projet de signalétique piétonne
- Annexe 7: Aménagement général du Parc du Paddock





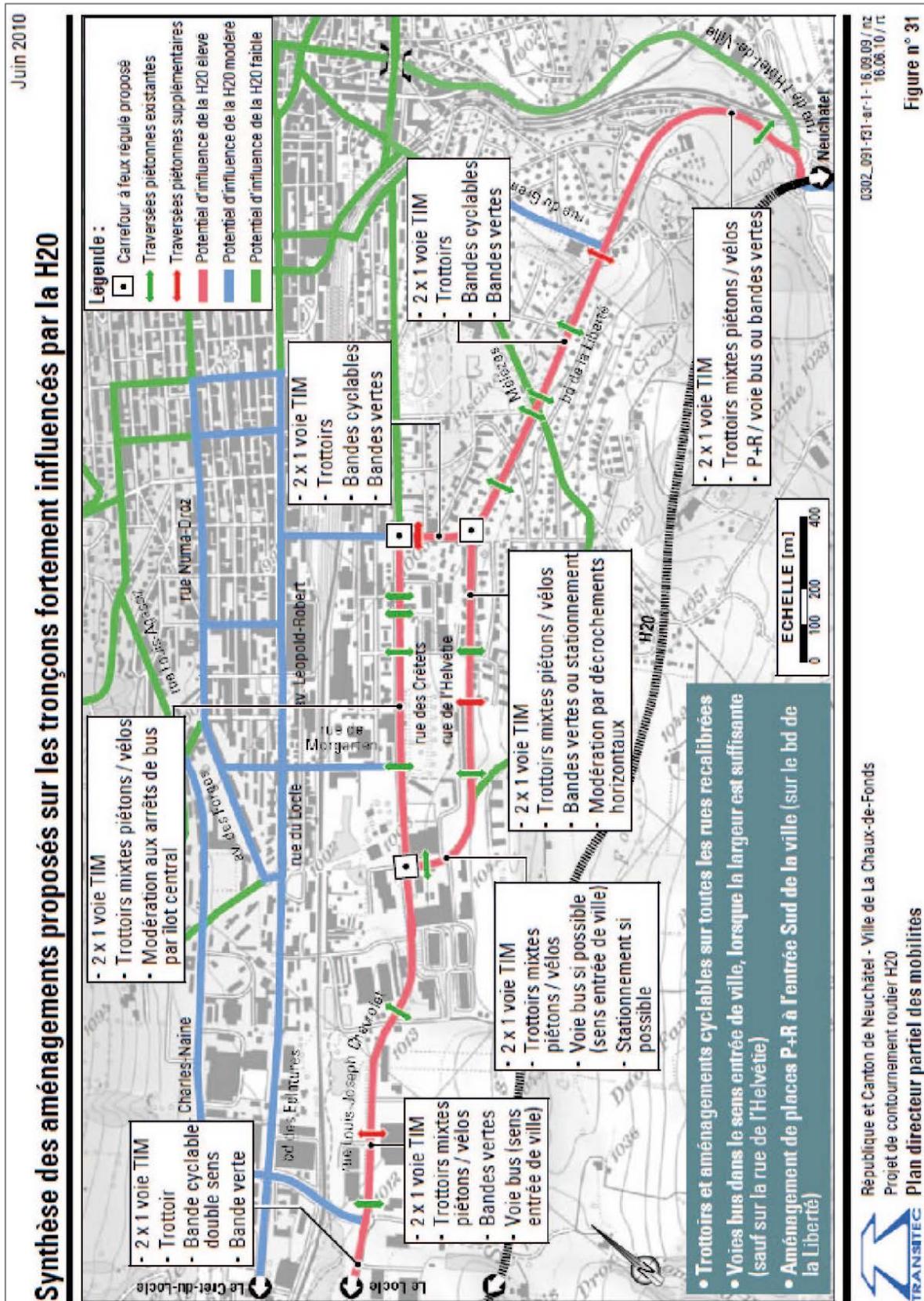
## ANNEXE 3: PLAN D'AFFECTATION DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS



SOURCE: GÉOPORTAIL DU SYSTÈME D'INFORMATION DU TERRITOIRE NEUCHÂTELOIS. DISPONIBLE SUR :  
[HTTP://SITN.NE.CH/MAPFISH/AMENAGEMENT?MAP\\_X=553625&MAP\\_Y=216916.25&MAP\\_ZOOM=6](http://sitn.ne.ch/mapfish/amenagement?map_x=553625&map_y=216916.25&map_zoom=6) (CONSULTÉ LE 05.08.2012).

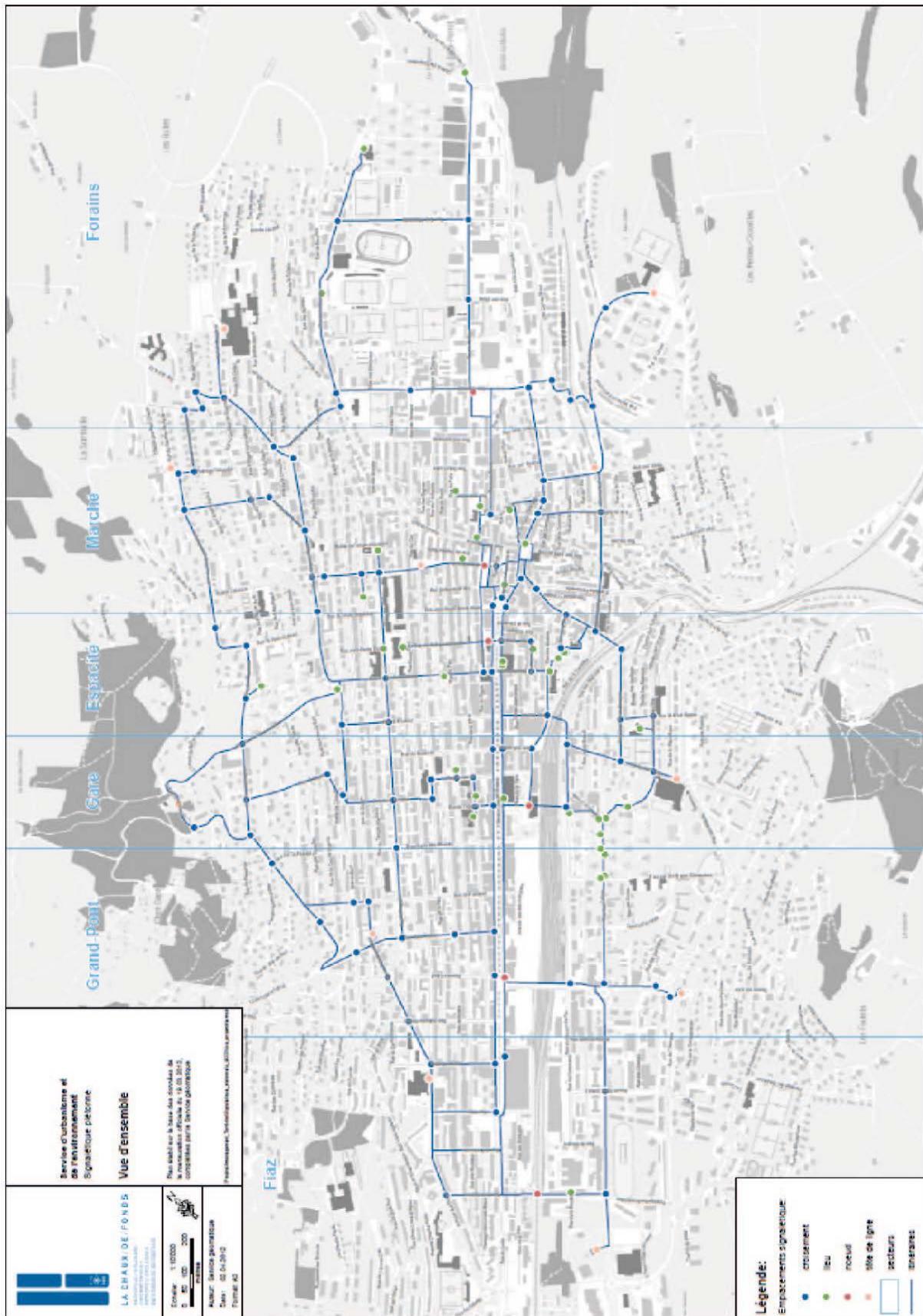


# ANNEXE 5: AMÉNAGEMENTS PROPOSÉS SUR LES TRONÇONS INFLUENCÉS PAR LA H2O



SOURCE: TRANSITEC, 2010, PLAN DIRECTEUR PARTIEL DES MOBILITÉS POUR LES PROJETS DE CONTOURNEMENT DES VILLES DU LOCLE ET DE LA CHAUX-DE-FONDS PAR LA H2O. ANNEXE TECHNIQUE AU PDPM, LE LOCLE : URBANISME ET ENVIRONNEMENT, LA CHAUX-DE-FONDS : SERVICE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT, P. 62.

## ANNEXE 6: VUE D'ENSEMBLE DU PROJET DE SIGNALÉTIQUE PIÉTONNE



SOURCE: VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS, AVRIL 2012, *SIGNALÉTIQUE PIÉTONNE, VUE D'ENSEMBLE*. LA CHAUX-DE-FONDS : SERVICE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT.

