



Photographie de page de titre : Les travaux de réalisation du nouveau quartier « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds (source : <http://www.paci.ch/>).

## REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont aidée pendant la rédaction de ce mémoire et qui m'ont transmis leurs connaissances lors des différentes rencontres.

Je remercie en particulier mon directeur de mémoire, le Professeur Antonio Da Cunha, qui a accepté de suivre mon travail de mémoire et qui m'a toujours donné de bons conseils lors de nos rencontres.

Mes remerciements s'adressent également à l'architecte communal de La Chaux-de-Fonds, Denis Clerc qui a accepté d'être l'expert de ma soutenance orale.

Je tiens vraiment à remercier Philippe Carrard, urbaniste communal de la ville de La Chaux-de-Fonds, pour avoir pris le temps de relire l'ensemble de mon travail et m'avoir donné des conseils tout au long de ma recherche.

Merci aussi à Laurent Amez-Droz, Yves Jacot, Yanick Stauffer, Laurent Kurth et Jean-Marc Vallotton pour m'avoir accordé du temps pour des entretiens qui ont enrichi mon travail.

Ma gratitude va aussi à ma maman, à mon papa et à mon frère qui m'ont toujours soutenue pendant mes études et encouragée dans mes choix tout au long de ma vie.

Enfin, mes plus grands remerciements vont à Marco, pour son soutien également dans les moments difficiles, sa patience et son amour. Merci d'être toujours là.



## RÉSUMÉ

Le phénomène de désindustrialisation a porté à l'abandon de nombreux sites classés aujourd'hui comme friches urbaines. Ce phénomène est connu également en Suisse où 348 friches urbaines ont été recensées en 2008 et dont la surface totale correspond au territoire communal de la ville de Neuchâtel. Ces secteurs abandonnés offrent un potentiel intrinsèque pour le développement urbain durable. En effet, bien situés au centre-ville, ils offrent souvent la possibilité de « reconstruire la ville en ville », soit de densifier le tissu urbain existant en limitant l'étalement urbain des villes. Ces friches, grâce à des travaux de réhabilitation urbaine, peuvent être occupées par de nouveaux quartiers de qualité attractifs. Ceux-ci joueront le rôle de lieux attracteurs dans les années à venir afin de mettre en place le retour en ville des populations.

La Chaux-de-Fonds est une ville avec un passé très fortement marqué par l'industrie horlogère qui a laissé de nombreuses traces dans son plan urbain. Une grande friche ferroviaire est présente au centre-ville, à côté de la gare principale de La Chaux-de-Fonds où un projet de régénération urbaine est en cours. L'objectif général de ce mémoire est de comprendre de quelle manière cette réhabilitation urbaine peut effectivement contribuer à la mise en place du développement durable et encourager le retour en ville des populations dans un pays comme la Suisse qui est encore très liée aux idéaux des années 70. Ces personnes traduisaient la qualité de vie avec un besoin d'espace, de confort et d'intimité facilement repérable dans la maison individuelle située dans les couronnes périurbaines des villes.

## MOTS-CLÉS

Urbanisme durable | Étalement urbain | Densification | Régénération urbaine | Friche ferroviaire | Choix résidentiel | Retour en ville | Attractivité | Qualité de vie | Quartier résidentiel réhabilité | La Chaux-de-Fonds | Quartier « Le Corbusier »



---

## TABLE DES MATIERES

---

Introduction .....	11
Partie 1 : Comment produire un développement territorial plus durable ? .....	13
1.1 Croissance urbaine et étalement urbain – Un nouveau régime d’urbanisation .....	15
1.2 Développement durable .....	22
1.2.1 Historique .....	22
1.2.2 Dimensions du développement durable .....	26
1.3 Développement urbain durable .....	29
1.3.1 La ville compacte .....	31
1.4 Stratégie pour un développement urbain durable en Suisse .....	35
1.5 Notion de projet urbain .....	38
1.5.1 Qualité urbaine et projet .....	40
1.5.2 Quartiers durables .....	43
Partie 2 : Potentiel des friches ferroviaires, « un réservoir des nouvelles urbanités » .....	49
2.1 La notion de friche urbaine .....	51
2.1.1 Définition .....	51
2.1.2 Causes génératrices .....	52
2.1.3 Typologie de friches urbaines .....	53
2.2 L’intérêt des friches urbaines pour le développement durable .....	55
2.2.1 Interventions urbanistiques .....	57
2.3 La situation en Suisse .....	59
2.3.1 Avantages immobiliers des friches urbaines .....	62
2.3.2 Difficultés dans la reconversion .....	63

2.3.3 Mesures d'encouragement .....	66
Partie 3 : Démarche et méthode .....	69
3.1 Hypothèses de travail .....	71
3.2 Choix du quartier, objectifs et démarche .....	73
3.2.1 Choix du périmètre d'étude .....	73
3.2.2 Objectifs et méthodologie .....	73
Partie 4 : Cadre analytique .....	77
4.1 Cadre historique de l'urbanisme Chaux-de-Fonnier .....	79
4.1.1 Dynamique de la ville .....	82
4.1.2 Cadre institutionnel de la gestion du sol .....	88
4.2 Plan spécial « Le Corbusier » .....	93
4.2.1 Contexte spatial du projet .....	93
4.2.2 Contexte politique et réglementaire du projet .....	95
4.2.3 Historique .....	97
4.2.4 Présentation générale du projet .....	100
4.2.5 Les phases du processus .....	101
4.2.6 La complexité du projet .....	113
4.2.7 Qui habitera ce nouveau quartier ?.....	115
4.2.8 La qualité du quartier « Le Corbusier » .....	118
Partie 5 : Conclusions .....	121
5.1 Vérification des hypothèses .....	123
5.2 Limites méthodologiques.....	125
5.3 Conclusion .....	126

---

Bibliographie .....	129
Sites Web .....	134
Entretiens .....	134
Liste des abréviations .....	135
Liste des illustrations .....	136



## INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, il a été possible de constater en Suisse une importante croissance urbaine avec un phénomène de périurbanisation (étalement urbain) engendrant un nombre considérable de problèmes, soit pour l'environnement, avec une utilisation du sol démesurée, mais également avec plusieurs défis économiques et sociaux. Les habitants de ces zones désirent en premier lieu un cadre de vie de qualité, tout en bénéficiant de l'attractivité urbaine. L'étalement urbain, caractérisé par une forte utilisation des transports individuels motorisés (TIM), n'assure pas de développement de la ville dans la durabilité.

Effectivement, les trois quarts de la population suisse habitent dans des agglomérations urbaines et l'habitat tend à se disperser toujours plus. L'effet direct est une disparition de la frontière traditionnelle entre ville et campagne qui se retrouvent mélangées et dont l'une subit les effets négatifs de l'autre.

De nouvelles stratégies de développement territorial doivent donc s'imposer pour faire face à ces problèmes. Dans le cadre de cette recherche, j'aimerais bien me focaliser sur l'opportunité de la régénération des friches urbaines et, en particulier, des friches ferroviaires dans la maîtrise de l'étalement urbain. En effet, « dans un contexte de remise en question de l'étalement urbain, les friches urbaines doivent, aujourd'hui et demain, être à la base du développement durable des villes. Territoires délaissés bien que souvent situés à des emplacements stratégiques, elles représentent un potentiel pour répondre aux multiples préoccupations que soulève aujourd'hui l'environnement construit. L'occasion est rêvée, il ne faut pas la laisser passer » [A. De Herde in Rey 2012].

La culture actuelle ne permet pas d'interventions radicales de la part des architectes et des urbanistes : la démarche *tabula rasa* qui permet de créer une ville idéale en partant de zéro n'est plus prise en considération comme elle l'était une fois. Aujourd'hui, pour faire face aux nécessités imposées par un développement urbain durable, il est plutôt envisageable de trouver une nouvelle manière pour mieux développer les villes en élaborant des projets cherchant à optimiser et valoriser ce qui est déjà existant. Quelle est donc la meilleure solution pour développer des villes durables ? La densification est-elle possible dans des agglomérations s'élargissant toujours plus ? Les friches urbaines, et surtout les friches ferroviaires offrent-elles vraiment la solution pour densifier la ville et limiter l'étalement urbain ? Comment reproduire un retour en ville des populations ?

L'objectif de ce travail est donc celui de répondre à ces questions. Pour ce faire, j'ai structuré le rapport en cinq parties principales. La première et la deuxième exposeront amplement les cadres théoriques existants afin de fournir les bases nécessaires à la compréhension de la suite du travail.

Les objectifs du développement urbain durable seront présentés en premier lieu. La tendance a été celle de construire des villes toujours plus étalées, mais les objectifs en matière de développement territorial de la Confédération suivent une toute autre direction.

La deuxième partie abordera l'intérêt de la requalification des friches urbaines afin de mettre en place un développement territorial plus durable; les points forts et faibles de ces morceaux de ville seront présentés dans ce chapitre.

Les bases théoriques présentées tout au début me donneront la possibilité d'exposer dans la troisième partie du travail les hypothèses, la méthodologie et les objectifs qui ont servi à établir les lignes directrices pour la suite du travail. Celui-ci trouve son fondement dans l'étude de cas d'une friche ferroviaire à La Chaux-de-Fonds qui est aujourd'hui au centre d'un grand projet de requalification urbaine et de création d'un quartier durable.

La quatrième partie présentera donc les détails du périmètre d'étude du projet ainsi que le cadre général dans lequel s'insère ce nouveau morceau de ville. La suite de ce chapitre sera consacrée à l'exposition des résultats de ma recherche et à la compréhension de la complexité de la transformation d'une friche ferroviaire dans un nouveau quartier de qualité.

Des conclusions finales seront ensuite tirées afin de vérifier les hypothèses et d'analyser les limites de ma recherche.

PARTIE 1 : COMMENT PRODUIRE UN  
DEVELOPPEMENT TERRITORIAL PLUS DURABLE ?

---



Cette première partie du travail est consacrée à l'analyse du cadre théorique du développement urbain durable et veut répondre principalement aux questions suivantes : les villes peuvent-elles effectivement contribuer à la mise en œuvre du développement durable ? Est-il possible de construire des villes plus durables ? Les quartiers durables sont-ils la solution à cette problématique ?

La lecture de la littérature existante devrait permettre d'évaluer l'évolution de la planification urbaine, entre passé, présent et futur, afin de comprendre quels sont les changements nécessaires pour construire et développer des agglomérations urbaines plus durables et respectueuses de l'environnement. Le premier chapitre présentera les différents régimes d'urbanisation qui ont conduit à la situation actuelle. Les sections suivantes aborderont les solutions proposées aujourd'hui au niveau mondial et traiteront également de manière plus concrète celles que la Confédération recommande. Finalement, les notions de projet urbain, de qualité et de quartiers durables feront office de conclusion à cette première partie théorique.

## 1.1 CROISSANCE URBAINE ET ETALEMENT URBAIN – UN NOUVEAU REGIME D'URBANISATION

Le XXI<sup>e</sup> siècle a été caractérisé par le mot urbain. Les personnes se sont graduellement déplacées vers les villes. En 1900, seul le 10 % de la population mondiale était des citadins. Puis, à partir de 1950, la population urbaine a connu une croissance énorme, passant de 200 millions à plus de 2,6 milliards d'habitants. Aujourd'hui, il est estimé que plus de la moitié de la population mondiale vit dans des agglomérations urbaines [Rogers, 2008].

En Suisse, comme dans le reste du monde, la tendance a été la même. Le phénomène urbain est celui qui a majoritairement marqué l'évolution du pays. À partir de 1850, année du premier recensement de la population, le développement des villes et des agglomérations a été l'élément majeur concernant l'évolution de la population.

Après la révolution industrielle, la Suisse, comme tous les autres pays européens également, « est passée à une population majoritairement dispersée dans des localités de petite taille à une population fortement concentrée dans des unités urbaines dont les surfaces et les champs d'influence ne cessent pas de s'élargir » [Da Cunha et Both, 2004].

La tendance de l'évolution de la population urbaine confirme ce changement de la forme urbaine. Celui-ci est attesté par le graphique ci-dessous (fig. 1) de l'Office fédéral du développement territorial (ARE). Il y a eu, en effet, une importante croissance des personnes

habitant dans les centres urbains. La population résidente dans des espaces urbains est passée de 45 % en 1950 à 73 % en 2000.

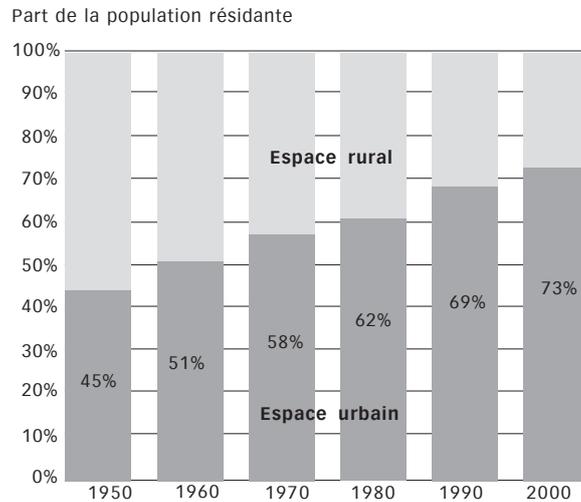


Figure 1 : Part de la population citadine dans le total de la population suisse [ARE, 2003].

De même, le nombre d'agglomérations a également doublé en passant de 24 agglomérations en 1950 à 50 en 2000 [Da Cunha et Both, 2004].

Cette tendance sera confirmée aussi ces prochaines décennies. L'augmentation de la population urbaine est un processus qui est déjà fortement engagé et donc amené à se poursuivre dans les années à venir [Rey, 2012].

La Suisse a dépassé sa « transition urbaine »<sup>1</sup>, en 1950, quand elle est devenue une nation à dominante citadine. Un nouveau régime de métropolisation s'est donc instauré dans la typologie de la croissance urbaine.

Le régime métropolitain s'est mis en place ces dernières décennies et a signé de nouvelles formes de relation intra-urbaines et interurbaines, ce qui confirme encore une fois la thèse développée par Berry en 1964 selon laquelle « la ville est un système dans un système de villes ». Les relations sont devenues, au cours des années, de plus en plus importantes. Elles se sont intensifiées à l'intérieur des villes mêmes, mais également à un niveau supérieur en créant une forte interdépendance entre les villes et les agglomérations.

Le régime d'urbanisation a été défini par Da Cunha et Both [2004] comme « l'ensemble des modalités de territorialisation (localisation, délocalisation et relocalisation des activités et des

<sup>1</sup> « Terme qui désigne un ensemble de mutations quantitatives et qualitatives des systèmes urbains qui se traduisent par une stabilisation du taux d'urbanisation à un haut niveau, mais aussi par un nouveau rapport spatial marqué par la progression des extensions urbaines périphériques. » [Da Cunha et Both, 2004].

ménages) conditionnant le renouvellement des centralités urbaines ainsi que la reproduction et le fonctionnement des villes et des agglomérations en tant qu'espaces économiques, sociaux et physiques ». Ce concept implique des relations spatiales spécifiques qui se développent à deux niveaux différents : à un niveau plus local, c'est-à-dire entre les centres et les couronnes de chaque système urbain, et au niveau global entre les différentes agglomérations.

<u>Global</u>	<u>Local</u>
Formation de régions métropolitaines	Recomposition des espaces intra-urbains
Globalité, hiérarchisation	Etalement
Directionnalité	Fragmentation
Sélectivité	Polynucléation
Connectivité	Déconnexion spatiale
Contraction espace-temps	Contraction espace-temps
Accroissement mobilités longue distance	Dépendance automobile
Accroissement relations interurbaines	Régionalisation du lien domicile-travail

**Tableau 1 : Les caractéristiques du régime métropolitain [Da Cunha et Both, 2004].**

À l'échelle interurbaine, l'existence d'un système hiérarchique de villes qui est lié essentiellement à l'évolution démographique a été mise en évidence. La caractéristique du régime métropolitain est le passage de la ville de taille moyenne, avec un peuplement formé de concentrations très nombreuses et dépendantes des ressources provenant de la zone agricole adjacente à la ville, à un peuplement urbain qui a créé des villes toujours plus différentes entre elles. Cela a porté à un système urbain hiérarchique où certaines fonctions ne sont présentes que dans des villes d'importance majeure dont le rayonnement d'influence peut être même mondial.

Ce nouveau régime d'urbanisation, dénommé métropolisation, se caractérise par le renforcement des liaisons entre les grandes agglomérations, par la concentration de nouveaux services et d'équipements dans les plus grands centres, et par une diffusion d'une multiplicité d'outils de maîtrise de la distance afin de créer une complémentarité entre les systèmes urbains [Da Cunha et Both, 2004].

Contrairement à l'échelle intra-urbaine, le régime métropolitain s'exprime surtout sous la forme d'extensions urbaines différentes, mais qui sont caractérisées par une forte relation entre le centre de l'agglomération et ses couronnes.

En Suisse, le développement urbain s'est déroulé principalement en trois phases décrites ci-après que l'on peut identifier tout d'abord à partir de 1850 jusqu'à 1940, puis pendant les Trente Glorieuses de l'après-guerre, et enfin à partir de 1970 pour la troisième.

#### Urbanisation intensive : 1850 – 1940

L'urbanisation de la Suisse a commencé principalement en 1850, avec des phases d'accélération de la croissance urbaine alternées à des moments de ralentissement, mais une importante croissance de la population a été globalement reconnue dans les agglomérations suisses.

Cette première phase d'urbanisation intensive est fortement liée, dans le domaine de la production, aux transformations apportées par la révolution industrielle, dont la conséquence directe est l'exode rural en faveur des premiers centres urbains. Le secteur primaire est définitivement dépassé et le secteur secondaire occupe désormais la plus grande partie de la population qui se déplace donc vers les villes.

Une forte croissance démographique des centres et celle plus modeste des communes sont relevées surtout entre 1850 et 1910. Puis, en raison des années de guerre et de la grande dépression des années 20, la croissance urbaine subit un fort ralentissement.

Finalement, à partir de 1940, mais surtout après la guerre et au cours des Trente Glorieuses, la croissance urbaine de la Suisse est caractérisée par une importante transformation de la forme urbaine. Celle-ci se réalise en deux temps, de 1940 à 1970 pour le régime suburbain extensif et de 1970 à aujourd'hui en ce qui concerne le régime périurbain extensif.

#### Suburbanisation intensive : 1940 – 1970

Cette deuxième phase de croissance urbaine porte surtout à un processus d'urbanisation qui va s'opérer majoritairement dans les zones périphériques des grandes agglomérations avec un peuplement marqué dans les couronnes des villes. Ce type d'occupation de l'espace naît principalement des nouveaux désirs apportés par les Trente Glorieuses en termes de qualité de vie. Ces derniers sont traduits spatialement par la possession d'une maison individuelle loin du bruit et de la pollution de la ville, grâce également à la démocratisation de la voiture qui apporte une liberté de déplacement décidément supérieur.

#### Périurbanisation intensive : 1970 – aujourd'hui

À partir des années 70, la tendance de forte croissance semble subir un renversement. Le ralentissement du rythme d'urbanisation est évident [Da Cunha et Both, 2004]. En effet, cela se remarque aussi dans les courbes de croissance de la population où l'on voit clairement

que la population totale de la Suisse augmente plus que la population urbaine. Cela coïncide en effet avec la période de désindustrialisation.

Les centres subissent un déclin important alors que les couronnes suburbaines et les extensions périurbaines continuent de croître, ce qui porte à une dilatation dans l'espace des agglomérations. Le processus d'étalement urbain prend de plus en plus place dans ce nouveau régime d'urbanisation.

À la couronne urbaine, qui un temps dessinait des limites claires entre l'agglomération et les zones agricoles, et qui est caractérisée par une forte densité et une continuité bâtie avec le noyau central de la ville, s'attache une zone supplémentaire, périurbaine. Cette dernière est définie par une faible densité et est constituée d'habitations essentiellement de type « maisons individuelles », éloignées des centres et souvent en discontinuité avec les zones d'activité plus proches [Bochet, 2005].

Ces trois phases particulières de croissance urbaine sont aussi étroitement liées à des phases de forte croissance économique comme il est bien visible dans le graphique.

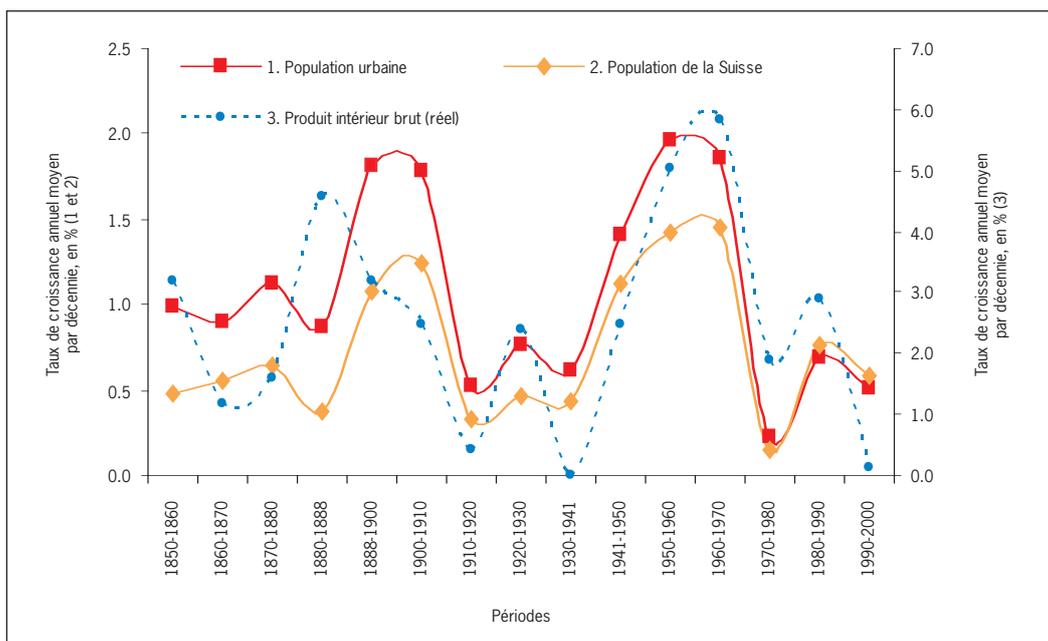


Figure 2 : Evolution de la croissance démographique, urbaine et du produit intérieur brut, de 1850 à 2000 [Da Cunha et Both, 2004].

Les deux premières phases d'urbanisation sautent aux yeux clairement, contrairement à la troisième phase moins visible, car le processus d'urbanisation des centres, comme vu précédemment, a subi un fort ralentissement en faveur d'une urbanisation plus importante des zones périurbaines des agglomérations.

Ces processus de suburbanisation et périurbanisation caractérisant l'évolution urbaine de la Suisse ont porté à la création de villes étalées avec un agencement de structures urbaines lié à la dispersion des implantations résidentielles et des activités.

La structure urbaine créée par l'étalement urbain contribue à un élargissement des marchés du logement, à une diversification des structures de l'habitat et à une segmentation spatiale plus fine [Bochet, 2005]. La localisation, tout comme les transports et les niveaux d'accessibilité des services acquièrent une importance primordiale.

L'étalement urbain, comme le soulignent Da Cunha et Both [2004], résulte principalement de trois processus complémentaires qui ont conduit à la dispersion de l'habitat. La croissance de l'emprise au sol des composantes urbaines associée à une majeure dispersion spatiale de ces éléments et la multiplication des réseaux de communication ont porté au résultat direct d'une ville dispersée dont les limites s'avèrent toujours plus floues.

La tendance actuelle est donc l'expansion spatiale et incontrôlée des agglomérations. Celle-ci peut être mise en relation avec trois changements importants [Da Cunha et Both 2004] dans les habitudes de vie de la population.

Le nombre et la structure des ménages ont évolué de manière importante surtout à partir de 1970. En effet, la population a augmenté, mais la composition des ménages a changé en faveur de ménages composés de toujours moins d'individus. Cela est dû principalement au vieillissement de la population, mais aussi à la présence toujours plus importante de familles monoparentales.

En même temps, la surface des logements a augmenté. La surface moyenne par habitant est passée d'une moyenne de 26,2 m<sup>2</sup>/habitant en 1980 à 36,0 m<sup>2</sup>/habitant en 2000 [Da Cunha et Both, 2004] et à 45,0 m<sup>2</sup>/habitant en 2013 [Office fédéral de la statistique].

Ce deuxième changement est aussi fortement lié à la modification des modes de vie qui se sont traduits généralement par une forte croissance de maisons individuelles dans le parc de logement des agglomérations [Rey, 2012].



Figure 3 : Exemples du phénomène d'étalement urbain aux Etats-Unis, en France et en Suisse [source : maps.google.ch, consulté le 5 février 2015].

Tous ces changements qui ont porté à une dilatation dans l'espace des agglomérations ont été permis, en premier lieu, par la contraction de l'espace-temps. Les coûts de transports ont diminué de manière importante et la vitesse pour se déplacer a permis d'aller toujours plus loin dans le même laps de temps. Le territoire du quotidien s'est donc dilaté considérablement et il a été possible de se loger de plus en plus loin des centres, et des zones de services et d'activités. Les transports individuels motorisés ont acquis une importance majeure au détriment des transports en commun, ce qui a engendré un cercle vicieux favorisant toujours plus l'étalement urbain [Bochet, 2005].

Les premières interrogations sur les dégâts d'une urbanisation dispersée ont surgi déjà à partir des années 70, après le premier choc pétrolier. Un certain nombre d'effets négatifs ont été en effet mis en évidence, soit du point de vue environnemental, mais aussi économique et social [Rey, 2012].

#### Aspects environnementaux

Une dispersion croissante de l'environnement construit constitue une utilisation peu rationnelle du sol avec donc un gaspillage de la ressource, ce qui peut être dommageable pour le paysage. De plus, ces lieux sont généralement mal desservis par les transports publics en raison de la faible densité de population. L'utilisation des transports individuels motorisés s'avère donc primordiale. Comme les trajets pour rejoindre les lieux de travail ou de consommation sont toujours majeurs, il en résulte une consommation énergétique plus importante et des émissions polluantes supérieures à celles des habitants vivant dans des secteurs plus denses.

#### Aspects économiques

« La dispersion urbaine entraîne également des coûts accrus pour la réalisation, l'exploitation et l'entretien des infrastructures » [Rey, 2012]. En effet, comme il a été calculé par l'Office fédéral du développement territorial [ARE, 2000], les coûts pour la construction d'infrastructures et de transports sont bien majeurs s'ils sont construits dans des quartiers à faible densité (type maison individuelle) et si l'occupation du sol est de type dispersif.

Il apparaît en conséquence souhaitable de valoriser majoritairement les infrastructures existantes à travers une densification de l'habitat, sans créer la nécessité d'en construire de nouvelles.

#### Aspects sociaux

La ségrégation sociale semble être un processus fortement lié à l'étalement urbain en raison de plusieurs facteurs qui caractérisent ce mode de vie. En effet, l'accès à une maison

individuelle et la possession d'une ou plusieurs voitures, qui caractérisent les couronnes périurbaines, sont des privilèges que seule une classe sociale moyenne haute peut se permettre. Cela exclut en principe une partie de la population et crée par conséquent une ségrégation sociospatiale.

La forme urbaine de la ville étalée résulte donc de plus en plus préoccupante, car elle engendre un nombre important d'effets négatifs du point de vue environnemental, mais également économique et social. La solution à cette problématique se trouve certainement dans le développement durable qui sera présenté dans le chapitre suivant.

## 1.2 DEVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable vise à promouvoir un développement équitable qui permet de protéger l'environnement tout en assurant un développement économique et une équité sociale, afin de préserver notre planète pour nos nécessités, mais aussi pour celles des générations futures et pour que ces dernières ne subissent pas nos dégâts.

Le développement durable est une éthique du changement, un concept intégrateur et un principe d'action fournissant une grille de lecture du territoire et un outil pour la conception de politiques publiques qui visent la protection de l'environnement, la croissance économique et l'égalité sociale [Da Cunha, 2007].

### 1.2.1 HISTORIQUE

Le développement durable se base sur un historique fait de longues réflexions, de plusieurs conférences et de rapports publiés et partagés par la grande majorité des pays du monde.

La notion de développement durable apparaît dans les années 70 comme alternative pratique au « maldéveloppement » [Da Cunha, 2007]. En effet, après le choc pétrolier des années 70, des crises sociales, mais aussi économiques et environnementales se sont produites. Cela a créé la nécessité de construire un nouveau paradigme de développement à suivre pour les années suivantes, afin de sortir de ce « maldéveloppement ».

#### Conférence des Nations Unies pour l'environnement de Stockholm – 1972

C'est dans un contexte de crise écologique et économique que les Nations Unies convoquent la première Conférence mondiale pour l'environnement en 1972. De cette conférence naît le terme d'écodéveloppement qui sera ensuite abandonné pour le dénommer développement durable.

Cette conférence a marqué le début d'une politique en faveur de l'environnement à un niveau mondial et international. Pour la première fois, l'amélioration à long terme des

conditions de vie du monde entier est fortement dépendante de la préservation des bases naturelles de la vie et suppose une collaboration au niveau international. Les problèmes écologiques sont à la base de cette discussion, mais la croissance économique et les aspects sociaux ne sont pas laissés complètement de côté.

La même année, le Club de Rome publie son étude « Les limites de la croissance » dans lequel il propose une « croissance zéro » comme solution à la pression causée par le développement sur les ressources naturelles. Cependant, cette théorie n'est pas trop soutenue par les participants à la conférence de Stockholm qui élaborent un rapport conjointement avec les pays industrialisés et les pays en développement. Ce dernier contient les principes de développement qui assurent une protection des ressources naturelles et des conseils pour les applications pratiques.

Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) est créé lors de cette conférence mondiale. Son objectif est de répondre aux problèmes environnementaux globaux en cherchant d'encourager la coopération internationale et en proposant des outils pour la mise en place de programmes pour la protection de l'environnement.

#### Rapport Brundtland – 1987 : naissance du Développement Durable

La Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement publie, en 1987, le rapport Brundtland avec le nom originel d'« Our Common Future ». Ce document est devenu avec le temps la conception directrice du développement durable tel qu'on l'entend encore aujourd'hui.

Le rapport Brundtland constate principalement que les plus graves problèmes environnementaux rencontrés sur notre planète sont principalement dus à la grande pauvreté dans les pays du Sud, et aux modes de consommation et de production des pays développés du Nord qui s'avèrent être de moins en moins durables<sup>2</sup>.

Pour faire face à cette problématique, ce document propose une stratégie qui vise à lier le développement à l'environnement et la définit avec le terme « Sustainable Development » qui a été traduit en français avec les mots « Développement Durable ».

La définition de cette nouvelle stratégie de développement, qui tient en compte la protection de l'environnement en assurant une croissance économique et une égalité sociale, est écrite de la manière suivante dans le rapport Brundtland :

---

<sup>2</sup> <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr> (consulté le 29 janvier 2015).

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité ; et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. » [Rapport Brundtland, 1987, p.40].

Le rapport Brundtland donne naissance, en 1989, à un débat pendant l'assemblée générale des Nations Unies qui décide donc d'organiser une nouvelle conférence mondiale pour l'environnement. Celle-ci se tiendra à Rio de Janeiro en 1992.

#### Sommet de la terre de Rio de Janeiro – 1992

Cette conférence mondiale a été probablement la plus importante pour la protection de l'environnement. Elle a réuni 172 États à Rio de Janeiro afin de trouver des solutions pratiques à des problèmes planétaires tels que la pauvreté et le fort contraste entre le développement des pays déjà industrialisés et ceux qui sont en développement, mais surtout pour répondre aux problèmes toujours plus urgents dans le domaine de l'environnement, de l'économie et de la société.

Cette conférence a été un tournant non négligeable dans la protection de l'environnement et dans la mise en place du développement durable. En effet, à la fin du sommet les pays participants ont ratifié trois textes principaux (juridiquement non contraignants) tels que l'*Agenda 21*, la *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement* et la *Déclaration des principes relatifs aux forêts*, de même que deux déclarations qui ont force contraignante pour les pays qui les ont signées, c'est-à-dire la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* et la *Convention sur la diversité biologique*.

L'*Agenda 21* est un programme d'action pour le 21<sup>e</sup> siècle. C'est le texte le plus important de ce sommet de la terre, car il donne des directives précises pour des plans d'actions au niveau national, mais aussi au niveau local, afin de réduire de manière importante les impacts de nos styles de vie sur l'environnement.

L'*Agenda 21* est divisé principalement en quatre sections : (1) dimensions sociales et économiques, (2) conservation et gestion des ressources aux fins du développement, (3) renforcement du rôle des principaux groupes et (4) moyens d'exécution.

La *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement* définit en 27 principes les devoirs et les droits des pays qui l'ont signée. En outre, le principe de précaution et celui du pollueur payeur sont mis en avant comme des principes directeurs. D'autres actions sont présentées comme des conditions indispensables au développement durable, comme la lutte contre la pauvreté, les modes de production et de consommations plus durables ainsi que la participation de la population aux prises de décisions.

La *Déclaration des principes relatifs aux forêts* indique la manière dont les forêts doivent être exploitées en fonction des principes du développement durable.

La *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* fixe des limites d'émissions des gaz à effet de serre afin de ne pas mettre en péril le climat mondial. Cependant, il a tout de même fallu attendre le *Protocole de Kyoto* pour obtenir des limites claires, fixées et respectées par tous les pays. En Suisse, cette convention-cadre est entrée en vigueur en 1994 et elle a été ensuite ratifiée en 2003 par le Protocole de Kyoto.

La *Convention sur la diversité biologique* vise notamment à ce que cette diversité ne soit pas mise en danger par nos modes de développement. Elle est entrée en vigueur en Suisse, en 1995.

Finalement, afin d'assurer la continuité de l'organisation des sommets mondiaux de la terre, une Commission du développement durable des Nations Unies a été créée.

#### Sommet de la terre de Johannesburg – 2002

Dix ans après le Sommet de la terre de Rio, un nouveau sommet est organisé en 2002 afin d'évaluer la situation de la mise en œuvre des décisions prises dix ans auparavant et surtout celle des Agendas 21 dans les différents pays. Lors de cette rencontre, l'aspect social du développement durable est mis en avant et le lien entre pauvreté et état de l'environnement s'avère donc plus clair par rapport aux conférences mondiales sur l'environnement faites précédemment (Stockholm 1972 et Rio de Janeiro 1992).

Les participants à ce sommet ont réaffirmé les volontés qui avaient déjà été énoncées lors du sommet précédent et donc de respecter les conventions qui avaient été signées.

Enfin, la *Déclaration de Johannesburg* et le *Plan d'application de Johannesburg* ont été signés lors de cette conférence pour donner aux États signataires des guides et des pistes d'action afin de mettre en œuvre les principes du développement durable.

### Rio + 20 – 2012

Quarante ans après la première Conférence des Nations Unies pour l'environnement et 20 ans après le Sommet de Rio dont l'impact a été le plus important, la communauté internationale a voulu organiser une nouvelle conférence afin de renouveler son engagement politique en faveur du développement durable. L'objectif était aussi celui d'évaluer les progrès accomplis et instituer de nouveaux objectifs pour les nouveaux défis rencontrés au cours des années précédentes.

L'économie verte et la pauvreté ont été les thèmes principaux abordés lors de cette rencontre. Le document « L'avenir que nous voulons » résume tous les résultats de cette conférence, mais les résultats les plus importants sont les quatre<sup>3</sup> suivants :

- Une décision de principe a été prise afin de lancer un processus pour définir des objectifs de développement durable (art. 245-251 et suivantes).
- Le document de Rio exhorte les États à mettre en œuvre l'économie verte comme partie intégrante de leur politique du développement durable (art. 56-74).
- Un forum politique de haut rang pour le développement durable verra le jour. Il remplacera l'actuelle Commission du développement durable (art. 84-86).
- Le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) sera renforcé (art. 87-90).

### 1.2.2 DIMENSIONS DU DEVELOPPEMENT DURABLE

La notion de développement durable a souvent suscité plusieurs doutes en raison de ses objectifs, tels que la diminution de la pauvreté, la croissance économique et la protection de l'environnement qui semblent être diamétralement opposées et difficilement compatibles dans une même politique de développement.

La diversité du contenu de la définition de développement durable est à entendre avec l'idée que plusieurs dimensions composent effectivement ce principe. En effet, « la durabilité se présente de manière différente sous l'angle de l'analyse environnementale, économique et sociale » [Da Cunha, 2007]. Pour chaque dimension, des objectifs différents sont effectivement préfixés, comme l'illustre bien la figure suivante.

---

<sup>3</sup> <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr> (consulté le 29 janvier 2015).

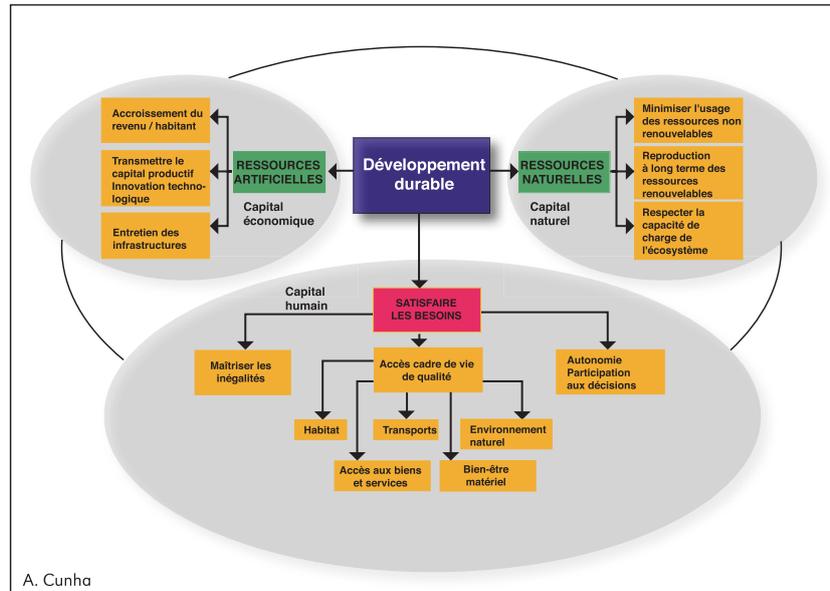


Figure 4 : Le développement durable : un concept multidimensionnel pour une démarche intégrative [Da Cunha, 2007].

Le développement durable est un concept intégrateur. En effet, la durabilité se présente différemment selon le domaine d'analyse. On peut donc considérer qu'il faut tout d'abord chercher de manière distincte une durabilité physique, économique et sociale. Cela afin de les inclure finalement ensemble et d'obtenir un processus intégré d'amélioration de la qualité de vie des individus et des conditions de reproduction économique des moyens d'existence qui ménagent les ressources et les écosystèmes.

#### Dimension environnementale

Par durabilité physique, il s'agit notamment de reproduction du capital naturel. Cela est possible si les prélèvements sur le stock des ressources naturelles ne sont pas supérieurs à la croissance naturelle de la ressource même. Le capital naturel est le stock de ressources naturelles capables de fournir un certain nombre de biens et de services à l'homme. Toute ressource a la capacité de se renouveler. Mais parfois, les temporalités de rénovation sont trop longues, ce qui fait que cette ressource devient non renouvelable, c'est-à-dire qu'elle ne se régénère pas à mesure qu'on la puise. Tout usage de ce type de ressources équivaut à la liquidation d'une partie de ce stock.

L'enjeu de cette approche consiste donc à trouver des solutions pour limiter l'utilisation des ressources non renouvelables, en assurer la reproduction à long terme, respecter les limites de la capacité de charge des écosystèmes et finalement garantir le maintien de la biodiversité [Da Cunha, 2007].

### Dimension économique

La reproduction du capital économique, c'est-à-dire l'ensemble des ressources matérielles et non matérielles d'une société (machines, infrastructures, services collectifs, formation, technologie, etc.) dont dépend la capacité productive, est une condition fondamentale pour assurer une durabilité économique.

Le capital économique, à travers la production, engendre un taux de croissance qui résulte de la multiplication du taux d'investissement par la productivité du capital investi. En conséquence, la croissance sera d'autant plus forte que la part de l'investissement dans le PNB sera importante et que la productivité du capital sera élevée. Dans l'optique du développement durable, la question de la reproduction du capital économique dépend notamment du surplus de production et de la manière d'utiliser ce surplus de croissance/richeesse. Trois voies principales sont envisageables pour l'affectation du surplus dans une optique de durabilité économique : l'investissement humain sous forme de formation, l'investissement collectif matériel dans les équipements économiques et finalement l'investissement immatériel dans les services collectifs pour le maintien des revenus. C'est donc seulement à travers ces actions que les enjeux de cette approche sont garantis.

### Dimension sociale

Enfin, la durabilité sociale est la dernière approche à mettre en place pour assurer un développement durable. Par durabilité sociale, il est notamment entendu la reproduction du capital social. En d'autres termes, c'est assurer un lien social à travers la satisfaction des besoins humains.

Trois principes reposent à la base de la reproduction du capital social : prévenir les exclusions, maîtriser les inégalités et promouvoir la participation. C'est uniquement grâce à ces trois actions qu'il est possible de garantir une durabilité sociale.

L'intégration des différents principes d'actions nécessaires à la reproduction du capital naturel, social et économique donne naissance au triangle du développement durable (fig. 5) qui identifie les variables d'harmonisation et les acteurs capables de réguler les objectifs environnementaux, sociaux et économiques en vue de promouvoir des actions et des politiques à double ou à triple dividende [Da Cunha, 2005a].

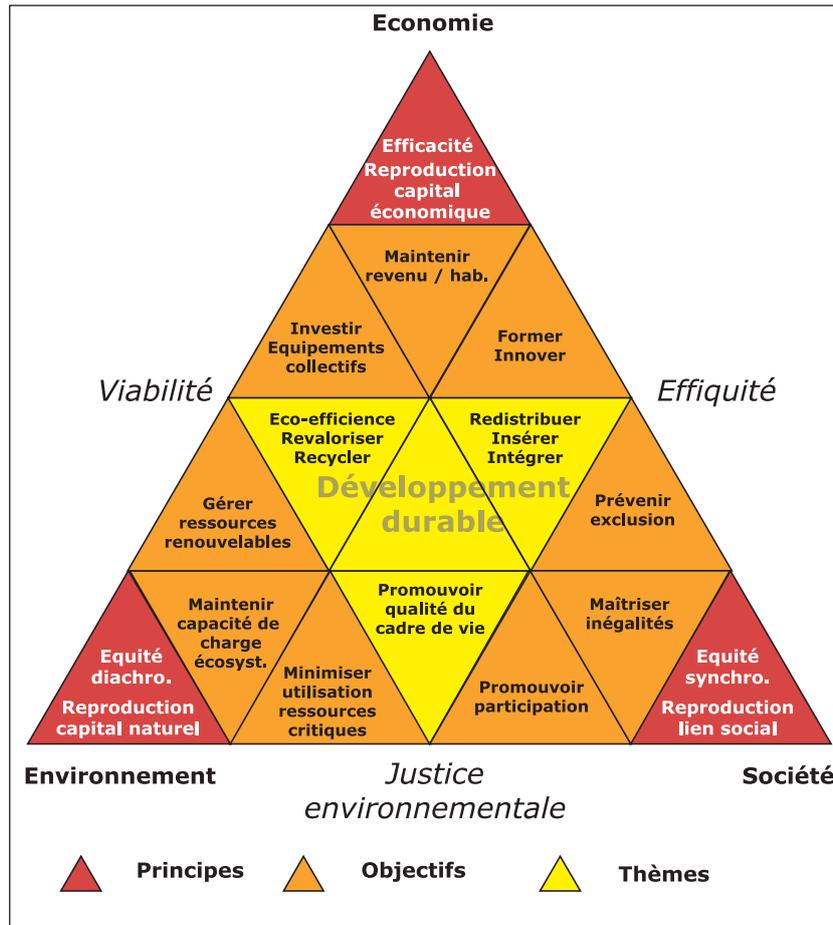


Figure 5 : Le triangle du développement durable, viabilité, efficacité et justice environnementale [Da Cunha, 2007].

### 1.3 DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE

Les métropoles, les agglomérations urbaines et les villes sont devenues aujourd'hui des champs d'études scientifiques très importants. Il a été noté que ces zones sont de grands consommateurs de ressources naturelles et d'énergie. En même temps, elles génèrent une forte production de déchets. Les problèmes environnementaux urbains sont au centre des préoccupations actuelles du fait également que le développement des sociétés d'aujourd'hui advient désormais dans les agglomérations.

*« La notion de développement durable livre indiscutablement une nouvelle clé de lecture des structures et des dynamiques urbaines. Appliquée à l'échelle de la ville, l'approche durabiliste cherche à identifier les concepts opératoires et les politiques publiques permettant d'articuler développement socio-économique, aménagement de l'espace et gestion à long terme de l'environnement. La notion de ville durable ouvre un champ nouveau*

*d'expérimentations relatives à l'organisation et au fonctionnement des espaces urbains. Elle fait évoluer les principes de l'aménagement en intégrant explicitement les enjeux environnementaux.*

*L'analyse des relations entre forme urbaine, impacts environnementaux et qualité du cadre de vie constitue un thème émergent de la réflexion relative au développement urbain durable. » [Bochet et Da Cunha, 2003].*

Toutefois, il faut être conscients qu'une ville ne peut pas être durable, étant un écosystème artificiel, mais elle peut tout de même contribuer à la durabilité en cherchant à actualiser la reproduction des capitaux environnementaux, sociaux et économiques.

Le paradigme du développement urbain durable s'est aussi renforcé en 1994 avec la publication de la Charte d'Aalborg, soit la déclaration sur les villes durables qui a été signée au Danemark lors de la Conférence européenne sur les villes durables.

Cette charte est tout d'abord une prise de conscience des effets négatifs dus au mode de vie urbain et à la localisation des structures, tels que les lieux de formation et de travail par rapport aux secteurs d'habitations. Les niveaux de consommation des villes des pays industrialisés sont aussi beaucoup trop importants par rapport aux besoins de l'ensemble de la population mondiale. Ces villes doivent donc impérativement réduire les consommations et la production de déchets afin d'éviter l'épuisement des ressources plus rares.

Selon ce qui est ressorti de cette conférence, la meilleure solution, pour mettre en œuvre les principes du développement urbain durable, est celle de travailler au niveau local, car « l'autorité locale est plus proche des problèmes environnementaux [...] et elle partage les responsabilités avec les autorités compétentes à tous les niveaux » [Charte d'Aalborg, 1994, p.1-2]. Pour ce faire, il faut que chaque ville soutienne des programmes en lien avec l'Agenda 21 afin d'encourager des actions globales à moyen et long terme pour garantir la durabilité des villes européennes.

La Charte d'Aalborg se trouve donc en opposition avec les principes urbanistiques développés en 1933 par la Charte d'Athènes issue du courant de pensée moderne et basée sur l'idée de l'urbanisme fonctionnaliste. La Charte d'Aalborg découle principalement des principes du développement urbain durable.

Naturellement, les deux courants de pensée avaient comme objectif de créer une ville agréable à habiter, mais le zonage proposé par la Charte d'Athènes fut substitué à l'idée de mixité fonctionnelle proposée par la Charte d'Aalborg. Ce nouveau paradigme de construction de la ville se base principalement sur trois règles d'intervention principales :

faire la ville dans la ville, faire la ville depuis la ville, intégrer la gestion et la planification des transports publics et la programmation stratégique des futurs modèles d'occupation du sol [Bochet et Da Cunha 2003].

De ces règles d'intervention urbanistique est née l'idée de la « ville compacte », plus dense et avec de plus courtes distances qu'aujourd'hui ; elle a été analysée dans un grand nombre de travaux scientifiques.

### 1.3.1 LA VILLE COMPACTE

Le concept de ville compacte se trouve notamment opposé à celui de ville étalée, la forme urbaine caractérisant le régime d'urbanisation actuelle. La ville compacte s'avère donc être une alternative valable afin de promouvoir la construction de villes pouvant contribuer à la durabilité.

Le premier objectif du modèle théorique de la ville compacte est celui de limiter l'extension géographique des agglomérations à travers la densification du tissu bâti existant. C'est une forme urbaine qui ne dissipe pas le sol en favorisant les courtes distances et les brefs trajets, l'utilisation des transports publics et la mobilité douce.

La ville compacte a comme ambition de développer des formes urbaines déjà connues depuis longtemps. Il s'agit de créer des espaces publics de qualité, accessibles à tous avec une mixité des groupes sociaux et des fonctions urbaines proposées [Bochet, 2005].

Pour créer une ville compacte, il faut jouer sur plusieurs axes. En premier, il faut limiter l'étalement urbain, mais cela ne peut être possible qu'avec une nouvelle attractivité des centres à travers la rénovation urbaine ou la reconstruction des parties déjà bâties de la ville. En outre, il faut absolument limiter l'utilisation de la voiture, ce qui peut être réalisé de deux manières. Tout d'abord avec des propositions d'alternatives, comme des réseaux de transports publics performants, mais également à travers l'aménagement du territoire et la limitation de l'étalement urbain. En effet, si la priorité est mise sur la construction de villes de courtes distances, la limitation de l'utilisation de la voiture sera presque automatique.

Afin de contenir la ville, plusieurs principes stratégiques peuvent être mis en oeuvre. Les planifications traditionnelles de l'aménagement du territoire restent, à l'heure actuelle, une riche boîte à outil. Cependant, pour construire une ville plus durable, il faut avoir une gestion intégrée des différentes composantes urbaines et surtout lier l'aménagement du territoire à la planification des mobilités et aux planifications énergétiques [Da Cunha, 2005b].

Différentes stratégies, comme celles qui sont présentées dans la figure ci-dessous, peuvent être envisagées pour limiter l'étalement urbain et favoriser une qualité du cadre bâti.



Figure 6 : Les principes stratégiques pour un urbanisme durable [Da Cunha, 2005b]

#### Densifier

La densification a été désormais acceptée comme un objectif stratégique dans l'aménagement du territoire contemporain, afin de limiter l'étalement urbain.

Pour que la densification soit admise et perçue par la population comme une action positive, il est nécessaire qu'elle soit faite en suivant certains modèles de qualité et diversifiée selon les territoires auxquels elle est appliquée.

Une qualité majeure des constructions doit être prise en compte, avec une maîtrise des coûts environnementaux et économiques. Il faut promouvoir une architecture durable, mais assurer un haut niveau de qualité de l'offre aux usagers actuels et futurs.

Afin de réussir cette densification du tissu bâti et contenir l'étalement urbain, plusieurs actions sont proposées : « revaloriser les centres principaux et secondaires de l'agglomération ; favoriser la diversification de l'habitat, rénover, réhabiliter, reconverter les sites bâtis et densifier l'offre de logements et de services autour des interfaces des transports » [Da Cunha, 2005b].

L'image suivante présente un exemple typique de banlieue helvétique, à Dietikon (ZH), qui peut être transformé en un ensemble urbain dense, mais qui offre des espaces publics de qualité. En effet, dans la partie gauche de l'image, la juxtaposition peu ordonnée de maisons

est bien visible. Par contre, sur la droite, le territoire a été transformé avec des constructions en bloc qui permettent une densification de l'espace en laissant la place pour la création d'espaces publics qui augmentent la qualité de vie urbaine. Cette opération permet de faire passer la population de 30'000 à 50'000 habitants<sup>4</sup>, sans qu'il soit nécessaire d'urbaniser de nouveaux secteurs.



Figure 7 : Exemple de densification d'un secteur de banlieue à Dietikon (Zh) [source : [www.snf.ch](http://www.snf.ch), consulté le 10 juin 2015, © Han van de Wetering / Atelier für Städtebau].

#### Ancrer les centralités et favoriser la mixité

L'urbanisme fonctionnaliste de la Charte d'Athènes a créé des pôles urbains spécialisés en une seule fonction, ce qui cause de multiples déplacements motorisés afin de satisfaire les besoins de la population. En revanche, la mixité fonctionnelle proposée par la Charte d'Aalborg offre un type de configuration urbaine qui réduit au minimum les déplacements motorisés et améliore la qualité du cadre urbain.

Cette mixité fonctionnelle est à appliquer surtout aux centralités secondaires dans lesquelles densité et diversités doivent être associées et promues lors de la planification territoriale. Il faut trouver un équilibre, dans les villes et dans les agglomérations, entre les différentes fonctions telles que l'habitat, l'emploi et les équipements collectifs, pour minimiser le besoin de déplacements motorisés faits pour satisfaire les besoins de chacun.

#### Valoriser les espaces publics et développer équipements et services publics

La qualité urbaine, principe essentiel d'une ville compacte et durable, ressort principalement par la valorisation des espaces publics et par des lieux de pratiques quotidiennes des citoyens. L'objectif est de créer des espaces accessibles à tous, agréables esthétiquement, mais aussi fonctionnels dans la mesure où ils répondent aux besoins de la population.

<sup>4</sup> <http://www.snf.ch/fr/pointrecherche/newsroom/Pages/news-150528-medienmitteilung-densifier-la-suisse-urbaine-en-ameliorant-la-qualite-de-vie.aspx> (consulté le 10 juin 2015).

Créer des espaces publics de qualité est le premier service que la ville doit offrir à ses habitants [Da Cunha, 2005b].



Figure 8 : Espace public d’Azieu – Genas (Rhône) [source : <http://itineraire-bis.net/?portfolio=espaces-publics-dazieu-genas-rhone>, consulté le 10 juin 2015].



Figure 9 : Espace public à Bussy-Saint-Georges, France [source : <http://www.bg-studio.com/bgstudio/2012/bussy-saint-georges-france/>, consulté le 10 juin 2015].

Afin de promouvoir la durabilité, il faut toujours assurer l’équité de traitement. En effet, l’accessibilité aux équipements et aux services collectifs est une condition incontournable pour promouvoir une densification efficace.

Intégrer la politique des transports et la planification spatiale

La coordination entre les politiques des transports et la planification territoriale est devenue aujourd’hui une action incontournable afin de construire des villes plus durables, compactes et des courtes distances.

Il faut privilégier l'utilisation des transports publics et donc construire le long des axes de communication, à proximité des arrêts de bus et des gares. Cette coordination entre aménagement du territoire et planification des transports publics peut donc permettre une limitation de l'utilisation de transports individuels motorisés en faveur d'un transfert modal vers les transports publics et la mobilité douce.

#### Intégrer l'écogestion des ressources

Finale­ment, afin de favoriser une ville compacte, et maîtriser l'étalement urbain et économiser les ressources, il faut intégrer également la dimension environnementale à la planification spatiale pour préserver les ressources, l'énergie et les espaces naturels [Da Cunha, 2005b].

L'écogestion de ressources naturelles intègre notamment la gestion de l'eau urbaine, des déchets et des pollutions de l'air et du sol. Cependant, pour assurer une certaine efficacité, il est nécessaire que l'écourbanisme intègre plusieurs outils d'interventions afin d'assurer une certaine qualité urbaine.

En conclusion sur ce point, le processus de densification de la ville, une des stratégies majeures pour développer des villes plus durables, ne doit pas devenir une obsession. Toutefois, il est nécessaire de toujours prendre en considération le fait qu'il n'y a pas de densification efficace sans production de qualité du cadre de vie. La population de nos jours a des habitudes d'habitations de très haut standing, et si les villes ne proposent pas de logements et d'espaces publics d'un tel niveau, alors la densification ne se reproduira pas. Les villes doivent reconstruire leur attractivité à travers les rénovations et les réhabilitations des secteurs qui n'ont plus de qualités à offrir.

## 1.4 STRATEGIE POUR UN DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE EN SUISSE

À l'instar d'autres pays européens, la Suisse connaît également le phénomène de l'étalement urbain et de la périurbanisation depuis quelques décennies. En effet, les résultats fournis par la Statistique de la superficie, concernant les périodes de 1979/1985 et 1992/1997, ont mis en évidence un dynamisme considérable de l'extension du milieu bâti [Kuster et Meier, 2000]. Aujourd'hui, nous pouvons constater que trois Suisses sur quatre habitent dans des régions qui peuvent être définies comme urbaines et près d'un quart de tout le territoire suisse est occupé par les agglomérations [ARE, 2003].

Cette tendance à l'urbanisation extensive a été causée, comme dans les autres villes européennes et américaines, par le désir d'un nouveau cadre de vie en dehors des villes que les citoyens ont mûri à partir des années 60-70. La démocratisation de la voiture et l'extension du marché foncier ont rendu possibles ces nouvelles aspirations résidentielles qui étaient souvent caractérisées par l'acquisition d'une maison individuelle en dehors des limites urbaines.

Aujourd'hui, la situation est encore la même. La tertiarisation de l'économie et la mobilité engendrent toujours plus ce processus. En effet, il existe une forte dissociation entre les lieux de travail et ceux d'habitations. Cela est possible grâce à l'augmentation de la vitesse de déplacement qui permet de parcourir, à durée identique, des distances majeures (Conjecture de Zahavi) et porte à l'éloignement du lieu de vie par rapport au lieu de travail [ARE, 2005].

Suite à la ratification des documents issus du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, le gouvernement suisse a dû élaborer et mettre en œuvre une politique de développement durable, afin de respecter les volontés internationales sur la protection de l'environnement, issues de la conférence mondiale. *Les grandes lignes de l'organisation du territoire*, publié par l'OFAT (Office fédéral de l'aménagement du territoire) en 1996, est le premier rapport du Conseil Fédéral sur les grandes lignes que doit suivre l'organisation du territoire en Suisse. C'est la première fois que l'idée de développement durable fait partie de la politique suisse de l'aménagement du territoire. En 1999, le développement durable est également pris en compte lors de l'entrée en vigueur de la nouvelle Constitution fédérale.

*Les grandes lignes de l'organisation du territoire* visent à coordonner les politiques à incidence spatiale, telles que l'aménagement du territoire, les politiques énergétiques et celles des transports, afin « d'organiser l'utilisation du sol et le développement des constructions de façon à satisfaire aussi bien les besoins de l'économie, que les exigences sociales et environnementales » [Wachter, 2003]. L'objectif principal de mettre en place le développement durable en Suisse est aussi confirmé en 1997 avec le rapport *Développement durable en Suisse* toujours publié par l'Office fédéral de l'aménagement du territoire [OFAT, 1997]. Ce rapport est le premier d'une série qui sera éditée tous les 5 ans et qui prendra le nom de *Stratégie pour le développement durable* à partir de 2002. Ces comptes rendus sont l'« expression de l'engagement du Conseil fédéral en faveur du développement durable » et veulent définir les « axes stratégiques de la politique fédérale du développement durable » [Conseil fédéral suisse, 2012].

À travers le fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), le Conseil fédéral finance, en outre, plusieurs programmes nationaux de recherche (PNR) qui sont adressés aux chercheurs suisses désirant se pencher sur une thématique d'intérêt national. Parmi

ces thématiques, il y a notamment tout le domaine du développement urbain durable et de sa mise en œuvre sur le territoire national. On peut citer en particulier le PNR 22, *Utilisation du sol en Suisse* lancé en 1985 et publié en 1991. Celui-ci avait comme objectif de faire une analyse du sol suisse, dans le but de définir des moyens pour maintenir à long terme la fertilité du sol, et réduire les pertes de terrain agricole et naturel afin de les conserver pour la faune et la flore<sup>5</sup>. Les résultats ont été publiés sous forme de livre<sup>6</sup> en 1991.

Le PNR 54 est un autre programme de recherche qui a traité de manière approfondie le thème du développement durable. Intitulé *Développement durable de l'environnement construit* (2012), il « couvre des recherches sur l'entretien et le développement de l'environnement construit. Il établira des fondements méthodologiques, scientifiques et techniques de l'intégration des principes du développement durable dans l'évolution de l'environnement construit afin de répondre aux besoins de la société moderne »<sup>7</sup>. Dans le cadre de ce projet national, des études ont été effectuées également sur le potentiel des friches urbaines en Suisse, sujet qui sera présenté dans le chapitre suivant. Les résultats de ces recherches ont été publiés dans le rapport *Densification des friches urbaines* publié en 2009 [Jaccaud et al., 2009].

Enfin, toute une série de rapports qui veulent inciter une majeure coordination des politiques à incidence spatiale est publiée chaque année par l'Office fédéral du développement territorial (ARE). Le constat de l'impact considérable de l'étalement urbain et de la périurbanisation sur l'épuisement du sol et des ressources naturelles a mis la priorité à la promotion du développement urbain durable à partir des années 1990. Afin d'assurer une utilisation mesurée du sol, la densification du tissu bâti et la reconstruction de la ville sur la ville sont devenues de nos jours des principes primordiaux. Ils ont porté, entre autres, à la révision de la LAT, mise en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2014, qui vise à redimensionner les zones à bâtir selon les besoins réels des communes et à freiner le gaspillage du sol afin de « garantir un développement plus compact du milieu bâti, préserver le paysage et maintenir l'attrait de la Suisse comme lieu de résidence et de travail »<sup>8</sup>.

Dernièrement, *Le projet de territoire suisse* (2012) a démontré encore une fois la nécessité de coordonner les politiques à incidence territoriale. Ce document, qui a été conçu en collaboration avec le Conseil fédéral, les cantons, les villes et les communes, tend à offrir un

---

<sup>5</sup> <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/11785/11797/index.html?lang=fr> (consulté le 12 février 2015).

<sup>6</sup> HAEBERLI, R., et al. (1991). *L'affaire du sol : Pour une utilisation mesurée du sol en Suisse*. Genève : Editions Georg.

<sup>7</sup> <http://www.snf.ch/fr/pointrecherche/programmes-nationaux-de-recherche/pnr54-developpement-durable-de-lenvironnement-construit/Pages/default.aspx> (consulté le 12 février 2015).

<sup>8</sup> <http://www.are.admin.ch/themen/recht/04651/index.html?lang=fr> (consulté le 12 février 2015).

cadre d'orientation pour le développement territorial futur de la Suisse. C'est un document stratégique qui jette les bases de la planification territoriale et qui a été conçu à travers une démarche participative entre les trois niveaux institutionnels suisses.

L'idée maîtresse du *Projet de territoire Suisse* est celle de préserver la diversité du pays, la solidarité entre les différentes régions et les divers groupes sociaux, et enfin de soutenir la compétitivité du pays au niveau international [Conseil fédéral, 2012 b]. Pour ce faire, il propose cinq objectifs afin d'assurer un développement durable du territoire suisse desquels découlent trois stratégies principales qui se concrétisent ensuite sur douze territoires d'actions, comme l'indique bien l'image suivante.

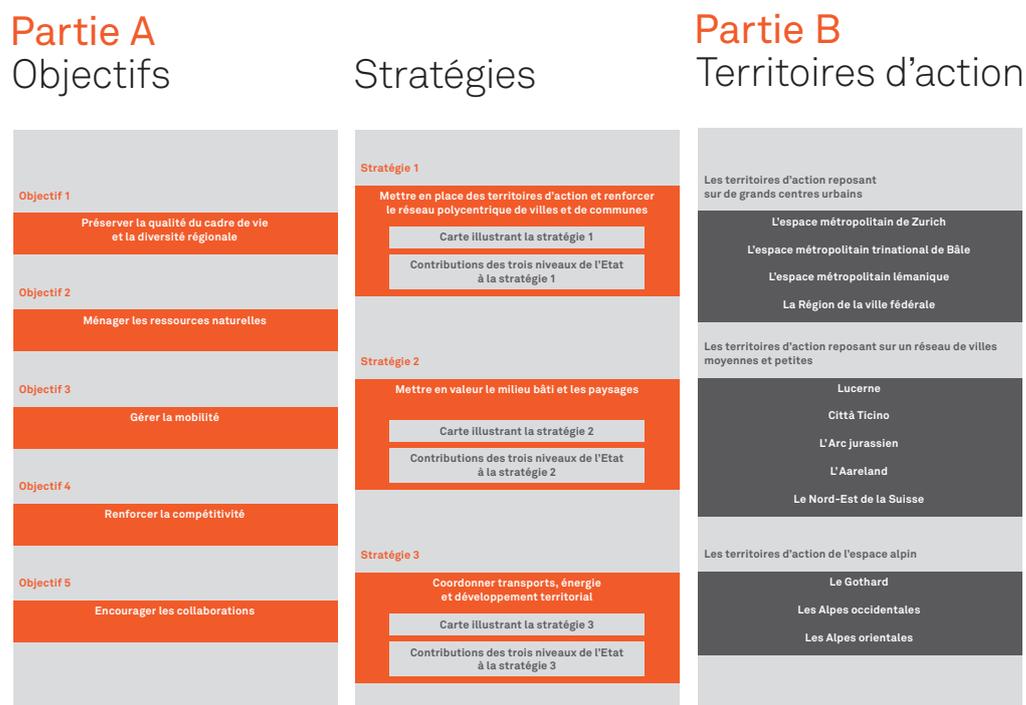


Figure 10 : Vue synoptique du *Projet de territoire Suisse* [Conseil fédéral, 2012b].

## 1.5 NOTION DE PROJET URBAIN

La densification des villes avec une reconstruction de la ville en ville est un programme urbanistique qui nécessite une vision d'ensemble, souvent à l'échelle de l'agglomération. Cependant, comme la Charte d'Aalborg le proclame, la nécessité d'une approche participative et d'une prise de décisions locales tout en assurant une coordination à l'échelle de l'agglomération sont indispensables [Da Cunha, 2005b].

Les projets à l'échelle urbaine et de la ville s'avèrent donc être les meilleures actions afin d'assurer un développement territorial durable de l'ensemble du pays. C'est effectivement

pour cette raison que la notion de projet urbain prend de plus en plus pied dans les procédures et dans les techniques d'intervention en termes d'aménagement du territoire durable.

*« La notion de projet est plus que jamais au cœur d'un renouveau de l'urbanisme fondé sur des approches moins réglementaires, moins cloisonnées, plus participatives et mieux adaptées à une société urbaine complexe. »* [Da Cunha, 2005b].

Le projet urbain a comme objectif de répondre aux problématiques locales et ponctuelles tout en prenant en considération les problématiques générales liées à l'économie, au domaine social et environnemental.

La notion de projet urbain fait donc partie d'une nouvelle conception de l'action urbanistique, dénommée écourbanisme, qui vise à un développement durable du territoire. L'écourbanisme tend à construire une ville durable et équitable dont les démarches participatives sont à la base des pratiques collectives de prise de décision. Il s'oppose notamment à l'action publique traditionnelle qui présente aujourd'hui trois problématiques principales [Tranda-Pittion, 2010]. Premièrement, le déroulement classique de l'action publique se fait de manière linéaire et est basé sur trois phases précises et prédéfinies: préparation technique, décision politique et application technique de la décision prise. Deuxièmement, la conception traditionnelle des politiques publiques se fait encore de manière sectorielle, sans coordination entre les différents services. Cela rend notamment impossible une organisation du territoire qui est durable et qui gère la question des transports, la localisation des logements et des lieux d'activités. Troisièmement, l'action publique traditionnelle ne prend pas en compte la complexité et l'incertitude qui caractérisent l'évolution urbaine de nos jours.

Une multitude de solutions à ces problématiques sont proposées par les auteurs comme Albert Dupogne ou Bernardo Secchi ou encore François Ascher. Ces solutions reposent surtout sur l'idée que l'urbanisme durable doit être un processus itératif qui fait face à la complexité actuelle en coordonnant les différents services et acteurs concernés par le projet urbain.

Ce dernier a aussi été défini par Alain Avitabile [2005] comme « une démarche d'initiative publique qui a pour objet de définir un cadre et une stratégie d'action en vue d'induire des dynamiques urbaines (ou un processus de mutation urbaine) en prenant en compte les

logiques des agents et les jeux d'acteurs et en articulant les différents registres d'action aux différentes échelles inférant sur ses conditions de concrétisation ».

### 1.5.1 QUALITE URBAINE ET PROJET

La démarche de projet urbain doit toutefois aboutir à quelque chose de qualitatif et d'attractif pour les populations auxquelles le nouvel objet urbain est destiné. Depuis les années 80, la question de la qualité urbaine et des espaces publics est devenue un objet significatif des débats et des pratiques de l'aménagement [Da Cunha, 2014]. Le thème a notamment porté les chercheurs à analyser les relations entre qualité de vie et milieu urbain. L'idée est que les aménagements urbains ont une importance considérable dans la mise en place d'espaces communs agréables, de convivialité et de confort attractifs qui ne causent aucune exclusion sociale et d'usages. En effet, afin de limiter la croissance urbaine d'un étalement de la ville vers les campagnes, il faut construire, comme déjà vu précédemment, des villes plus denses, mais qui soient attractives pour la population et pour ce faire la qualité urbaine doit être un des principaux objectifs à atteindre.

*« La recherche de la qualité urbaine nous apparaît aujourd'hui comme un des leviers majeurs de l'adaptation à ce nouveau mode de croissance urbaine plus durable, découplée de la consommation de ressources non renouvelables et donnant à la ville un ordre significatif. » [Da Cunha, 2014].*

La qualité urbaine reste néanmoins une notion difficile à définir. Plusieurs leviers et dimensions composent la qualité des espaces publics qui ont le devoir d'être en même temps fractionnels et adaptés à tous les usages, mais également beaux, confortables et sécurisés.

Plusieurs grilles de lecture de la qualité urbaine ont été proposées par les différents praticiens ou chercheurs. Cependant, l'ambition n'est pas ici de tous les identifier, mais plutôt de définir des dimensions majeures afin de comprendre la qualité de certaines démarches urbaines.

La qualité urbaine peut être analysée sous l'aspect morphologique, c'est-à-dire d'un point de vue physique et de la forme, à travers trois registres d'analyse tels que la qualité formelle, la qualité fonctionnelle et la qualité environnementale. Cette réflexion peut être complétée avec une analyse de l'espace plus social en définissant la qualité des usages et celle des ambiances.

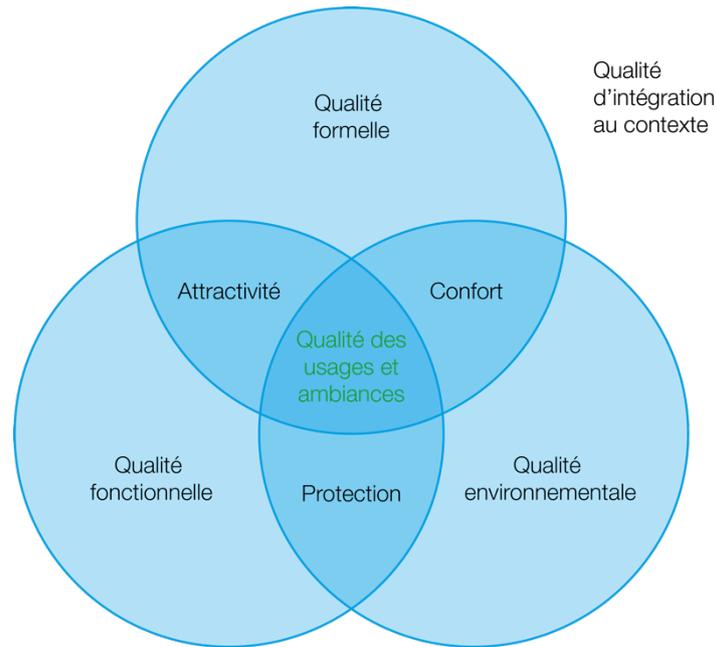


Figure 11 : Les dimensions de la qualité urbaine [Da Cunha, 2014].

#### Qualité formelle

Ce registre implique la composition de l'espace urbain avec la densité du bâti et la diversité architecturale et morphologique qui caractérisent l'espace déjà construit. Effectivement, c'est la matérialité et les caractéristiques physiques du lieu qui intéressent cette dimension de la qualité urbaine. En effet, comme Da Cunha et Guinand [2014] le soulignent, les formes urbaines et leurs agencements sont partie prenante de la qualité urbaine. Ils expriment les priorités sociales et les valeurs culturelles qui sont des facteurs fondamentaux pour la mise en œuvre de la qualité urbaine.

La qualité formelle d'un lieu peut être évaluée en suivant une liste d'éléments qui concourent à donner un certain sens de sécurité et d'appartenance au site. Selon Prigent [2007], ces éléments peuvent être par exemple la diversité morphologique et typologique du bâti, le dimensionnement proportionné des espaces libres, la hiérarchie et les tracés des voies, la perméabilité des espaces, le respect de la valeur patrimoniale des formes urbaines, le découpage entre espace public et espace privé, le traitement des espaces intermédiaires de transition, le travail sur les limites interactives ainsi que la mise en place de relations morphologiques entre le bâti et la voirie. Tous ces éléments concourent à conférer plus d'attractivité à un certain espace urbain.

### Qualité fonctionnelle

La qualité fonctionnelle fait référence notamment aux fonctions, c'est-à-dire aux activités qui sont présentes dans un lieu. Ce registre vise à évaluer la composition urbaine selon la distribution des activités, des équipements et des fonctions dans la ville [Da Cunha, 2014].

La qualité fonctionnelle est très importante comme facteur « attracteur ». Offrir plusieurs types d'activités et d'équipements multiples est une obligation fondamentale pour qu'un lieu soit fréquenté par une diversité de personnes. La facilité d'accès reste toutefois un levier fondamental afin que les usagers puissent accéder aux différentes aménités.

Finalement, Gehl [2010] souligne que la qualité fonctionnelle est essentiellement liée aux activités incontournables qu'une personne est obligée de faire, mais également et surtout aux activités facultatives qu'elle se sent à l'aise de pratiquer. Ce sont en effet ces activités facultatives, telles que se promener, s'asseoir, ou simplement rester à observer les alentours qui créent de l'activité sociale et donnent notamment une certaine qualité à un lieu.

Formes et fonctions sont notamment liées, et c'est de cette thèse que naît l'idée de qualité d'intégration qui prend en considération surtout le contexte urbain. C'est en effet la prise en compte de l'existant qui est fondamental pour que le nouvel espace qui se crée soit compatible avec les alentours sur la dimension des formes, soit la densité, l'architecture et les formes du bâti. Les fonctions sont aussi fondamentales que les formes. Il faut en effet aussi créer un sens de continuité dans les activités et les équipements pour affirmer l'identité du lieu. Cela se rattache à l'idée forte du nouvel urbanisme durable en matière de prise en compte de l'existant dans les nouveaux projets urbains. La qualité d'intégration est fortement liée à la qualité patrimoniale, aux tracés existants et à la valorisation des éléments historiques d'un lieu [Da Cunha, 2014].

### Qualité environnementale

La qualité environnementale est liée principalement à une mise en œuvre des principes du développement durable et à la maîtrise de l'empreinte écologique. Cela n'est possible qu'à travers une utilisation économe des ressources matérielles.

Il faut avoir une approche urbanistique respectueuse de l'environnement, avec une maîtrise du métabolisme urbain, une utilisation rationnelle du sol, et une diminution des consommations de matière et d'énergie tout comme des émissions polluantes et de la production de déchets.

Il ne faut plus seulement faire attention aux résultats pour qu'ils soient de qualité, mais il est également nécessaire de prendre en compte les ressources humaines et matérielles à intégrer dans le projet dès le début de la planification pour qu'elles soient respectueuses de l'environnement.

### Qualité des usages et ambiances

La notion de qualité d'usages fait notamment référence à la perception qu'a l'utilisateur, l'habitant ou le citoyen d'un certain lieu. C'est la capacité d'offrir confort, accueil et hospitalité. Ces espaces de qualité doivent donc être accessibles à tout le monde et à tout moment de la journée ou de la nuit, sans exclure aucun usage particulier, de manière que toute personne qui désire utiliser un lieu soit satisfaite de l'offre urbaine.

Il faut toutefois être attentif que la qualité urbaine ne se mesure pas uniquement dans les espaces publics et par les usagers extérieurs, mais force est aussi de considérer la qualité du logement et des espaces de transitions.

La qualité du logement est fortement mise en relation avec les aspirations supposées de la population par rapport à leur lieu de vie. La question peut être posée sur le bâtiment même d'habitation, s'il est beau, pratique, lumineux, etc., mais également sur la densité et la compacité du lieu en se référant notamment aussi aux différents registres de la qualité urbaine analysés précédemment.

Un travail important doit être effectué dans les espaces de transition qui ne sont plus simplement des espaces « vides » comme ils étaient définis dans les années 50. Mais, ce sont des lieux semi-privés où l'habitant et l'utilisateur doivent se sentir protégés. Un travail à petite échelle est nécessaire afin de donner également à ces espaces une plurifonctionnalité et une diversité des usages.

## 1.5.2 QUARTIERS DURABLES

Les quartiers durables sont une autre échelle d'intervention territoriale afin d'assurer un développement urbain durable. Depuis quelques années, il existe plusieurs exemples de quartiers durables, ou dénommés aussi écoquartiers, qui apparaissent un peu partout dans le monde. Les pays du nord de l'Europe, comme la Suède, la Norvège, le Royaume-Uni et l'Allemagne ont été les premiers à lancer et soutenir des projets de quartiers durables dans le cadre de la rénovation de certains quartiers ou dans la création de nouveaux morceaux de ville.

En 1994, le quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau a été le premier projet de quartier durable de l'histoire. Construit uniquement selon des principes écologiques, il accueille aujourd'hui 5'000 habitants sur une surface de 38 ha et est désormais l'exemple par antonomase d'un projet d'écoquartier excellemment réussi.

Les quartiers durables ont été définis par Pierre Merlin [2000] dans le Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement de la manière suivante:

*« Un écoquartier est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable. L'objectif est de réduire son impact sur l'environnement, tout en favorisant le développement économique ainsi que la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale. Il doit donc répondre à la fois aux trois objectifs du développement durable, tels que définis en 1987 par le rapport Brundtland (Our common future): social, économique et environnemental. » [Merlin et Choay, 2000].*

Les quartiers durables sont un moyen pour matérialiser les principes du développement urbain durable à l'échelle du quartier. Leur but principal est de répondre aux enjeux actuels de l'aménagement du territoire tout en cherchant à limiter l'étalement urbain et à promouvoir la densification de qualité des centres urbains.

Plus précisément, les quartiers durables s'efforcent, d'adopter des aménagements urbains plus innovants et plus efficaces tels que [Merlin et Choay, 2000] :

- Un bilan énergétique plus bas et contrôlé grâce à l'utilisation d'énergies renouvelables et à la réduction des consommations énergétiques à travers la conception de bâtiments plus efficaces.
- Des constructions écologiques, une production de bâtiments avec des éco-conceptions et des éco-matériaux afin d'avoir une dissipation d'énergie égale à zéro.
- Une gestion des eaux et des déchets de manière écologique à travers le recyclage.
- La promotion de la mobilité durable avec une réduction des distances, la promotion des transports publics, mais surtout de la marche et du vélo comme moyens de déplacements quotidiens.
- La promotion de la mixité avec une offre de commerces, d'emplois et d'infrastructures accessibles à tous et à proximité immédiate.
- La participation et la promotion de la vie sociale dans le quartier.

L'échelle du quartier est une échelle intermédiaire et très intéressante dans la production du développement urbain durable, car elle se trouve entre l'échelle urbaine et l'échelle du bâtiment. Elle ne s'avère donc ni trop grande et dispersive, ni trop restreinte et ponctuelle. Les habitudes de vie et de consommation des habitants sont très influencées par la forme urbaine et la morphologie naturelle. C'est pour cela que l'échelle du quartier permet de modifier les habitudes des citoyens, telles que la manière de se déplacer, de consommer et de socialiser, selon les services et les infrastructures offerts par le quartier.

Emmanuel Ray [2007] affirme également que l'échelle du quartier est la meilleure pour la mise en œuvre du projet urbain, car « elle permet en effet d'appréhender la réalité urbaine dans une échelle suffisamment grande pour toucher à de multiples thèmes qui dépassent la dimension du bâtiment considéré, mais suffisamment restreinte pour visualiser des interventions concrètes ».

#### Les enjeux des quartiers durables

Les enjeux des quartiers durables sont multiples, mais tout d'abord il s'agit de promouvoir une forme urbaine qui prend en compte et répond aux objectifs énoncés par le développement durable. Cependant, il n'existe pas de méthodologie précise qui définit la forme urbaine idéale pour un quartier durable, mais plusieurs éléments incontournables doivent faire partie de la mise en œuvre d'un tel projet.

Premièrement, un des éléments qui déterminent la qualité du projet de quartier est la capacité d'association de la population à participer à la prise de décision du projet. Des organisations sont notamment mises en place pour coordonner la participation des acteurs tout au long du processus de planification, mais également après la mise en service du quartier.

La question de la forme urbaine est aussi un élément incontournable dans la mise en œuvre d'un projet de quartier durable. La densification est un principe de base dans l'urbanisme durable, mais elle ne peut être mise en place que si la qualité du cadre de vie est de même assurée. Il faut clairement tenir compte des aspects morphologiques qui sont liés notamment à la mixité fonctionnelle, à la structure spatiale, et à la qualité des formes bâties et des espaces publics, sans négliger les aspects sociaux et la mixité sociale [CEAT, 2008]. Finalement, les aspects environnementaux font également partie des enjeux primordiaux dans la production des quartiers durables. Dans un tel type d'aménagement urbain, il faut en effet promouvoir le développement des énergies renouvelables dans l'habitat, encourager les mobilités douces et les transports collectifs et favoriser la végétalisation des espaces publics pour le maintien de la biodiversité et la production d'un cadre de vie favorable à la socialisation.

#### Limites des quartiers durables

Souvent, les ambitions mises en avant par la planification d'un quartier durable ne sont pas complètement abouties dans sa mise en service.

Les limites des quartiers durables sont souvent liées aux coûts des infrastructures conçues selon des principes écologiques qui génèrent des surcoûts estimés entre 10 et 20 % en plus par rapport à des constructions traditionnelles [Bochet et Thomann, 2007].

Evidemment, ces surcoûts sont ensuite absorbés sur le long terme grâce à l'efficacité énergétique de ces bâtiments. Toutefois, au niveau de l'investissement initial, cette charge est trop importante et dans la logique des professionnels de l'immobilier, ce temps d'amortissement est nettement trop élevé. En raison de cela, le surcoût se répercute sur le prix du logement qui induit donc des effets négatifs sur l'accessibilité et la mixité sociale de ces quartiers.

Malgré quelques limites, les quartiers durables restent une bonne pratique de l'urbanisme durable, car ils permettent aux différents acteurs participant à un tel projet d'acquiescer un nouveau savoir-faire. Celui-ci peut être ensuite transféré à d'autres personnes et dans des projets différents.

Finalement, ces projets permettent de tester l'opérationnalisation de la durabilité afin de construire des villes de plus en plus durables [Bochet et Thomann, 2007].

#### Les quartiers durables en Suisse

En Suisse, ces dernières années, un certain nombre de projets de quartiers durables ont pris place dans les processus de planification territoriale. Plusieurs quartiers durables existent aujourd'hui dans de nombreuses villes suisses, à l'instar du quartier durable « Ecoparc » à Neuchâtel, du quartier des « Plaines du Loup » à Lausanne ou du quartier « Bullinger » à Zurich.

Un outil de gestion a donc été lancé par les offices fédéraux de l'énergie (OFEN) et du développement territorial (ARE) en 2009. L'outil « Quartiers Durables »<sup>9</sup> a comme objectif d'aider la prise de décision et l'évaluation des projets de quartiers durables. En effet, la prise en compte de la durabilité dans les projets à l'échelle du quartier est une étape importante afin de mettre en œuvre les objectifs de durabilité de la Constitution fédérale (art. 73) et sa concrétisation selon la *Stratégie pour le développement durable*, document du Conseil fédéral [ARE et OFEN, 2011].

L'évaluation de la durabilité dans les projets de quartiers durables est cruciale, car elle permet de certifier que le projet englobe un nombre important de paramètres liés à la durabilité pendant le processus décisionnel de la construction et de la mise en service. La prise en compte simultanée des aspects sociaux, économiques et environnementaux est

---

<sup>9</sup> Publication ARE – OFEN, 2011 : Quartiers durables. Défis et opportunités pour le développement urbain. [www.quartiers-durables.ch](http://www.quartiers-durables.ch) / [www.are.admin.ch/quartiersdurables](http://www.are.admin.ch/quartiersdurables).

indispensable. Elle requiert un effort extraordinaire ainsi qu'une démarche structurée et précise qui indique la manière dont le projet doit être construit.

L'évaluation des projets de quartiers durables repose sur une méthodologie qui répond aux différents enjeux et cherche à offrir divers rôles complémentaires pour satisfaire la dynamique du projet [ARE et OFEN, 2011]:

- Un outil d'analyse critique, de vérification et d'aide à la décision.
- Un outil d'aide à la résolution de problèmes.
- Un outil de communication.

Le processus d'évaluation devrait être mis en place depuis le début du projet de quartier durable, car c'est principalement durant cette phase initiale que sont prises les décisions les plus cruciales pour le développement durable du projet [ARE et OFEN, 2011]. Afin de concrétiser les objectifs du développement durable tout au long du processus de production du quartier, différentes étapes d'évaluation sont mises en places.

Dans les premières phases du projet, l'évaluation prospective consiste à estimer les performances à atteindre pour la fin du projet. Puis, l'évaluation d'accompagnement est mise en place pendant la concrétisation du projet afin d'assurer des contrôles réguliers sur sa performance. Enfin, à la fin du projet et lors de sa mise en service, l'évaluation récapitulative en synthétise les caractéristiques et met en évidence les aspects singuliers qui l'identifient [ARE et OFEN, 2011].

L'outil *Quartiers durables by Sméo* a été instauré dans le but de mettre réellement en place ces étapes d'évaluations des quartiers durables. Il a été développé sur la base de deux constats principaux. En premier lieu, la tendance est de toujours privilégier les aspects environnementaux du développement durable en négligeant les aspects sociaux et économiques. En deuxième lieu, à l'heure actuelle, beaucoup d'outils évaluent la durabilité des bâtiments, mais rien n'est vraiment conçu et adapté à l'échelle du quartier. C'est principalement pour ces raisons que l'OFEN et l'ARE ont lancé cet « outil d'aide à la décision permettant de pratiquer une évaluation pertinente du projet à l'échelle du quartier et intégrant une approche transversale et équilibrée de la durabilité » [ARE et OFEN, 2011].



PARTIE 2 : POTENTIEL DES FRICHES FERROVIAIRES,  
« UN RESERVOIR DES NOUVELLES URBANITES »

---



La deuxième partie du travail est dédiée à l'analyse de la notion de friche urbaine et de friche ferroviaire afin de comprendre comment ces terrains délaissés par les activités industrielles peuvent être concrètement utiles à la mise en place des principes du développement durable vus dans le chapitre précédent.

La littérature existante devrait me permettre d'analyser les friches urbaines et de comprendre quels enjeux elles représentent pour mettre en place une planification territoriale plus durable. Tout d'abord, je définirai la notion de friche urbaine. Elle sera suivie par une présentation des différentes typologies de friches pouvant être trouvées sur le territoire et les causes qui ont porté à cette situation. Dans un deuxième sous-chapitre, j'analyserai l'intérêt des friches par rapport aux principes du développement durable. Enfin, je conclurai cette partie par une description de la situation en Suisse et des mesures d'encouragement qui ont été mises en place par la Confédération, mais également des difficultés pouvant être rencontrées dans la reconversion de tels secteurs.

## 2.1 LA NOTION DE FRICHE URBAINE

Les changements de localisation des activités humaines sont aujourd'hui un processus bien connu qui résulte de toute une série de changements qui ont caractérisé l'évolution de nos sociétés surtout ces 100 dernières années. Le résultat de cette décentralisation est traduit sur le territoire par l'abandon de grandes surfaces qui s'avèrent être des friches urbaines, bien qu'elles soient situées souvent à proximité immédiate des centres-villes.

Cependant, il semble que les mérites de ces friches soient vantés par les professionnels de l'aménagement du territoire. Ces sites sont en effet de vastes terrains très favorables à la densification du tissu bâti. Ils jouent donc un rôle assez important dans la limitation de l'étalement urbain et dans la promotion des villes compactes et des courtes distances.

### 2.1.1 DEFINITION

Les origines du mot « friche » sont surtout à rechercher dans le domaine de l'agriculture. En effet, le terme de friche désigne un terrain agricole non cultivé qui est inutilisé pour différentes raisons à l'instar d'un sol peu fertile ou simplement en raison d'une situation transitoire [Rey, 2012]. Par analogie, ce terme est utilisé en urbanisme pour identifier des terrains laissés à l'abandon en milieu urbain [Merlin et Choay, 2000].

Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement [Merlin et Choay, 2000] présente une distinction entre les friches en périphérie urbaine, c'est-à-dire des terrains pas encore construits, mais abandonnés de l'agriculture en attendant une utilisation de type urbain, et les friches urbaines qui se situent dans le tissu urbain et déjà bâti. C'est effectivement sur ce deuxième type de friche urbaine que se concentrera l'étude présentée par la suite.

Les friches urbaines situées dans des secteurs déjà urbanisés sont des parcelles qui ont été bâties et utilisées dans le passé, mais pour différentes raisons, les activités qui étaient pratiquées sur ces secteurs ont été déplacées et ces périmètres ont été progressivement abandonnés.

Une attention particulière doit être portée sur les friches industrielles. Il s'agit de secteurs qui ont subi les conséquences de la délocalisation industrielle et qui présentent encore la structure morphologique typique des secteurs industriels, mais qui sont désormais inutilisés. Au cours des années, les friches industrielles acquièrent souvent une image négative, les bâtiments ne sont plus entretenus et elles évoquent d'éventuelles pollutions laissées par les activités industrielles qui ont occupé précédemment le secteur.

### 2.1.2 CAUSES GENERATRICES

Plusieurs facteurs résident à la base de la formation des friches urbaines. Dans la plupart des cas, ce sont les restructurations économiques dont aussi la Suisse a fait l'objet à partir des années 60 qui sont la raison principale de l'abandon de ces sites.

Valda et Westermann [2004] affirment que les causes de la naissance des friches dans des zones bien équipées sont souvent « la disparition de branches entières de l'industrie, les fusions et les ventes d'entreprises ou l'augmentation des rendements de production sur des surfaces plus petites ».

Il est également à préciser que les évolutions technologiques de la société influencent fortement l'occupation du sol, principalement au niveau des sources énergétiques, des modes de transports et des innovations industrielles [Rey, 2012]. En effet, les évolutions technologiques portent souvent à des transformations importantes dans le mode de production, ce qui requiert des emplacements différents pour les machines utilisées. En ce qui concerne les transports, d'autres changements importants sont apparus. Les transports routiers se sont diffusés toujours plus au détriment du chemin de fer, moyen de transport privilégié par les industries depuis le début de l'époque industrielle. C'est en effet aussi pour cette raison que des friches ferroviaires sont également apparues outre des friches industrielles, comme cela sera présenté par la suite.

La compétition économique et la délocalisation sont d'autres grands enjeux qui ont favorisé l'apparition de friches urbaines. La délocalisation est apparue principalement à deux niveaux. Les industries se sont déplacées vers les périphéries des espaces urbains pour de simples raisons logistiques, tandis que d'autres entreprises ont plutôt favorisé une délocalisation dans des pays émergents en raison du coût de la main-d'œuvre.

Finalement, l'étalement urbain qui était privilégié dans la période des Trente Glorieuses a encouragé de préférence la création de nouvelles zones construites en dehors des villes plutôt que la réutilisation de secteurs déjà bâtis et abandonnés. C'est pour cela qu'un

nombre important de friches urbaines est aujourd'hui présent dans une grande partie des villes du monde, ce qui d'un côté peut être évalué comme un avantage, mais de l'autre peut être considéré comme un problème.

### 2.1.3 TYPOLOGIE DE FRICHES URBAINES

Pour revenir à la définition de friche, ce ne sont pas seulement les friches industrielles qui caractérisent les terrains délaissés en milieu urbain au cours des années, mais selon la vocation qu'avait le secteur dans le passé, il est possible d'identifier des friches de nature très diverse.

En se référant aux activités qui étaient pratiquées sur le site avant l'abandon, il existe notamment les friches industrielles, mais également les friches ferroviaires, aéroportuaires, militaires, portuaires, infrastructurelles, etc. Dans le cadre de cette recherche, les typologies de friches urbaines les plus répandues sur le territoire européen seront présentées ci-après.

Les friches industrielles sont apparues principalement à partir des années 50. Différentes causes ont été à la base de l'abandon de ces espaces industriels. Les raisons peuvent être, entre autres, la cessation de l'activité, souvent due à l'obsolescence technologique (par exemple les industries liées au charbon) ou à la délocalisation, causée par la concurrence internationale, et finalement à la réduction de la production après des décisions étatiques. La configuration spatiale des friches industrielles peut être complètement différente d'un site à l'autre, en raison également des conditions qui ont porté à l'abandon du secteur [Rey, 2012].

Les compagnies ferroviaires ont été dans le passé parmi les plus grands utilisateurs du sol et aujourd'hui une bonne partie de leurs terrains sont devenus des terrains en friche. Il est possible de distinguer trois catégories principales de friches ferroviaires [Rey, 2012]. La première catégorie est constituée d'anciennes gares voyageurs ou de triage. Ces sites ont été abandonnés principalement en raison de l'évolution de la demande qui a porté à privilégier d'autres lignes ou d'autres secteurs. Dans la deuxième catégorie se trouvent les friches ferroviaires qui se sont créées à la suite des évolutions technologiques. Les besoins en espace ont diminué, ou simplement d'autres moyens de transport ont été privilégiés, ce qui a rendu certains sites ferroviaires inutiles. Finalement, la troisième catégorie comprend tous les espaces équipés par des rails qui desservaient un site industriel qui a été abandonné au fil du temps. C'est donc à cause de la formation d'une friche industrielle qu'une friche ferroviaire s'est aussi créée.

Les friches portuaires sont aussi très présentes dans les agglomérations situées près de la mer ou des voies fluviales. En effet, au cours de ces dernières décennies, les zones portuaires ont perdu leur vocation, surtout en raison de l'amélioration des transports terrestres et de nouvelles exigences logistiques qui ont rendu ces sites de stockage inutiles.

La récurrence des conflits armés entre le 18<sup>e</sup> et le 20<sup>e</sup> siècle a porté à l'implantation de plusieurs installations militaires qui ont aussi été abandonnées au cours des années en raison de la réduction des budgets destinés à l'armée. C'est de cette manière que des milliers d'hectares de friches militaires se sont créés dans tous les pays d'Europe. Ces sites sont souvent constitués de bâtiments dont l'histoire est très importante pour la ville. C'est donc une contrainte majeure avec laquelle il faut travailler lors d'une régénération du secteur.

En dernier, d'autres types de friches urbaines ont aussi été identifiées en lien avec leur activité d'origine. Toutefois, il faut noter que les situations d'abandon sont dans tous les cas plus ou moins identiques. Les sites délaissés présentent toujours les mêmes formes, c'est-à-dire avec de grands ensembles construits qui sont souvent devenus inutilisables à la suite de leur situation prolongée d'abandon. De plus, les sols sont en général très pollués à cause des activités industrielles qu'il y avait sur les sites. Les travaux de dépollution nécessitent donc généralement d'importants efforts.

La réhabilitation des friches urbaines n'est pas un phénomène qui s'épuisera dans le futur. En effet, il est possible de supposer que de nouvelles formes de friches urbaines prendront la place de celles qu'on connaît aujourd'hui. Les grands sites qui actuellement sont normalement utilisés peuvent être abandonnés dans 10, 20 ou même 40 ans, car ils ne seront plus adaptés aux conditions et styles de vie futurs. Des hypothèses peuvent être lancées sur les futures friches urbaines. Des zones d'habitations ou d'activités mal situées, en dehors des services de la ville, ou mal desservies par les transports publics peuvent être des « candidates » idéales pour devenir des friches. Il existe notamment des quartiers résidentiels des années 60 mal connectés au centre ou aussi éventuellement de grands centres commerciaux aux États-Unis, aujourd'hui très à la mode, mais qui perdront peut-être leur attractivité dans le futur.

Les typologies de friches urbaines peuvent donc évoluer dans le temps, selon l'histoire et les différentes activités menées sur le territoire. L'évolution technologique et de la société porteront toujours à l'abandon progressif de certains sites.

## 2.2 L'INTERET DES FRICHES URBAINES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Les friches urbaines présentent aujourd'hui un enjeu important pour le développement d'une urbanité durable [Jaccoud et al., 2009]. Le modèle « théorique », proposé par le développement durable en réponse à la ville étalée, est la ville compacte. Cette dernière est une ville de courtes distances qui favorise la mobilité douce et l'utilisation des transports publics, en ne négligeant pas l'aspect social et économique.

Pour la construction de ces villes de courtes distances, comme déjà présenté précédemment, il est nécessaire de travailler sur ce qui est déjà existant afin de mettre en place une densification du milieu bâti, tout en assurant une certaine qualité de vie. La création de nouveaux quartiers sur des territoires en friches offre effectivement un potentiel favorable à cette nouvelle pratique. Toutefois, une planification concrète et cohérente à toutes les échelles est indispensable pour valoriser ces secteurs.

La densification est notamment une condition nécessaire au développement urbain durable. Cependant, il faut en tout cas tenir compte que ce n'est pas la seule stratégie à mettre en place, mais qu'il existe plusieurs actions et outils opérationnels à intégrer dans la production d'une ville plus durable. La régénération des friches urbaines est donc un instrument important pour assurer une densification de la ville dans une optique du développement urbain durable. En effet avec la reconversion de ces secteurs en zones d'habitat et d'activités, il est possible d'identifier toute une série de paramètres liés à la reproduction des trois capitaux nécessaires au développement urbain durable.

### Aspects environnementaux

Dans la régénération des friches urbaines, la durabilité environnementale est assurée principalement par la préservation du milieu non bâti [Rey, 2012]. En effet, la construction de nouveaux quartiers sur ces types de secteurs assure que de nouvelles surfaces ne sont pas utilisées par l'urbanisation. De même, cette préservation du sol en dehors des villes garantit également une bonne protection des ressources en eau et de la biodiversité, ainsi qu'une diminution de la pollution de l'air à la campagne et de l'acidification des sols.

La localisation des friches urbaines, souvent au centre-ville et à l'interface directe des transports publics, permet une maîtrise des consommations énergétiques. En effet, les déplacements motorisés peuvent être limités et tous les impacts environnementaux qu'ils engendrent sont beaucoup plus contenus que si le même quartier avait été construit dans les couronnes périurbaines de la ville.

### Aspects économiques

Les paramètres nécessaires à la durabilité économique sont aussi assurés par la régénération des friches urbaines à travers la valorisation de ce qui est déjà existant comme les bâtiments, les réseaux techniques pour l'approvisionnement en eau et en électricité, et le réseau des transports.

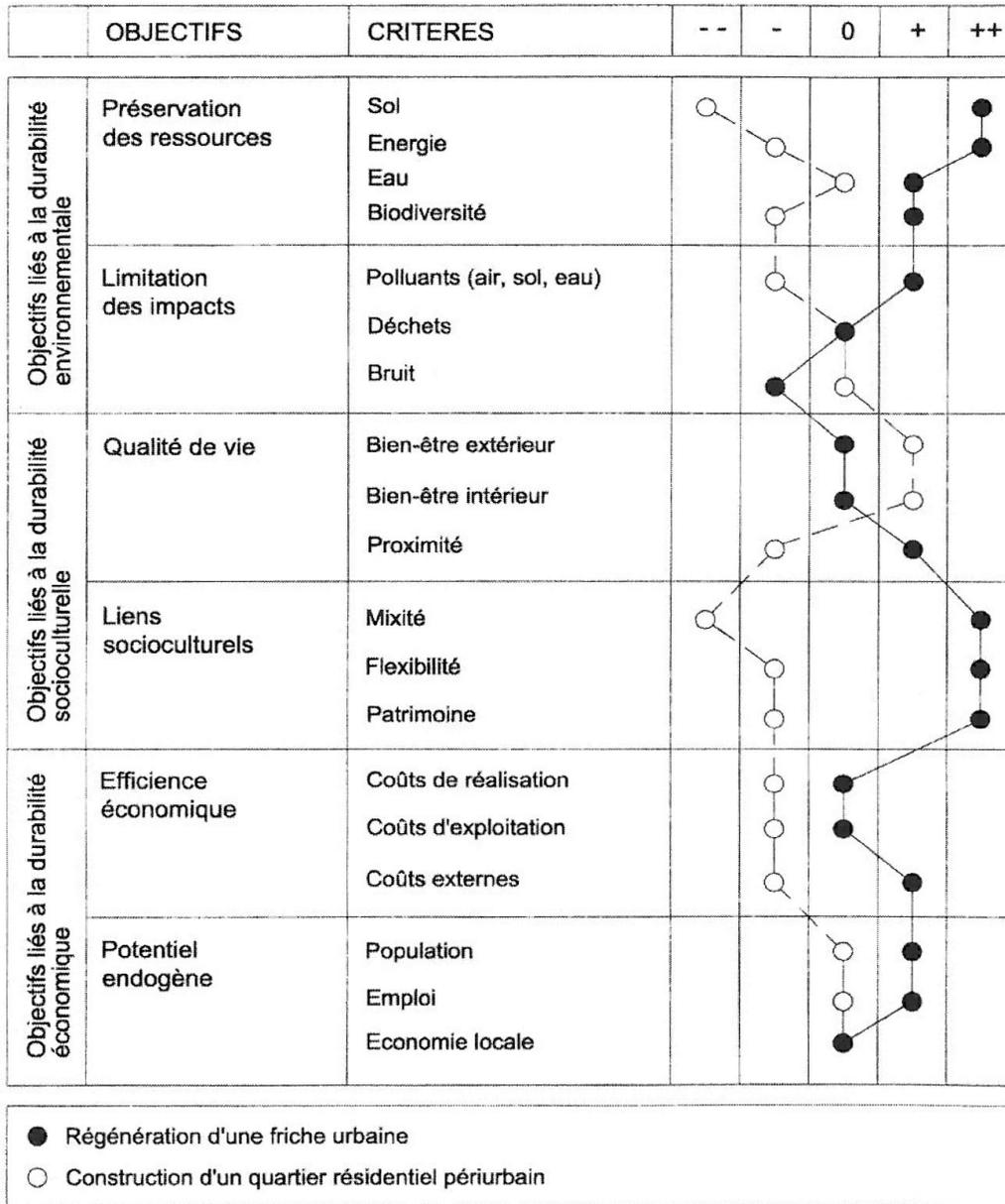
*« Dans le contexte de la ville européenne postindustrielle, les friches urbaines occupent une place particulière, puisqu'elles ont déjà accueilli des activités et présentent donc l'avantage d'être reliées aux infrastructures (voirie, transports publics et réseaux techniques). » [Rey, 2012].*

### Aspects sociaux

En ce qui concerne la durabilité sociale, la régénération des friches urbaines permet l'amélioration du cadre de vie en éliminant le sens d'abandon que ces secteurs procurent. Un nouveau sentiment de sécurité peut se créer pour l'ensemble des quartiers avoisinants. En outre, les nouveaux quartiers proposent souvent une mixité sociale avec des offres d'habitat différenciées et caractérisées par des aménagements qui attirent des populations différentes. Ces quartiers présentent également une mixité fonctionnelle avec une bonne offre de services et de places de travail sur un même site.

La figure 12 résume bien la manière dont la régénération des friches urbaines répond aux enjeux du développement urbain durable et favorise la reproduction des capitaux environnemental, économique et social.

Une comparaison a été faite entre la durabilité de la réhabilitation d'une friche urbaine et celle de la construction d'un quartier résidentiel périurbain. Le tableau montre très clairement de quelle manière les friches ont un plus grand potentiel dans la mise en place des objectifs de développement durable.



-- Contribution négative | - Contribution plutôt négative | 0 Neutre | + Contribution plutôt positive | ++ Contribution positive

Figure 12 : Représentation schématique permettant de visualiser les profils comparatifs d'un nouveau quartier résidentiel périurbain et d'un projet de régénération de friche urbaine [Rey, 2012].

### 2.2.1 INTERVENTIONS URBANISTIQUES

Les friches urbaines, exposées précédemment, offrent un potentiel non négligeable pour la production de villes plus durables. Cependant, comme ces terrains ont déjà été utilisés par l'urbanisation dans le passé, ils présentent des contraintes qu'il faut impérativement prendre en compte dans les projets de régénération urbaine.

Différents types d'interventions urbanistiques sont donc envisageables sur ces secteurs. Des opérations plus ou moins lourdes peuvent être mises en place sur le site en question. Selon la décision prise par l'investisseur, ce dernier peut favoriser une reconstruction avec l'existant en mettant en valeur le patrimoine, l'historicité du lieu et sa morphologie bâtie. Il peut aussi appliquer le principe de *tabula rasa* selon lequel tout ce qui a été laissé par le passé est démolit pour construire de nouveaux ouvrages.

À l'heure actuelle, il n'existe pas de règles précises concernant les interventions urbanistiques possibles sur des terrains laissés en friches, mais plusieurs actions peuvent être envisagées selon les désirs des investisseurs immobiliers.

La reconversion des secteurs industriels en zones d'habitat est une action très connue déjà depuis les années 60. Elle a débuté aux États-Unis, et en particulier à New York, où des artistes, dont Andy Warhol, ont occupé des espaces industriels délaissés grâce aux loyers à bon marché qui caractérisaient ces espaces. Ce phénomène s'est répandu assez facilement, si bien que dans les années 75 l'occupation d'usines désaffectées était assez à la mode.

Ces logements-usines offraient des potentiels bien difficiles à trouver dans d'autres logements, comme Ischer [2005] l'a bien démontré dans son étude. Les grands espaces et la luminosité étaient des atouts fondamentaux auxquels le type de population qui habitait ces lieux donnait la priorité.

La transformation d'espaces industriels en logements pose des obstacles souvent non négligeables. C'est pour cela en effet que cette action n'est pas toujours rentable, car en plus fréquemment, les bâtiments ne correspondent pas aux nouveaux besoins du marché [Janin et Andres, 2008]. Ce sont donc les principes de *tabula rasa* qui sont mis en place avec l'objectif d'une démolition complète du secteur.

En effet, d'énormes superficies sont libérées par la démolition des édifices les plus inadéquats et laissent une marge de manœuvre complète à la planification du nouveau secteur. Différents types d'habitats peuvent donc être proposés sur ce site. Mais pour que le nouveau quartier soit attractif, il faut toutefois réaliser des projets de densification urbaine qui intègrent la recherche d'une réelle qualité de vie pour les habitants. « Cette qualité doit s'inscrire dans les bâtiments et les espaces publics, mais également dans les services de proximité (transports publics, écoles, commerces, loisir) » [Fleury, 2007]. Édifier de nouveaux quartiers sur des terrains complètement libres de toute contrainte permet vraiment d'imaginer un quartier parfait, conforme aux exigences de la population attendue et qui

prend en compte toutes les problématiques actuelles de l'aménagement du territoire dans des secteurs déjà urbanisés.

En général, soit que la régénération d'un site soit faite en lien avec l'existant, soit que des interventions de type *tabula rasa* soient mises en place, l'objectif est de toujours rechercher la qualité du milieu urbain. Force est de ne pas construire de manière trop dense, mais de jouer sur la perception de densité qu'ont les usagers et la population. Il faut créer des espaces publics agréables et favoriser la mixité sociale et fonctionnelle pour créer des animations et attirer l'intérêt des gens [Bichsel, 2010].

## 2.3 LA SITUATION EN SUISSE

La Suisse n'a pas connu une désindustrialisation telle que d'autres pays européens, mais malgré cela plusieurs centaines d'hectares de surfaces en friches ont été recensées ces dernières années.

L'intérêt pour les friches urbaines est né en Suisse pendant les années 1990 avec différentes études qui ont été menées sur ce thème. Toutefois, c'est en 1996 que la revue d'architecture *Hochparterre* publie pour la première fois un cahier spécial intitulé : *La Suisse hors d'usage*<sup>10</sup> présentant un premier recensement des friches qui sera ensuite mise à jour en 1997 et en 1999 [Hofer et al., 2008].

C'est seulement à partir de 2002 que l'Office fédéral du développement territorial (ARE) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) commencent à recenser de manière plus précise toutes les friches industrielles et artisanales existantes en Suisse. Ce recensement est publié en 2004 à travers une brochure d'A. Valda et R. Westermann intitulée *La Suisse et ses friches industrielles – Des opportunités de développement au cœur des agglomérations*.

La liste des friches urbaines est encore incomplète et inexacte. C'est pour cette raison que le cabinet Wüest & Partner lance pendant l'été 2007 une enquête nationale afin de constituer une base de données sur les friches industrielles, ferroviaires et militaires en Suisse. Depuis 2008, cette banque de données est accessible à l'adresse « [www.brachenbank.ch](http://www.brachenbank.ch) ». À la suite de cette publication, le Conseil fédéral adopte des mesures d'encouragement pour la reconversion des friches industrielles et artisanales<sup>11</sup>. Ce dossier est publié avec l'intention de présenter à la Confédération, aux cantons et aux

---

<sup>10</sup> Le titre original du cahier était : « Die nicht mehr gebrauchte Schweiz ».

<sup>11</sup> CONSEIL FEDERAL SUISSE (2008). *Reconversion des friches industrielles et artisanales – Mesures d'encouragement*. Berne : ARE.

communes des mesures réalisables par étapes, pour la mise en valeur et la reconversion des sites en friche. Des exemples d'utilisations temporaires sont aussi proposés dans ce rapport ainsi que des modèles concrets de reconversion de friche.

En réponse à ce plan de mesures, l'Office fédéral du développement territorial mandate le cabinet Wüest & Partner afin de rédiger une analyse des données que cet office avait déjà acquise sur les friches urbaines. Un rapport est donc publié en 2008, nommé *Les friches industrielles et artisanales de Suisse – Reporting 2008* (Hofer et al.).

Les données du recensement mené en 2008 sur les friches industrielles et artisanales sont encore aujourd'hui les plus actuelles dont on dispose.

Type de friche	Nbre	Nbre en %	Surf. en m <sup>2</sup>	Surf. en ha	Surf. en %
Friche industrielle	240	69%	9'906'000	991	54%
Friche ferroviaire	49	14%	2'241'000	224	12%
Friche militaire	24	7%	878'000	88	5%
Aérodrome	6	2%	4'340'000	434	24%
Autres Friches	29	8%	839'000	84	5%
Total	348	100%	18'204'000	1820	100%

**Tableau 2 : Nombre et superficie des friches urbaines en Suisse, 2008**  
[Hofer et al., 2008].

Le bureau Wüest & Partner a recensé, en 2008, 348 sites en friche couvrant une surface totale d'environ 18 millions de m<sup>2</sup> (18 km<sup>2</sup>), soit l'équivalent du territoire communal de la ville de Neuchâtel [Hofer et al., 2008]. Il est intéressant de noter que cette surface correspond aux nécessités futures en fait de territoires à urbaniser pour accueillir la croissance attendue (habitants et emplois) qui est estimée dans le cadre du Projet de territoire Suisse. L'occupation de nouveaux secteurs qui ne sont pas encore rejoints par l'urbanisation s'avère donc superflue. La mise en valeur de sites en friche devient de plus en plus indispensable pour mettre en place un urbanisme durable.

En Suisse, la grande partie des secteurs en friches (70 %) a une origine industrielle, mais différents types de friches sont aussi présents sur le territoire. Les friches ferroviaires se situent au deuxième rang en ce qui concerne le nombre et l'occupation du sol. Ensuite, il y a les friches militaires et d'autres friches à l'instar des aérodromes dont le statut est un peu particulier. Les graphiques ci-dessous représentent bien les répartitions des pourcentages de chaque friche selon le nombre et la surface qu'elle occupe.

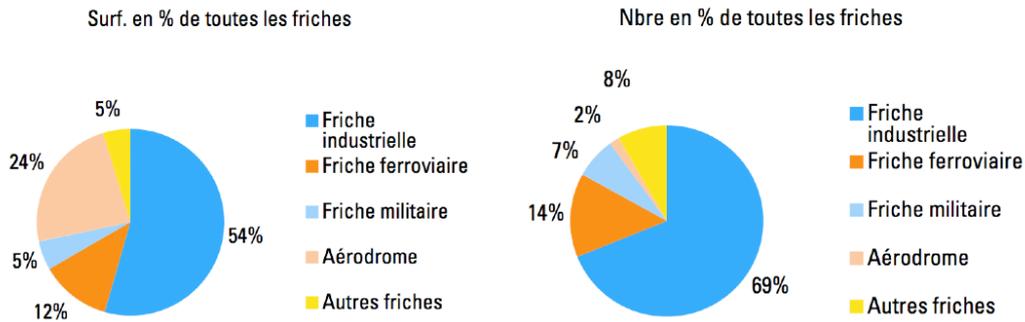


Figure 13 : Pourcentage de surface par type de friche [Hofer et al., 2008].

Les friches urbaines sont présentes sur l'ensemble du territoire suisse, mais elles se trouvent surtout sur le Plateau, zone très densément habitée où se concentre la plus grande partie des emplois de l'ensemble du pays. En outre, selon Valda et Westermann [2004], la moitié de ces terrains délaissés sont situés dans les centres et aux périphéries des neuf<sup>12</sup> grands centres urbains de Suisse. La partie restante des secteurs en friche est répartie dans 22 autres villes moyennes ainsi que dans d'autres communes de Suisse. Il faut toutefois souligner que le potentiel de densification offert par la reconversion de ces friches urbaines n'est nullement négligeable.

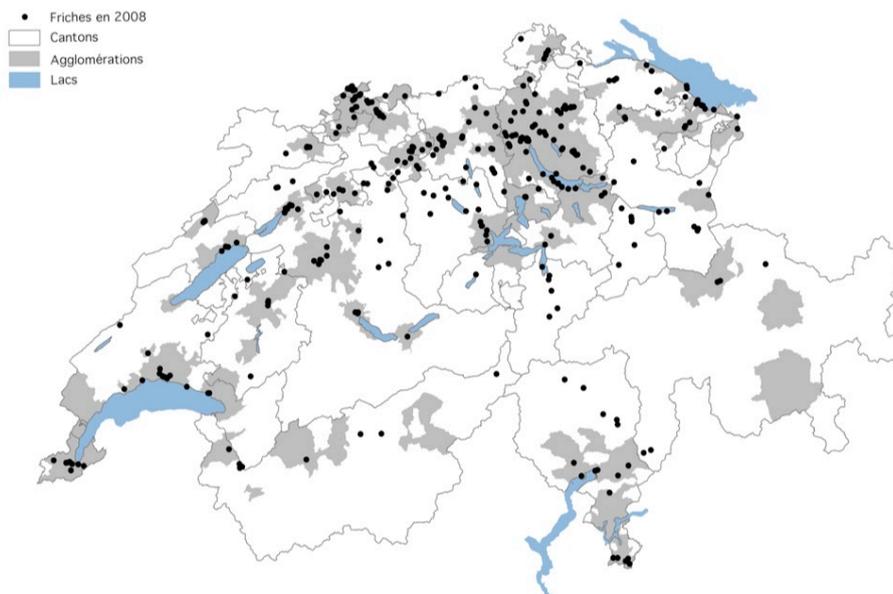


Figure 14 : Répartition des friches en Suisse [Hofer et al., 2008].

<sup>12</sup> Les grands centres urbains sont : Bâle, Saint-Gall, Genève, Lausanne, Lugano, Berne, Lucerne, Winterthur et Zürich.

### 2.3.1 AVANTAGES IMMOBILIERS DES FRICHES URBAINES

Les grandes villes et agglomérations suisses subissent aujourd'hui de fortes pressions immobilières. Dans plusieurs de ces centres, les logements libres sont nettement insuffisants par rapport à la demande manifestée. Le taux de logements vacants est effectivement très bas. En effet, ce dernier est en Suisse de 1.08 % et dans les agglomérations les plus importantes, telles que Zurich, Genève et Lausanne, il s'élève respectivement à 0.77 %, 0.42 % et 0.33 %<sup>13</sup>. Ces taux plutôt bas, bien en dessous de la moyenne suisse, dénotent une pénurie immobilière qui caractérise les agglomérations majeures du Plateau suisse. Les communes tendent à construire toujours plus de nouveaux logements afin de satisfaire la demande latente. Mais cela n'est pas toujours possible, car les terrains libres et à disposition pour les nouvelles constructions sont limités, surtout dans les grandes villes, déjà fortement urbanisées.

La problématique de la pénurie immobilière prend toujours plus de place, et c'est à ce moment que le potentiel des friches urbaines s'avère fondamental.

Les friches urbaines en Suisse, comme vues précédemment, occupent des terrains plutôt grands au centre-ville et près de tous les services que des logements nécessitent pour être attractifs. En effet, dans l'étude de 2008, le bureau Wüest & Partner a estimé qu'une surface de plancher de 11.3 millions de m<sup>2</sup> est disponible et qu'elle pourrait être construite sur des terrains en friche. Cette surface correspond moyennement à 85'000 logements, soit 2.2 % du parc de logements en Suisse ou près de 2.5 fois la production annuelle actuelle [Hofer et al., 2008]. Ce chiffre doit toutefois être pris avec précaution, car il englobe toutes les friches présentes sur sol suisse, en considérant également les terrains en dehors des villes. En outre, selon les études menées par Valda et Westermann [2004] une grande partie des friches disponibles n'est pas réaffectée en logements, mais ces dernières subissent d'autres types de reconversions comme l'explique bien le graphique présenté ci-dessous.

---

<sup>13</sup> Chiffres tirées de : <http://www.bwo.admin.ch/dokumentation/00101/00104/index.html?lang=fr> (consulté le 13 avril 2015).

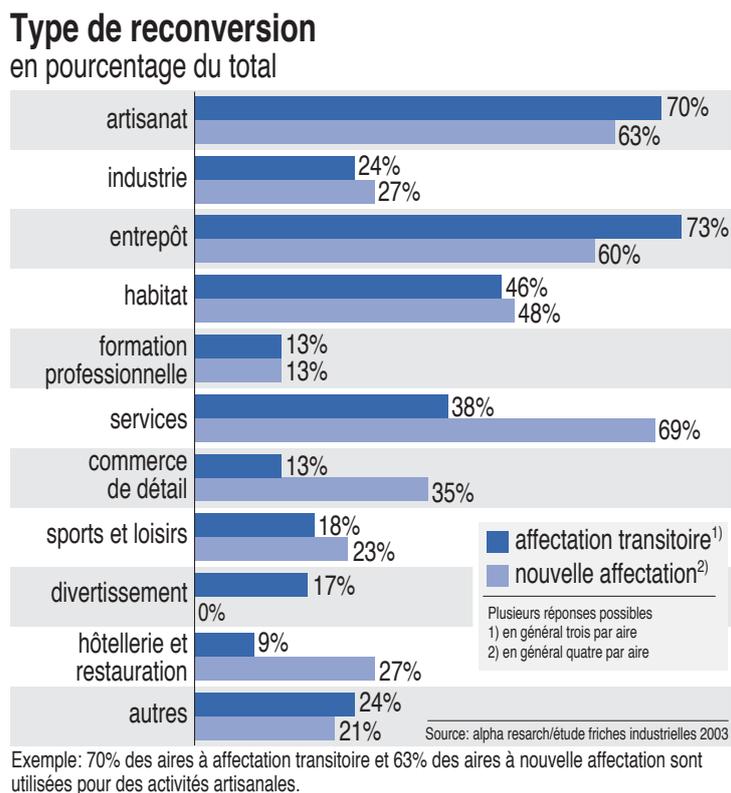


Figure 15 : Type de reconversion des friches industrielles et artisanales [Valda et Westermann, 2004].

Le potentiel immobilier des friches urbaines se voit donc sensiblement réduit, car seule une partie des sites délaissés est consacrée à l'habitat et ce sont les affectations liées au secteur de l'artisanat qui sont privilégiées lors de nouvelles implantations occupant des sites en friche.

Les friches industrielles et artisanales peuvent donc répondre de manière importante à la pénurie immobilière qui caractérise les plus grandes agglomérations de Suisse. Toutefois, il faut noter que le chiffre estimé de la surface de plancher qui pourrait être disponible sur ces secteurs n'est pas réel du moment que ce total ne prend pas en compte les autres types de reconversion qu'une friche pourrait subir.

### 2.3.2 DIFFICULTÉS DANS LA RECONVERSION

L'intérêt de la part de la Confédération pour les friches urbaines a suscité le développement de nombreux projets de reconversions urbaines dont une bonne partie a été réalisée. Toutefois plusieurs projets n'ont pas abouti. En effet, la reconversion d'une friche n'est pas toujours rentable, car il y a souvent un certain nombre de risques à prendre en compte qui peuvent induire des effets importants sur le succès d'une telle action urbanistique.

Selon le Reporting 2008 sur les friches industrielles [Hofer et al., 2008], il y a différents facteurs qui influencent le succès de la reconversion et qui ont une pondération différente dans l'estimation des chances de réaffectation d'une friche.

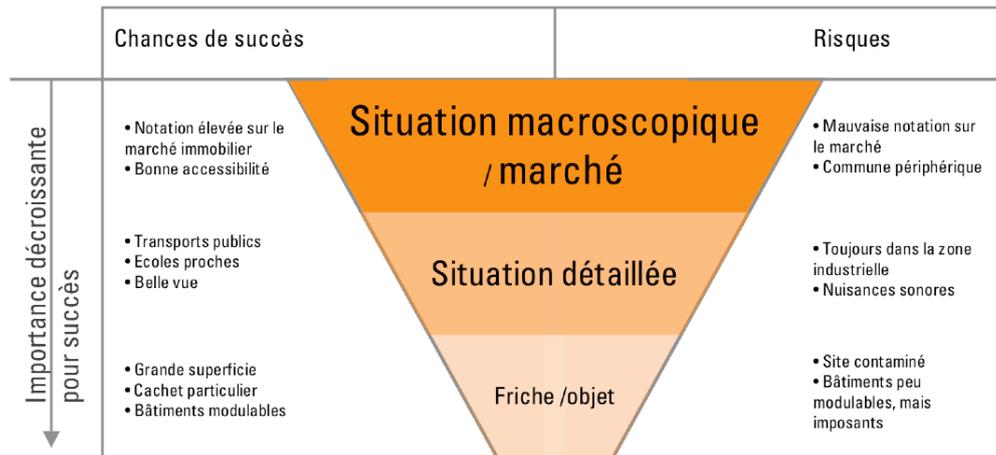
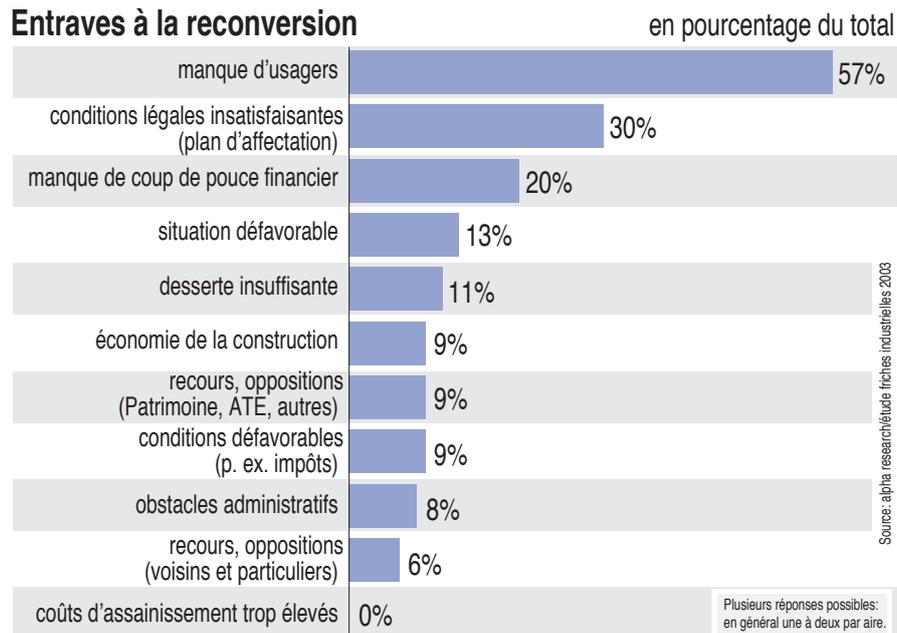


Figure 16 : Pondération des divers éléments pour l'estimation des chances de réaffectation d'une friche [Hofer et al., 2008].

Comme il est bien visible dans la figure 16, la situation locale est sûrement le facteur qui influence majoritairement la réussite d'un projet de régénération urbain. Le marché immobilier et la situation générale dans laquelle va s'implanter le nouveau secteur sont à analyser de manière précise pour comprendre quels objectifs devraient atteindre le nouveau secteur. Enfin, il est aussi très important d'évaluer à fond la situation détaillée du site pour une compréhension des atouts et des inconvénients du site, et pour faire en dernier une analyse plus fine du secteur en friche.

À un niveau plus pratique, l'étude menée par Valda et Westermann [2004] a fait ressortir toute une autre série de problèmes pouvant créer également des soucis importants lors de la reconversion des friches industrielles et artisanales. En effet, après avoir interrogé 221 propriétaires de secteurs en friche, il a été possible de compiler un graphique (figure 17) qui illustre les obstacles majeurs dans la réhabilitation de ces sites selon les expériences directes des propriétaires.



**Figure 17 : Obstacles à la reconversion des friches industrielles et artisanales [Valda et Westermann, 2004].**

Les propriétaires pouvaient donner plusieurs réponses, soit une ou deux pour la plupart d'entre eux. Onze entraves à la reconversion ressortent de cette enquête. Plus de la moitié (57 %) des interviewés affirme que le manque d'usagers est l'obstacle majeur à la reconversion des friches. Les conditions légales insatisfaisantes, deuxième problème que rencontrent assez souvent les propriétaires (30 %), ainsi que le manque de coup de pouce financier, influencent négativement les opérations de régénération [Valda et Westermann, 2004]. Il y a également toute une autre série de facteurs, toutefois moins importants, qui entravent la reconversion des friches. Mais, un fait frappant est que les coûts d'assainissement trop élevés n'apparaissent pas dans cette liste. Les auteurs donnent principalement quatre raisons pour lesquelles cette réponse n'a pas été mentionnée par les propriétaires des friches. En premier, il se pourrait qu'un constat de la contamination des sols ait déjà été établi et qu'il soit donc directement compris dans les calculs d'investissements à faire sur le terrain. Deuxièmement, il est possible que la question de la contamination ne soit pas directement appréhendée comme un problème par le propriétaire, mais le sera plus pour les investisseurs, et donc on revient à la difficulté du « manque d'utilisateur ». Une troisième explication possible est que les problèmes d'assainissement des terrains ne sont pas ressentis comme un obstacle financier, mais plutôt comme quelque chose qui prend du temps à être mis en place. Ils entrent donc de préférence dans la catégorie des « obstacles administratifs ». Finalement, une dernière raison possible pourrait être que les propriétaires de sites pollués n'ont pas participé à l'enquête, du moment qu'ils

sont convaincus que les problèmes de pollution sont un obstacle trop important pour mettre en place la reconversion d'une friche industrielle.

### 2.3.3 MESURES D'ENCOURAGEMENT

Plusieurs difficultés résident à la base de la reconversion des friches industrielles et artisanales, comme il a été présenté dans le chapitre précédent. Mais, vu le grand potentiel des friches, le Conseil fédéral a adopté en 2009 des mesures d'encouragement qui font suite à l'étude menée par les Offices fédéraux du développement territorial (ARE) et de l'environnement (OFEV) *Les friches industrielles et artisanales de Suisse – Reporting 2008*.

Le rapport du Conseil fédéral<sup>14</sup> *Reconversion des friches industrielles et artisanales – mesures d'encouragement*, incite la réaffectation des friches industrielles et artisanales afin de promouvoir sa stratégie en matière de développement durable<sup>15</sup> dans le but « d'intensifier les efforts d'utilisation parcimonieuse du sol et d'orienter le développement du milieu bâti de plus en plus vers l'intérieur » [Conseil fédéral, 2008]. Ces objectifs sont notamment en ligne avec la Constitution fédérale, qui oblige la Confédération, les cantons et les communes à aller vers un développement durable et une utilisation judicieuse du sol, et la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire qui exige de mettre des limites à l'extension urbaine et de protéger les bases naturelles de la vie.

Le plan de mesures proposé pour aider le processus de reconversion des friches industrielles et artisanales vise à réaliser principalement quatre objectifs fixés par le Conseil fédéral [Conseil fédéral, 2008]:

- Mise en valeur et réactivation des friches urbaines,
- Assainissement des sites pollués, conformément aux exigences de la protection de l'environnement,
- Préservation des réserves de terrains non bâtis,
- Développer les villes et les quartiers selon les principes de la durabilité.

Dans un premier temps, avec l'aide conjointe de la Confédération et du canton d'Argovie, le Conseil fédéral a présenté 18 mesures réparties en 8 catégories. Ces mesures se fondent essentiellement sur plusieurs études de cas menés dans le canton Argovie, mais elles n'en résultent pas exhaustives. C'est pour cela qu'il a été prévu de publier dans les années à

---

<sup>14</sup> Rapport en réponse au postulat 04.3583 Leutenegger Oberholzer du 8 octobre 2004.

<sup>15</sup> Stratégie pour le développement durable : lignes directrices et plan d'action 2008-2011. Rapport du Conseil fédéral du 16 avril 2008.

venir des mesures dans d'autres domaines [Conseil fédéral, 2008]. En premier, il faut en effet que la Confédération donne le bon exemple et réhabilite les friches dont elle est propriétaire. Deuxièmement, il est très important d'étudier les projets nationaux et internationaux qui ont déjà été mis en place pour en tirer de bons enseignements. Troisièmement, il faut avoir une vision d'ensemble de tous les sites en friche afin de maintenir à jour la base de données qui a été créée par le bureau Wüest & Partner. Finalement, il est essentiel que les différentes bases légales soient adaptées afin d'encourager les projets de régénération des friches urbaines [Conseil fédéral, 2008].

Pour conclure, il est important de souligner que le catalogue des mesures est encore tout récent et qu'il faudra donc attendre encore quelques années pour évaluer s'il est effectivement efficace pour encourager tous les propriétaires des sites en friches à les réhabiliter. Il est toutefois évident que ces mesures ont actuellement un effet positif, mais l'avenir reste tout de même même incertain.



## PARTIE 3 : DEMARCHE ET METHODE

---



### 3.1 HYPOTHESES DE TRAVAIL

D'après les développements théoriques présentés dans les deux parties précédentes du travail, trois hypothèses sont posées. Les parties successives du travail ont l'objectif de vérifier le contenu des hypothèses en comparant leur propos aux résultats de la recherche concernant le cas spécifique de la réhabilitation de la friche ferroviaire de l'ancienne gare de marchandises à La Chaux-de-Fonds.

Les hypothèses de travail suivantes reviennent directement à l'esprit conformément aux éléments théoriques développés précédemment et aux éléments présentés dans la deuxième moitié du travail qui s'avère être plus empirique.

1. La qualité urbaine d'un nouveau quartier, tel que le quartier « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds, est un facteur essentiel pour attirer des ménages dans un nouveau morceau de ville. Les différentes dimensions de la qualité telles que la qualité formelle, fonctionnelle et environnementale s'avèrent donc être des leviers indispensables pour faire venir ou maintenir les populations en ville, afin de limiter le plus possible l'étalement urbain et mettre en place les principes du développement urbain durable.

Les villes ne sont pas particulièrement durables, cependant elles peuvent contribuer de manière importante à la mise en place d'un développement urbain durable à travers plusieurs actions. La promotion d'une ville avec de courtes distances, plus dense et plus compacte, peut notamment soutenir cette intention. Toutefois, pour promouvoir des villes plus durables et répondre activement aux défis de la ville étalée, il faut encourager la réhabilitation des centres urbains afin de leur donner une certaine qualité urbaine. Celle-ci est d'une certaine manière indispensable pour attirer ou maintenir les populations en ville.

Vu l'objectif de limiter l'étalement urbain, les friches urbaines, à l'instar de la friche ferroviaire présente au centre-ville de La Chaux-de-Fonds, s'avèrent donc être une opportunité exceptionnelle sous deux aspects différents : en premier lieu, ces friches sont souvent un terrain idéal pour la mise en place d'un projet urbain de qualité et en second lieu, elles donnent souvent la possibilité de densifier la ville près des transports publics et des services. Dans le cas du plan spécial « Le Corbusier », il sera donc intéressant de comprendre si un quartier offrant un certain nombre de qualités sera mis en place. Ces dernières seront

évaluées en tant que leviers fondamentaux pour la réussite du quartier afin d'attirer la population à vivre dans le centre-ville et donc de limiter l'emprise au sol de la ville.

2. Les nouveaux logements prévus sur l'ancienne friche ferroviaire sont destinés principalement à de nouveaux habitants de la ville et non comme logement alternatif à la population locale. Les retours en ville seront donc minoritaires.

La ville de La Chaux-de-Fonds présente une organisation spatiale très particulière, c'est en effet principalement pour cette raison qu'un retour en ville de la population Chaux-de-Fonnière est peu probable. Les gens qui ont choisi d'habiter aux marges de la ville sont aussi devenus, dans de nombreux cas, propriétaires de la villa dans laquelle ils vivent, un bien dont ils ne sont pas prêts à renoncer et qui répond aux besoins de confort tels que de grands espaces, un jardin privé et un certain sens d'intimité.

Revenir dans des secteurs denses signifie souvent pour eux de renoncer à ce confort qui a été acquis dans le temps et qui parfois a été synonyme de grands efforts qui n'ont pu être surmontés que sur une longue période. Ces ménages sont donc satisfaits de leurs habitations et ont beaucoup investi afin d'y rester le plus longtemps possible.

En revanche, ces nouveaux logements peuvent être bien appréciés par une population qui vit déjà en milieu dense et dont les aspirations résidentielles coïncident avec ce qu'un nouveau quartier est en mesure d'offrir. Néanmoins, ce dernier crée de nouveaux logements qui peuvent aussi être occupés par une nouvelle population qui s'établit en ville. Celle-ci en s'installant dans ces secteurs favorise la densification du tissu urbain tout en limitant l'étalement urbain. C'est donc selon cette idée que le retour en ville n'est pas forcément envisagé par un tel projet. Cependant, en évitant l'installation de nouveaux ménages à l'extérieur de la ville compacte, la limitation de l'étalement urbain peut tout de même être assurée par une telle reconversion urbaine.

3. La qualité de l'organisation du processus de concertation et de coordination et articulation des différentes étapes du projet (par exemple la qualité du portage politique, du pilotage technique et de l'organisation de la participation, l'intégration des objectifs de niveau supérieur, etc.) est un élément fondamental afin de produire la qualité urbaine.

La qualité urbaine et le retour en ville sont des enjeux fondamentaux dans la mise en œuvre du développement urbain durable, mais ces principes ne se concrétisent pas automatiquement lors de l'aménagement des villes. Il faut que différentes phases bien précises et articulées soient mises en place depuis le début. L'organisation de la planification urbaine doit suivre un processus qui gère et coordonne les différentes étapes de planifications, et en même temps, elle doit prendre en compte la participation et la gestion foncière du périmètre du projet.

Vu l'objectif de créer un quartier de qualité en mesure d'attirer la population au centre-ville de La Chaux-de-Fonds, il sera intéressant d'évaluer le processus de planification urbaine afin de comprendre s'il respecte un certain indice de qualité et s'il est suffisamment articulé pour atteindre les objectifs posés au début de la planification.

## 3.2 CHOIX DU QUARTIER, OBJECTIFS ET DEMARCHE

### 3.2.1 CHOIX DU PERIMETRE D'ETUDE

L'étude de cas a été effectuée à partir du projet urbain rédigé pour la réaffectation de la friche ferroviaire de la vieille gare de marchandises de La Chaux-de-Fonds. Ce lieu a été choisi, car il s'agira tout d'abord d'un quartier mixte qui sera construit sur une ancienne friche urbaine avec la volonté de redynamiser la ville et de créer un quartier durable favorisant une densification de la ville [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

En outre, ce projet concerne plusieurs acteurs qui ont le devoir de travailler ensemble afin de créer un projet le plus possible adapté au terrain et au contexte de La Chaux-de-Fonds, une ville avec un patrimoine et une histoire non négligeable, mais dont l'avenir s'avère de plus en plus incertain, comme nous le verrons ensuite.

Finalement, la localisation du futur quartier « Le Corbusier » est stratégique. En effet, il se trouve à côté du nœud ferroviaire principal de la ville, soit à l'interface directe des transports collectifs et près de l'Avenue Léopold-Robert, boulevard principal de la ville qui accueille une grande partie des commerces du centre.

### 3.2.2 OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

Le but de ce travail est de comparer notamment les cadres théoriques présentés précédemment avec le cas pratique qui sera développé dans le chapitre suivant, le tout afin de confronter les hypothèses fixées avec le cas réel du quartier « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds. Cette partie plus empirique est soutenue par des objectifs spécifiques.

En premier lieu, une présentation portera sur l'analyse du cadre général de la ville, dans lequel s'inscrit le nouveau quartier « Le Corbusier ». L'objectif est d'identifier en particulier les dynamiques de la ville sur le plan de l'évolution de la population et des ménages, ainsi que de l'utilisation du sol. Cela afin de comprendre comment ce nouveau quartier s'insérera dans la ville et quels seront ses objectifs. Cette analyse sera faite à partir des données statistiques officielles mises à disposition par la ville de La Chaux-de-Fonds. Les données fournies par l'Office fédéral de statistique (OFS) seront aussi intégrées afin de créer une base de données la plus complète possible.

Le deuxième objectif réside dans la présentation et l'analyse du périmètre d'étude pour comprendre le processus de projet. Un bref historique du secteur étudié sera présenté ainsi que les usages qui l'ont caractérisé dans le passé et les causes qui ont porté à l'abandon de ce périmètre. Pour terminer, les phases du processus du projet seront décrites de manière détaillée et ensuite analysées.

Les informations et les données exposées dans cette partie sont tirées principalement du rapport explicatif du projet du plan spécial « Le Corbusier », mais également d'autres études. Les renseignements proviennent également d'articles de presse et de la documentation officielle mise à disposition par la commune de La Chaux-de-Fonds. Toutes ces informations seront en plus complétées par des entretiens avec des personnes directement impliquées dans le projet et des visites de terrain notamment.

Finalement, afin de confirmer ou réfuter mes hypothèses, le troisième objectif que je me suis fixé est de comprendre quels sont les objectifs et les ambitions de ce projet de régénération urbaine. Cet objectif-ci n'a pu être accompli qu'à travers le croisement des opinions des professionnels plus ou moins impliqués dans le projet étudié, la documentation du projet urbain et les données statistiques à disposition. Cette partie est complétée notamment par le cadre général exposé précédemment afin d'avoir une vision globale et de comprendre exactement quel rôle ce nouveau quartier aura dans la ville.

Le choix des personnes à interviewer a été très précis afin de rassembler toutes les informations nécessaires pour accomplir ma recherche.

Plusieurs acteurs entrent en relation dans la production de la qualité urbaine (fig. 18) suivant s'ils commandent et définissent les objectifs du projet (maîtrise d'ouvrage) ou bien s'ils sont responsables de la conception du projet (maîtrise d'œuvre) et finalement, selon leur utilisation du bien construit (maîtrise d'usage).

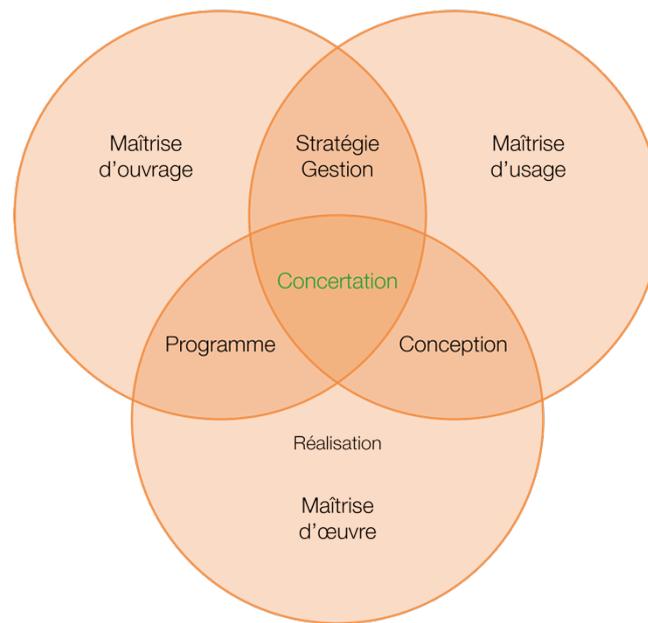


Figure 18 : Maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et maîtrise d'usage : les acteurs de la production de la qualité urbaine [Da Cunha, 2014].

Les premiers bâtiments du quartier « Le Corbusier » sont actuellement en phase de construction, c'est donc pour cette raison que seuls deux acteurs de la production de la qualité urbaine ont pu être interrogés.

En ce qui concerne la maîtrise d'ouvrage, j'ai eu des entretiens avec l'urbaniste communal, M. Philippe Carrard, avec le Conseiller d'État M. Laurent Kurth, qui était Conseiller communal à La Chaux-de-Fonds et en charge du dossier au moment de sa planification, et avec les responsables du projet pour les CFF immobilier, M. Yves Jacot et M. Laurent Amez-Droz.

Pour la maîtrise d'œuvre, M. Jean-Marc Vallotton, du bureau d'architectes-urbanistes GEA Vallotton et Chanard SA, qui a gagné le concours d'urbanisme pour le quartier « Le Corbusier », m'a concédé un entretien pour me présenter toutes les intentions et les ambitions qui se cèlent derrière ce projet.

Finalement, pour comprendre le cadre immobilier dans lequel ce nouveau quartier s'insérera, j'ai eu la possibilité de m'entretenir avec M. Janick Stauffer, délégué au marketing urbain/commerce et immobilier de la Ville de La Chaux-de-Fonds.



## PARTIE 4 : CADRE ANALYTIQUE

---



Les chapitres précédents nous ont donné la possibilité de comprendre les défis des villes d'aujourd'hui. La ville étalée et la dissipation des ressources naturelles partagent des traits communs avec les grandes agglomérations mondiales. Après plusieurs remises en questions des méthodes conçues jusqu'à présent pour planifier les villes, plusieurs principes à mettre en place ont été proposés afin de développer des villes plus viables. La croissance urbaine a été très importante ces dernières années. Cependant, nous avons vu qu'il faut la contrôler et promouvoir une densification majeure de la ville à travers des projets urbains de régénération, de requalification, de réhabilitation ou encore de reconversion qui offrent une qualité de vie majeure et confèrent une attractivité pour les citoyens. Dans ce chapitre analytique, je vais analyser la manière dont ces approches théoriques ont été appliquées à La Chaux-de-Fonds. Le cas pratique de la régénération de la friche ferroviaire de la vieille gare de marchandises sera donc la base de mon étude.

Avant de me pencher sur le cas pratique, le cadre général dans lequel s'insère ce projet de rénovation urbaine sera présenté brièvement à l'aide d'un historique succinct de l'urbanisme chaux-de-fonnier, et complété par des éléments statistiques et du cadre institutionnels de la région.

## 4.1 CADRE HISTORIQUE DE L'URBANISME CHAUX-DE-FONNIER

La Chaux-de-Fonds a suivi, dans son histoire, un développement urbain tout particulier qui l'a portée à être inscrite sur la Liste des patrimoines mondiaux de l'UNESCO à partir de 2009 pour son urbanisme volontaire et fortement lié à l'histoire industrielle de la ville.

La Chaux-de-Fonds est connue notamment comme la ville au plan orthogonal. En effet, son plan en damier résulte d'un projet d'urbanisme volontaire et idéaliste destiné à la reconstruction de la localité après un incendie qui avait détruit presque tout le village en 1794.

La croissance importante de la ville dans les années 1800 cause une certaine inquiétude dans les instances communales et cantonales qui décident donc de donner un mandat à Monsieur Junod, Inspecteur des routes, afin de créer un nouveau plan général pour les nouvelles constructions. Ce dernier sera approuvé par le Conseil d'État en 1835 avec l'obligation d'exécution pour tous les propriétaires [Jeanneret, 2009].

*« Le plan de Charles-Henri Junod s'impose donc au moment où les consignes de rationalité préconisées pour la reconstruction postérieure à l'incendie de 1794 se révèlent insuffisantes à contrôler le développement centrifuge de*

*l'agglomération. C'est là véritablement le point de départ de La Chaux-de-Fonds moderne et de son plan orthogonal, qualifié improprement 'à l'américaine'. »*  
[Jeanneret, 2009].



**Figure 19 : Charles-Henri Junod, Plan général d'Alignements pour le Village de La Chaux-de-Fonds, 1841 [Jeanneret, 2009].**

À partir de 1850, les fabriques horlogères commencent à apparaître dans le tissu urbain de la ville de La Chaux-de-Fonds. Peu bruyante et peu polluante, cette industrie a besoin toutefois d'ateliers spacieux et bien éclairés. Celle-ci s'intègre parfaitement dans les quartiers d'habitations en créant déjà à cette époque une mixité fonctionnelle remarquable. Avec le temps, les petits ateliers horlogers familiaux se transforment en industries grâce à la révolution industrielle notamment, mais ce changement n'apporte pas de révolutions importantes dans le tissu urbain. Le mélange des fonctions à l'intérieur du plan Junod est tout de même assuré. C'est pendant cette période qu'arrive également le chemin de fer; la première gare voit le jour à La Chaux-de-Fonds.

À partir de 1900, le plan en damier de la ville de La Chaux-de-Fonds est très critiqué à cause de sa monotonie et de son manque de tradition locale. Le Conseil général propose donc des changements pour les nouveaux plans d'extensions de la ville, afin de rompre avec « un urbanisme maniaque et géométrique », mais aucune vraie proposition pouvant être adaptée à la réalité particulière du territoire n'est jamais faite [Jeanneret, 2009].

La Chaux-de-Fonds commence à se développer de manière plus désordonnée durant la Première et la Seconde Guerre mondiale; des quartiers se placent plutôt à l'extérieur de la ville, ce qui favorise son étalement. Cette tendance s'accroît encore plus pendant les Trente Glorieuses, quand le désir d'une maison individuelle se manifeste aussi dans les montagnes neuchâtelaises.

C'est en 1948 que le premier plan des zones de construction est réalisé par le bureau d'architecture communal dont le rôle est de définir les quartiers existants et de prévoir les secteurs d'extensions de la ville [Jeanneret, 2009].

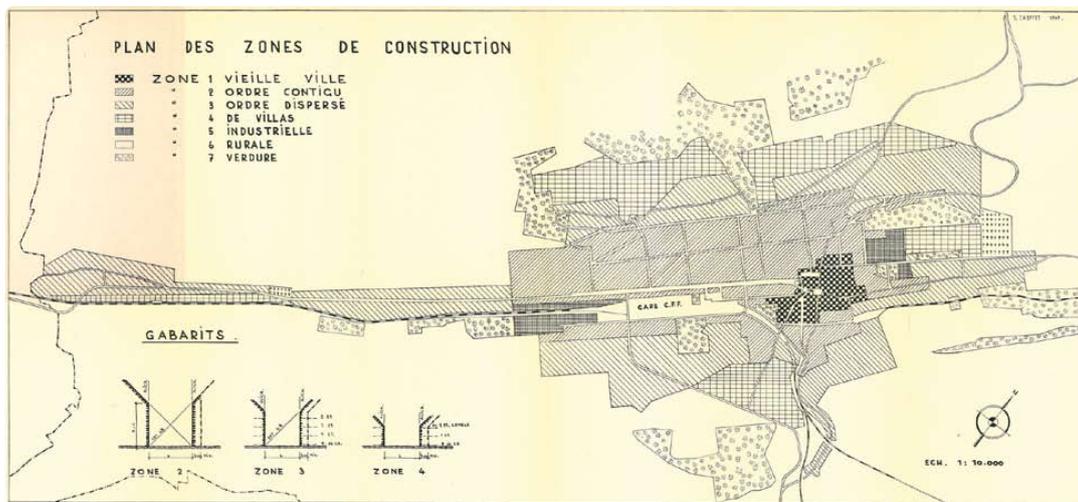


Figure 20 : Plan des zones de construction de La Chaux-de-Fonds, 1948 [Jeanneret, 2009].

Ensuite, un nouveau plan de la ville est tracé en 1968, quand les autorités sont prêtes à accueillir une population de 100'000 habitants. Les prévisions de l'augmentation de la population s'avèrent beaucoup trop optimistes, et c'est pour cette raison qu'un nouveau plan, plus réaliste, est créé en 1983. Celui-ci donne principalement naissance au secteur industriel qui est en train de se développer à l'ouest de la ville et qui sera ensuite également affirmé comme pôle économique dans le plan de 1998. Ce dernier plan s'inspire de la Loi sur l'aménagement du territoire qui incite à une certaine densité urbaine pour éliminer le gaspillage du sol.



Figure 21 : Plan de la ville, 1883 [source : doc.rero.ch]

La Chaux-de-Fonds a donc une histoire très importante dans sa planification territoriale. Celle-ci a été aussi influencée par différents événements qui ont caractérisé la ville. Toutefois, La Chaux-de-Fonds est une ville très dense et peu étalée. En effet, elle n'est jamais arrivée à se rejoindre en termes d'urbanisation à la ville du Locle.

Finalement, en étant une ville industrielle, La Chaux-de-Fonds a laissé derrière elle plusieurs sites en friche, ce qui offre aujourd'hui une meilleure possibilité pour densifier encore plus cette commune urbaine.

#### 4.1.1 DYNAMIQUE DE LA VILLE

La Chaux-de-Fonds ne possède pas la caractéristique d'une grande agglomération à l'instar d'autres villes de sa taille en Suisse, par exemple Neuchâtel ou Fribourg. En effet, comme il est bien visible sur la photo aérienne suivante, La Chaux-de-Fonds n'est pas composée d'une vraie couronne périurbaine, mais les limites de l'urbanisation sont assez claires et nettement inférieures par rapport aux limites de la commune.

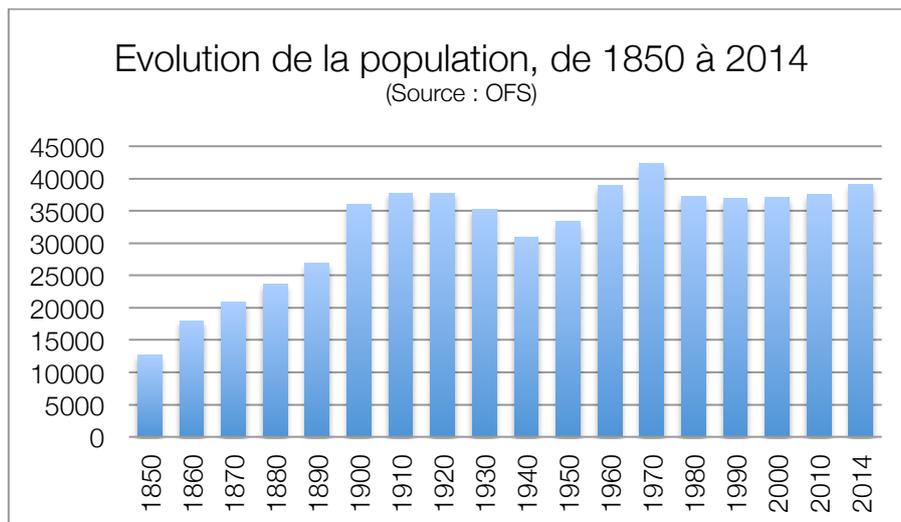


Figure 22 : Orthophoto de la ville de La Chaux-de-Fonds [source : [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)].

Dans le passé, l'évolution de la population avait donné l'espoir d'une croissance considérable de la ville, mais en raison des différents changements économiques et industriels, l'accroissement notable de la population prévu par la ville ne s'est jamais concrétisé.

Différentes périodes de croissance et décroissance de la population se sont alternées à La Chaux-de-Fonds au cours des années. En observant le graphique ci-dessous, une première croissance importante est visible pendant la phase de la forte croissance économique et industrielle de la ville, soit entre 1850 et 1900. L'industrie horlogère a enregistré une croissance exceptionnelle pendant cette période. La demande de main-d'œuvre était importante et la forte croissance de la population a été la conséquence directe de cette situation économique favorable. Les années suivantes ont été caractérisées par les deux guerres mondiales et par des périodes de crise économique, ce qui a conduit, notamment, à une diminution de la population surtout entre 1920 et 1940.

La période des Trente Glorieuses, ressentie également dans les montagnes neuchâteloises, a entraîné de nouveau une importante augmentation de la population. En 1970, celle-ci s'élevait à 42'347 habitants (source : OFS). Un bilan démographique négatif a caractérisé les années successives, jusqu'en 2000, lorsque la ville a commencé à mettre en place de nouveaux aménagements pour redynamiser la commune et attirer de nouvelles populations [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].



L'augmentation de la population ces dernières années a porté aussi à une diminution du taux de logements vacants qui se situe depuis 2013 en dessous du seuil de pénurie fixé à 1.5 % du parc immobilier.

Année	1974	1980	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Taux de vacances</b>	1.06%	3.77%	0.4%	2.9%	2.0%	1.9%	1.71%	1.03%	1.23%

Tableau 3 : Taux de vacances des logements entre 1974 et 2014 [source: OFS].

Contrairement à d'autres grandes villes de Suisse, La Chaux-de-Fonds a généralement toujours eu un taux de logements vacants suffisamment élevé pour satisfaire toutes les nécessités de la population, mais depuis quelques années, la situation est en train de changer. En effet, à partir des années 2010, le taux de logements vacants est en train de diminuer et depuis 2013, il se situe bien en dessous du seuil de pénurie de 1.5 % fixé par la Confédération.

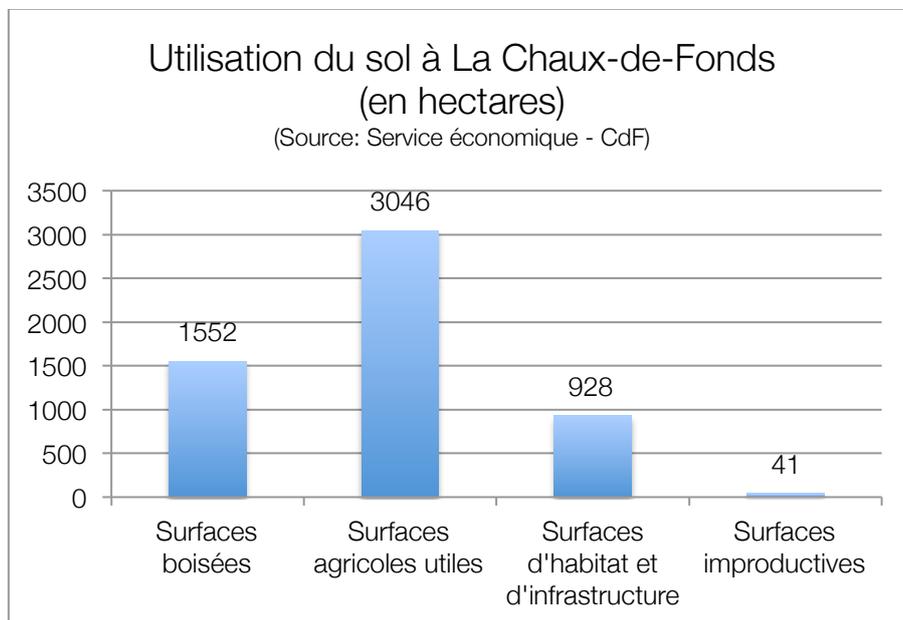
La ville de La Chaux-de-Fonds connaît donc aujourd'hui une reprise et un nouvel accroissement de la population. Différentes études<sup>16</sup> sur l'avenir de la commune et du canton de Neuchâtel montrent comment la ville peut atteindre un développement moyen dans les prochaines années. En effet, sa population augmentera pour atteindre plus de 40'000 habitants d'ici 2030 et il en sera de même pour l'emploi. Il faut donc que la ville se prépare à

<sup>16</sup> MOREAU, A. (2012). *Perspectives régionalisées de la population, 2011-2040. Canton de Neuchâtel*. Lausanne : Statistique Vaud.

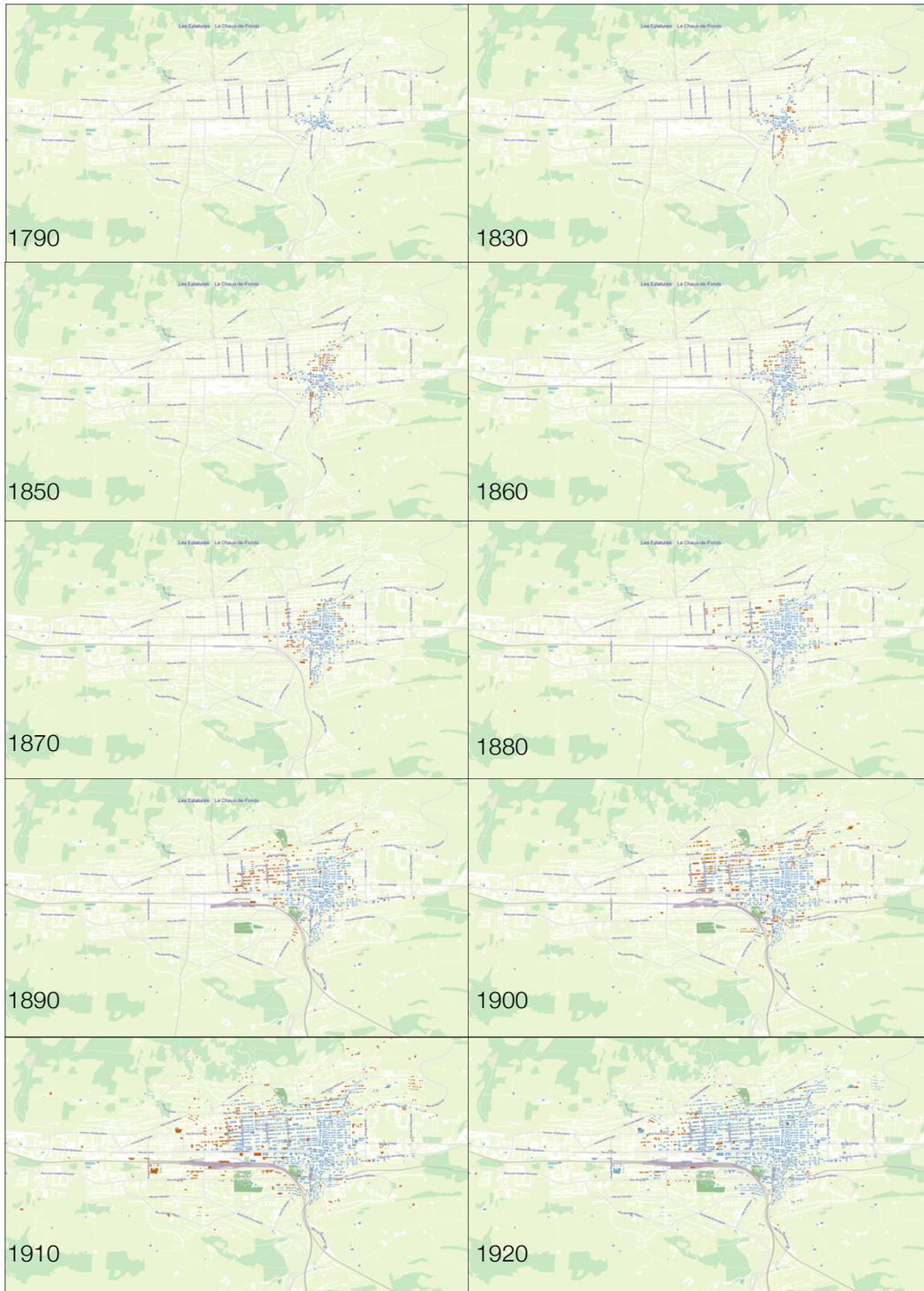
accueillir de nouveaux habitants et accroisse l'offre de logements de qualité au centre-ville afin de limiter l'étalement urbain.

Comme déjà mentionné, le territoire de la commune de La Chaux-de-Fonds n'est pas totalement urbanisé, mais grâce aux différents plans communaux qui ont été mis en place dans le passé, la ville a pu garder sa compacité et préserver le magnifique paysage qui l'entoure.

En effet, le graphique suivant illustre très bien l'occupation des surfaces agricoles et boisées pour l'ensemble de la commune, soit près de 4'500 ha sur un total de 5'500 ha. Il en résulte que seuls 17 % du territoire communal est occupé par l'urbanisation.



La Chaux-de-Fonds s'est donc développée de manière dense et durable autour d'un noyau central qui se trouve entre la vieille ville et le Pod, c'est-à-dire l'Avenue Léopold-Robert, l'artère principale et commerciale de la ville. Par sa topographie, La Chaux-de-Fonds a été obligée à se développer sur le long de la vallée, ce qui certes l'a aidée à assurer sa compacité. Cette contrainte naturelle n'a cependant pas évité complètement la création de quartiers résidentiels sur les crêtes. C'est contre cette forme urbaine que les autorités communales cherchent à combattre depuis 1998, année durant laquelle ont été adoptés le Plan et le règlement d'aménagement communal (PRAC).



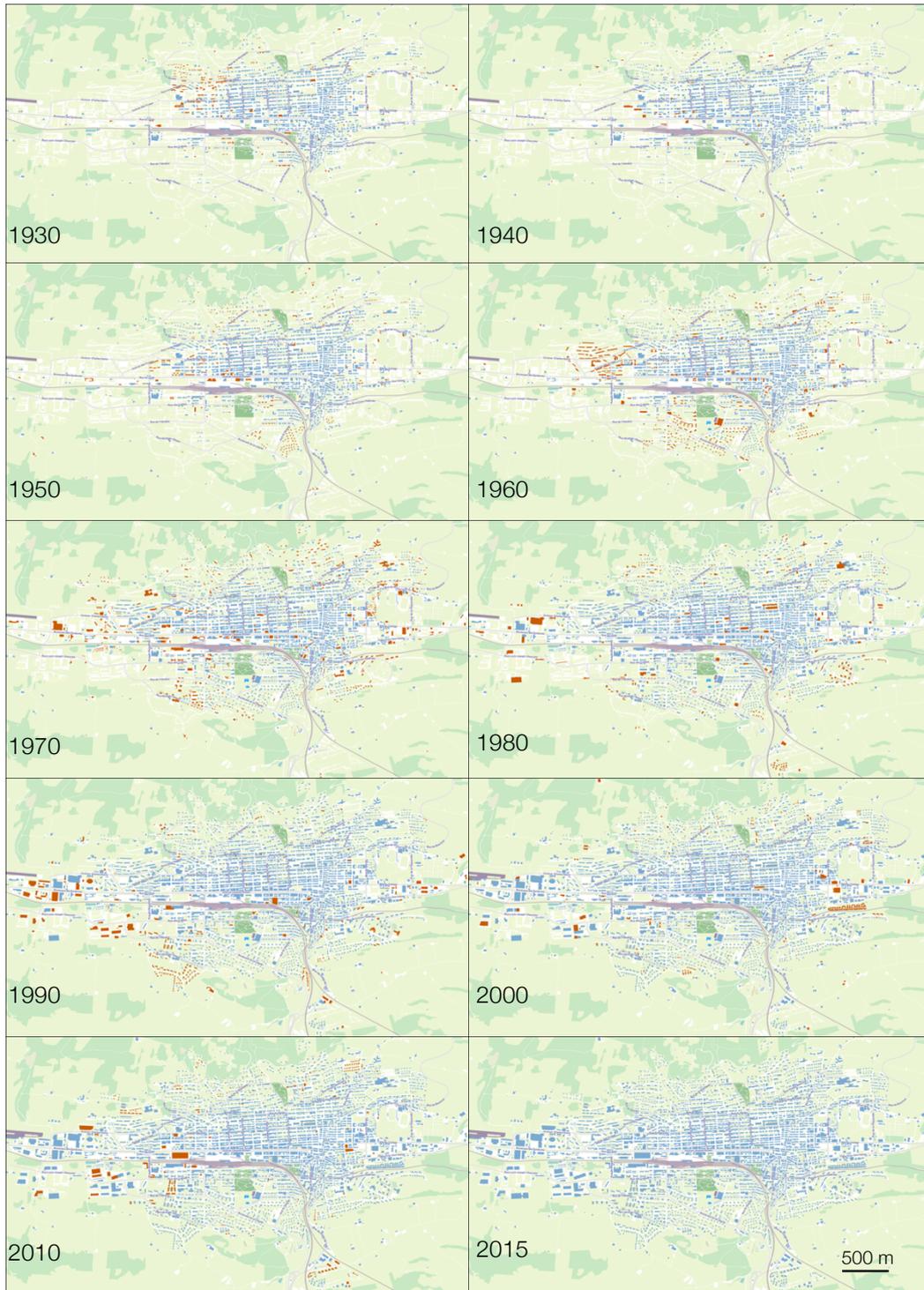


Figure 23 : Evolution temporelle de la ville de La Chaux-de-Fonds [Plans établis sur la base de la mensuration officielle, 2014, mis à disposition par le Service géomatique de la Ville de La Chaux-de-Fonds].

### 4.1.2 CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION DU SOL

La gestion du sol en Suisse est réglementée à plusieurs échelles. En effet au niveau national, la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT) incite la Confédération, les cantons et les communes, dans son premier article, à une utilisation mesurée du sol afin de garantir un développement harmonieux du territoire national. Cette loi appelle également à une séparation entre les parties constructibles et non constructibles du territoire. Finalement, la LAT spécifie également le rôle de chaque échelle institutionnelle dans l'aménagement du territoire. L'article 6 de la LAT oblige chaque canton à rédiger un plan directeur cantonal qui doit contenir au moins « (a) le cours que doit suivre l'aménagement de leur territoire, (b) la façon de coordonner les activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire, afin d'atteindre le développement souhaité et (c) une liste des priorités et les moyens pour les mettre en œuvre » [art. 8, LAT]. La Confédération doit procéder à des études de base et elle établit les conceptions et les plans sectoriels nécessaires à l'échelle globale sur des thématiques différentes qui ont besoin d'une coordination supérieure, telles que les routes nationales ou les chemins de fer [art. 13, LAT]. En revanche, préciser l'affectation des différentes zones entre zones à bâtir, zones agricoles et zones à protéger demeure de la compétence des communes.

#### Plan Directeur Cantonal

Conformément à la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) et la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT), le canton de Neuchâtel a publié en 2011 Le Plan Directeur Cantonal (PDC) afin de mettre en œuvre les priorités politiques définies par le parlement du Canton dans sa Conception directrice de l'aménagement du territoire. Le Grand Conseil, à travers la Conception directrice cantonale de l'aménagement du territoire « a établi les principes fondamentaux de l'aménagement cantonal et orienté l'évolution du canton en se concentrant sur la fixation d'idées-forces et de priorités politiques » [République et canton de Neuchâtel, 2011]. Le Plan directeur a comme objectif d'une part de mettre en cohérence l'ensemble des activités de l'État qui comportent une incidence territoriale, et d'autre part, il a le pouvoir de lier les différentes autorités entre elles. Dans la majorité des cas, il existe ensuite des instruments communaux afin de mettre réellement en œuvre les effets du Plan directeur, à l'instar des plans directeurs communaux ou des plans d'aménagement des communes qui donnent des directives plus concrètes à appliquer sur le territoire.

Le Plan directeur du canton de Neuchâtel est structuré principalement en deux parties, soit un volet stratégique et un volet opérationnel.

Le volet stratégique présente le Projet de territoire pour le Canton de Neuchâtel et il vise à communiquer de manière claire et synthétique les objectifs cantonaux en matière de

développement du territoire. Une vision globale a été développée afin de présenter l'essentiel, en offrant d'une part une vision du développement territorial souhaité qui est susceptible de tenir dans la durée, mais en même temps, en laissant la place à d'éventuels inconvénients et à l'évolution qui est encore, en partie, inconnue aujourd'hui [République et canton de Neuchâtel, 2011].

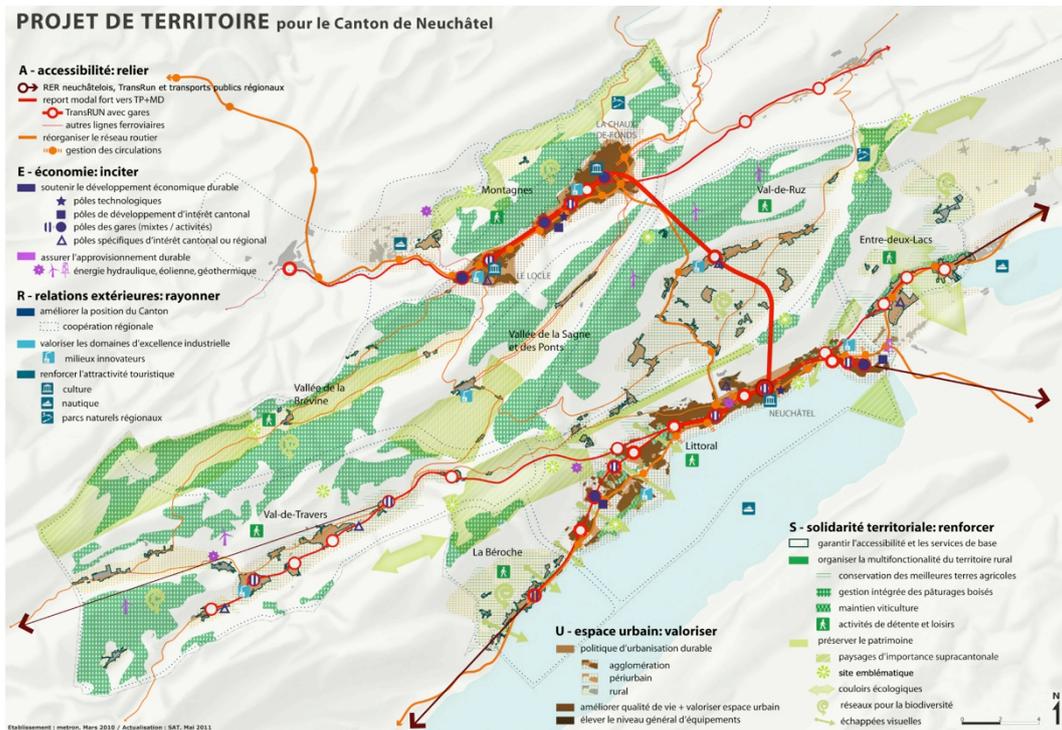


Figure 24 : Projet de territoire pour le Canton de Neuchâtel [République et canton de Neuchâtel, 2011].

Le volet opérationnel du Plan directeur offre toute une série de fiches de coordination déclinant les objectifs et les principes d'aménagement et de coordination valables pour toutes les autorités. Les fiches de coordination, référence pour les autorités locales, permettent de créer des mesures concrètes à mettre en œuvre sur le territoire dans les années à venir et précisent la compétence des communes ou du canton dans la mise en œuvre de ces mesures. Finalement, les fiches de coordination sont aussi le moyen d'évaluation des plans directeurs communaux et des plans d'aménagements locaux.

Les fiches sont structurées par priorité politique en cinq catégories différentes:

- R – Relations extérieures : Rayonner
- E – Économie : Inciter
- A – Accessibilité : Relier
- U – Espace urbain : Valoriser
- S – Solidarité territoriale : Renforcer

### Projet d'agglomération – RUN

Les projets d'agglomérations sont un autre moyen pour la gestion du territoire en Suisse. Ils permettent de développer une vision plus élargie par rapport à celle communale, en prenant en considération les centres urbains stratégiques [ARE, 2003].

Le Réseau urbain neuchâtelois (RUN) est une stratégie qui a été développée dans le canton de Neuchâtel afin de mettre en cohérence les logiques, les intérêts et les attentes de la population urbaine du canton. Cette stratégie est novatrice en Suisse, car elle a l'ambition d'associer la politique d'agglomération et la politique régionale. Le RUN a comme objectif de réunir l'agglomération du Locle – La Chaux-de-Fonds à celle de Neuchâtel dans un espace urbain unique qui compte 120'000 habitants.

Le RUN vise deux objectifs principaux: d'une part s'affirmer à l'extérieur, augmenter son attractivité, occuper une position plus importante par rapport aux autres agglomérations suisses et être le principal pôle économique de l'Arc Jurassien; et d'autre part promouvoir la cohésion à l'intérieur avec un renforcement de la qualité de vie et d'accueil dans le canton en cherchant à valoriser les zones urbaines, mais également les zones rurales.

Les réflexions sur la création d'un Réseau urbain neuchâtelois ont commencé après l'approbation par la Confédération, en 2001, du rapport sur « La politique des agglomérations de la Confédération ». En décembre 2007, le canton de Neuchâtel et l'association RUN ont déposé auprès de la Confédération le premier projet d'agglomération avec l'idée de bénéficier de fonds mis à disposition par la Confédération pour les infrastructures de transports. Ce premier projet d'agglomération prévoit des mesures à mettre en œuvre entre 2011 et 2014 afin d'optimiser la mobilité, la densification et l'urbanisation. La Confédération a donc proposé, dans son rapport d'examen d'octobre 2009, une contribution de 35 % pour les mesures 2011-2014 du PA1.

Les réflexions sur l'avenir de l'agglomération se sont poursuivies et le groupe de pilotage du premier projet d'agglomération a élaboré un deuxième projet d'agglomération qui a été déposé auprès de la Confédération en juin 2012.

En tant qu'instrument de planification, le PA2 « *confirme l'option d'un développement urbain durable, prévoyant des urbanisations denses, favorisant les transports publics et la mobilité douce et réduisant la consommation d'énergie et les impacts sur l'environnement* » [PA2, 2012]. Une vision d'ensemble unit, tel un « fil rouge », tous les concepts présents dans le projet avec quatre buts principaux: renforcer l'attractivité des villes ; offrir des possibilités de développement bien desservies par les transports publics ; assurer une qualité de vie et un niveau de services élevés ; préserver un paysage intact en offrant des zones de loisir et de détente suffisantes [PA2, 2012]. Ces objectifs sont traduits à travers cinq stratégies

sectorielles générales qui sont ensuite concrétisées par des mesures subdivisées de leur part en treize groupes.

Les stratégies sectorielles du projet d'agglomération de deuxième génération touchent les thématiques du paysage, de l'urbanisation, des transports publics, des transports individuels motorisés et notamment de la mobilité douce. L'idée est de disposer d'une agglomération attractive avec des villes et des communes à forte identité dont le rayonnement régional est d'une certaine importance et qui dispose d'une concentration considérable d'offres de services et de fonctions publiques et commerciales. La qualité de vie élevée et la préservation du paysage sont aussi des leviers importants dans la mise en place des mesures du projet d'agglomération.

Les différents objectifs du projet d'agglomération qui ont été déclinés en stratégies incitent à un développement territorial durable et qualitatif sur l'ensemble du territoire. Concernant la stratégie d'urbanisation (figure 25), les mesures à adopter, pour rejoindre cet objectif, visent à limiter la consommation du sol, à densifier l'existant et à prioriser la desserte par les transports publics. Cela peut être mis en place, effectivement, à travers la requalification urbaine qui doit être faite dans les centres urbains et dans les secteurs disposant d'une bonne desserte en transports publics.

**Urbanisation: limiter et densifier**

La consommation de terrains à bâtir est à gérer avec précision, en tenant compte des réserves importantes situées hors agglomération et de la consommation d'espace croissante par habitant.

Des limites sont fixées à l'urbanisation aux endroits sensibles. Le potentiel d'urbanisation vers l'intérieur est mis en valeur. La qualité de desserte par les transports publics est le critère principal pour la définition et la priorisation des pôles de développement prioritaires (habitat, économie et loisirs).

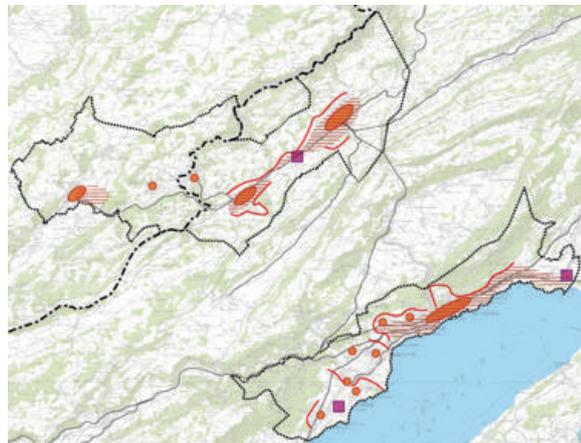


Figure 25 : Stratégie urbanisation du PA2 [PA2, 2012].

Le projet d'agglomération de troisième génération est aujourd'hui en phase d'étude; il sera soumis à la Confédération au plus tard à la fin 2016. L'objectif demeure toujours celui de coordonner la planification territoriale, la gestion du paysage et les transports dans les espaces urbains. Afin de recevoir les financements de la part de la Confédération, les

exigences ont été fixées dans plusieurs documents qui peuvent être consultés par les autorités responsables de rédiger le nouveau PA3.

#### Règlement d'aménagement communal

Dans la ville de La Chaux-de-Fonds, l'aménagement du territoire est réglementé par le Plan et Règlement d'Aménagement Communal (PRAC) qui contient les règles et les plans afin de promouvoir un aménagement rationnel et harmonieux du territoire [chaux-de-fonds.ch, 2015]. À La Chaux-de-Fonds, le PRAC comprend principalement trois documents: les plans principaux, le règlement communal et les plans et les règlements particuliers. Ces instruments ont le but de garantir notamment une certaine cohérence pour tout ce qui concerne l'aménagement du territoire au niveau communal. Ces plans et règlements sont aussi coordonnés aux objectifs fixés par la Confédération dans la LAT et par le Canton dans la Loi Cantonale sur l'Aménagement du Territoire (LCAT, 1991) et dans le Plan Directeur Cantonal.

Les plans et règlement d'aménagement communal ont été adoptés en octobre 1998, d'après la LCAT et la LAT.

Les plans principaux règlent le mode d'utilisation du territoire communal, selon les différentes affectations, notamment entre la zone à bâtir, la zone industrielle, la zone à protéger et les autres types de zones. Deux plans sont actuellement en vigueur à La Chaux-de-Fonds, soit le « Plan d'ensemble de la commune (ZU 1) à l'échelle 1 : 10'000 » et le « Plan de la zone d'urbanisation 2 (ZU 2) à l'échelle 1 : 5'000 ». À travers ces deux plans, l'ensemble du territoire communal est couvert par un plan de zone.

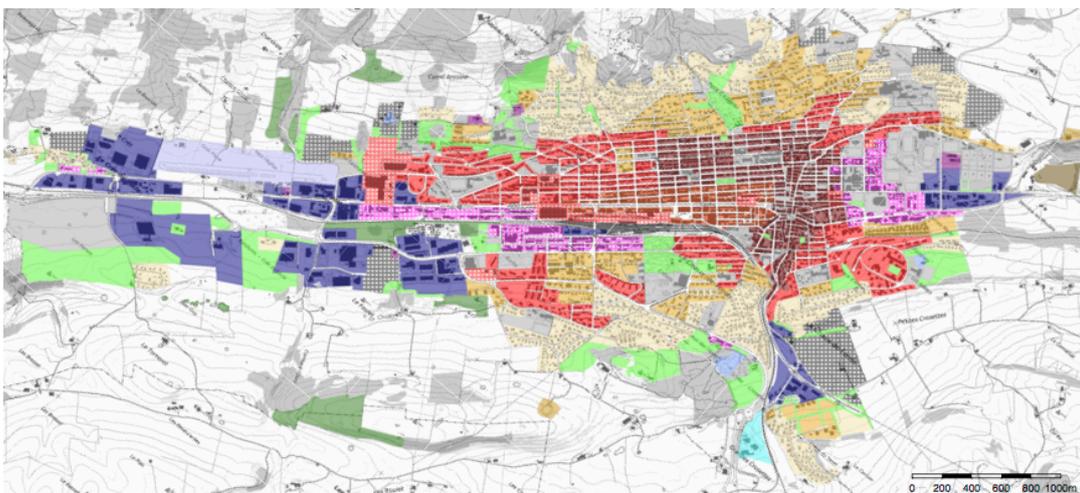


Figure 26 : Plan de la zone d'urbanisation (ZU 2) de La Chaux-de-Fonds, 1998 [source : sitn.ne.ch].

En dernier lieu, le « Plan des dangers naturels de la commune à l'échelle 1 : 10'000 » vient s'ajouter aux deux plans cités plus haut. Dans un environnement naturel comme celui de La Chaux-de-Fonds, son importance est primordiale.

Après les Plans qui règlent le mode d'utilisation du sol, il y a le Règlement d'aménagement communal qui définit les droits et les obligations en termes d'aménagement du territoire et d'affectation du sol. Ce règlement a l'objectif d'énoncer les cas spécifiques de la commune et ne doit pas être une réitération des réglementations cantonales et fédérales.

Le règlement d'aménagement communal a été rédigé dans le but de « *promouvoir un aménagement rationnel et harmonieux du territoire communal selon les principes du développement durable. Il définit les droits et les obligations en matière d'affectation du sol, de sécurité et de salubrité des constructions, d'environnement bâti, de protection du patrimoine et de protection du paysage* » [PRAC, 1998].

Enfin, la troisième composante des plans et règlements d'aménagement communal comprend les « Plans et règlements particuliers » qui gèrent les situations plus inusuelles au sein du sol communal. Entre autres, il y a par exemple le plan des degrés de sensibilité au bruit, le plan de la nature en ville et le plan directeur du réseau des chemins pour piétons.

Les Plans Directeurs Communaux sont un autre instrument qui a comme objectif de définir les stratégies en matière de planification territoriale. Ils n'existent pas à l'heure actuelle dans la ville de La Chaux-de-Fonds. Quoiqu'il en soit, des travaux sont en cours pour l'élaboration de trois plans directeurs: le plan directeur d'aménagement du territoire, ou projet de territoire, le plan directeur des mobilités et le plan directeur des énergies.

## 4.2 PLAN SPECIAL « LE CORBUSIER »

### 4.2.1 CONTEXTE SPATIAL DU PROJET

Le nouveau quartier « Le Corbusier » se situe à l'ouest de la gare principale de La Chaux-de-Fonds, et au sud de l'avenue Léopold-Robert, l'artère centrale et commerciale de la ville. Le secteur en question est la vieille gare de marchandises de la ville. Ce terrain qui appartient aux CFF a été abandonné progressivement au fil du temps et a perdu sa vocation ferroviaire pour devenir en partie un dépôt et de l'autre un parking.

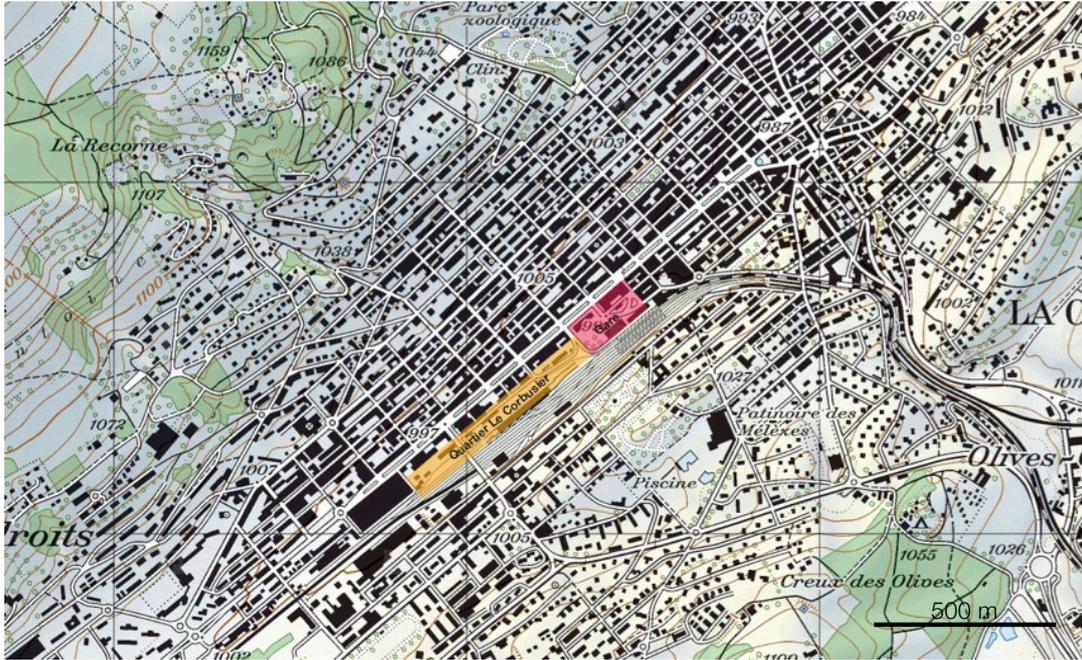


Figure 27 : Localisation du quartier « Le Corbusier » et ses environs [source du fond de carte : Swisstopo].

Le quartier est délimité au sud par les voies du chemin de fer encore existantes qui sont aujourd'hui utilisées principalement par le trafic passager et au nord par une file de bâtiments qui sépare le quartier de l'avenue Léopold-Robert. À l'ouest, le centre commercial des Entilles délimite le site tandis que la tête du quartier, à l'est, donne sur la nouvelle place de la gare qui est en voie de réaménagement complet.

La friche, d'une largeur d'environ 70 m, s'étire sur une longueur d'environ 700 m le long des voies CFF. C'est donc un périmètre d'environ 5 hectares qui convient parfaitement à la réalisation d'un nouveau morceau de ville capable d'accueillir de nombreuses activités et d'offrir de nouveaux logements aux citoyens.

La localisation de ce secteur s'avère donc être très stratégique, ce qui en fait également un projet fort intéressant et crucial pour le développement de la ville.

Situé dans la ville dense, le nouveau quartier « Le Corbusier » peut bénéficier de tous les services qu'un centre-ville offre et la proximité aux transports publics rend ce quartier parfait pour la mise en place des principes liés au développement durable. Le plan spécial a été rédigé en suivant les volontés préconisées par la politique fédérale pour un aménagement du territoire durable et respectueux de l'environnement. Le nouveau quartier assure en effet une dynamique économique avec la création de nouveaux emplois, mais aussi la mise en place de synergies avec des entreprises et des institutions déjà existantes. La préservation de l'environnement est assurée par la densification et la régénération d'un secteur déjà bâti. De

plus, l'utilisation d'énergies renouvelables et la construction de bâtiments Minergie contribueront à baisser les consommations énergétiques. Finalement, l'équité sociale sera assurée par la mixité urbaine qui sera mise en place. Différents types de populations iront habiter ce nouveau quartier et des aménagements d'espaces publics verts accessibles aux piétons seront proposés afin de garantir la qualité urbaine [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

#### 4.2.2 CONTEXTE POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

La Ville de La Chaux-de-Fonds a beaucoup investi dans ce projet de régénération urbaine. Déjà depuis plusieurs années en effet, les autorités communales exerçaient des pressions afin que les CFF s'engagent pour la réaffectation du secteur [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015]. Pour les spécialistes de l'aménagement du territoire, l'intérêt de la réaffectation de ce quartier était très clair, mais les CFF, en tant que propriétaires fonciers, n'étaient pas trop intéressés à cette opération fort coûteuse et sans effets positifs notables pour l'entreprise en soi. Effectivement, il faut savoir que le prix du foncier à La Chaux-de-Fonds, comme dans le reste du Jura, est assez bas comparé à d'autres zones de la Suisse. C'est donc principalement pour cette raison que les CFF ne portaient pas un intérêt particulier à débloquer des fonds pour ce site. En plus, la ville de La Chaux-de-Fonds était à ce moment-là dans l'impasse. Les investisseurs n'étaient pas intéressés à investir dans une telle ville, la population n'augmentait pas et l'attractivité de la ville était insuffisante. Grâce à l'effort des autorités communales, la mise en œuvre du projet du quartier « Le Corbusier » a tout de même porté et La Chaux-de-Fonds a commencé à connaître une nouvelle croissance à partir des années 2005-2010 [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Les efforts pour la mise en place du quartier « Le Corbusier » sont également indispensables afin de répondre aux volontés de développement promues par la ville de La Chaux-de-Fonds. En outre, ce nouveau morceau de ville satisfait aussi aux objectifs du Plan Directeur Cantonal et à ceux du projet d'agglomération RUN.

Le PDC est entré en vigueur en 2011, période pendant laquelle le projet du quartier « Le Corbusier » était déjà mis en place. Mais malgré cela, ce dernier répond complètement aux objectifs que le Canton veut atteindre avec cette réglementation. Différentes fiches sont dédiées à l'urbanisme durable, à la mise en valeur de l'existant et à la réhabilitation de secteurs abandonnés.

En particulier, il est intéressant de citer la fiche U\_11 « Poursuivre une politique d'urbanisation durable » qui a le but d'« organiser et coordonner le développement de l'urbanisation (habitat et activités) avec les transports et l'environnement, afin de freiner l'étalement urbain et

maîtriser les impacts de la croissance de la mobilité » [République et canton de Neuchâtel, 2011]. L'action de régénération urbaine mise en place à La Chaux-de-Fonds répond parfaitement à cet objectif. En effet, comme il a été expliqué dans le deuxième chapitre de ce travail, les friches urbaines offrent des opportunités qui ne sont pas à négliger pour la mise en œuvre des objectifs liés aux principes du développement urbain durable. À travers cette action urbaine, le développement de l'urbanisation dans le tissu déjà bâti est assuré, et l'espace rural et périurbain est maintenu à l'état actuel. De plus, ce projet met en valeur des réserves urbaines déjà existantes, bien localisées et desservies par les transports publics. Le quartier « Le Corbusier » s'avère donc être une opération de « densification et requalification du milieu bâti » [République et canton de Neuchâtel, 2011].

Plus en détail, le projet du quartier « Le Corbusier » répond exactement aux exigences imposées par la fiche U\_13 du PDC, fiche qui fait partie de la catégorie espace urbain, secteurs à valoriser. Cette fiche impose la valorisation et la réutilisation de secteurs en friche. Quatre secteurs spécifiques dans le canton de Neuchâtel qui nécessitent une intervention urbaine ont été identifiés dans le PDC et parmi ces sites, il y a notamment la friche de la gare de marchandises de La Chaux-de-Fonds.

<b>U_13 Réutiliser des friches bien desservies</b>	
État d'information    création : 23.05.11    actualisation :    Version adoptée par le CE / juin 2011	
<b>But</b>	Priorité stratégique :    Elevée
Favoriser la réutilisation des friches bien desservies par les transports publics et facilement accessibles par la mobilité douce, tout en préservant le patrimoine immobilier digne de protection.	
<b>Objectifs spécifiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réutilisation de friches bien localisées et bien desservies ;</li> <li>• Rénovation urbaine et développement vers l'intérieur.</li> </ul>	
<b>Priorités politiques</b>	<b>U    Espace urbain : valoriser</b>
<b>Ligne d'action</b>	<b>U.1 Poursuivre une politique d'urbanisation durable</b>
<b>Renvois</b>	Conception directrice <input checked="" type="checkbox"/> Projet de territoire <input checked="" type="checkbox"/> p. 15    Carte PDC <input checked="" type="checkbox"/>

Figure 28 : But et objectifs de la fiche U\_13 du Plan Directeur Cantonal du canton de Neuchâtel [République et canton de Neuchâtel, 2011].

Les buts et les objectifs spécifiques de la fiche U\_13 définie par le canton collent parfaitement aux objectifs de la commune qui a le devoir de collaborer avec les autorités cantonales et les partenaires privés pour la mise en valeur de ce site.

Le canton est bien conscient que les projets de réutilisation des friches sont en grande partie déjà mis en place. Cependant, pour avoir la certitude que les projets atteignent leur but, il a

été important de maintenir cette fiche à l'intérieur du PDC, car elle confère encore plus de poids aux projets de réhabilitation urbaine.

En dernier lieu, le projet d'agglomération de première génération (PA1), mais également celui de deuxième génération (PA2), encourage la régénération des friches urbaines.

Le PA1 propose, effectivement, avec la fiche numéro 13 « Réutilisation des friches bien desservies » de favoriser la réutilisation de ces secteurs, surtout s'ils sont bien situés par rapport aux transports en commun et facilement accessibles par la mobilité douce. Cette fiche fait partie des « concepts-clés » qui sont applicables de manière générale à l'ensemble du territoire d'agglomération [Association Réseau Urbain Neuchâtelois – RUN, 2007].

Le PA2 reprend en particulier les concepts déjà proposés dans le PA1 et, encore une fois, incite la réaffectation des friches urbaines. Cela également en tant qu'aide fondamentale à la limitation de l'urbanisation vers les secteurs qui sont encore végétalisés.

La mise en place de ce projet de régénération urbaine naît donc dans un contexte réglementaire très favorable qui incite de manière active la réaffectation de ces sites au centre-ville bien desservis par les transports publics et accessibles par la mobilité douce.

### 4.2.3 HISTORIQUE

La ville de La Chaux-de-Fonds est connue notamment pour son patrimoine inestimable lié principalement à l'industrie horlogère qui a toujours occupé une place très importante dans l'économie et dans la vie des Chaux-de-Fonniers. Les traces du passé sont visibles dans toute la ville. Le secteur de l'ancienne gare de marchandises possède également un patrimoine non négligeable.

La ville s'est toujours développée autour de l'axe principal constitué de l'Avenue Léopold-Robert. En 1856, quand le chemin de fer arrive à La Chaux-de-Fonds, la ville est limitée au sud par les voies du chemin de fer le long desquelles est aussi construite la halle à marchandises. Le quai de cette dernière occupe le site concerné aujourd'hui par le plan spécial « Le Corbusier » [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

La gare subit dans le temps différentes évolutions. En 1856, la première gare n'est constituée que d'un simple bâtiment modeste (figure 29) qui sera par la suite détruit et substitué. Cette gare est accessible par l'Avenue de la Gare, qui existe encore aujourd'hui, mais qui ne dessert plus directement la station de chemin de fer.

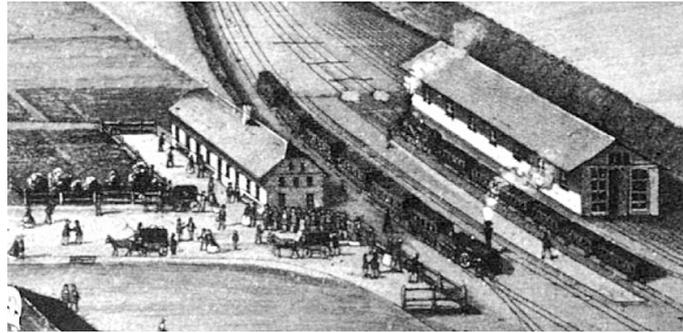


Figure 29 : La gare de La Chaux-de-Fonds en 1856 [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]

En 1878, une nouvelle gare voit le jour à La Chaux-de-Fonds (figure 30). Celle-ci est plus imposante et est complétée par un grand square qui lui attribue plus d'importance. Les voies arrivent directement près du square pour passer ensuite au nord de la halle à marchandises. À cette époque, la gare de marchandises est flanquée de quelques bâtiments, les seuls présents pour le moment dans ce secteur de la ville qui n'est pas encore occupé par l'urbanisation [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].



Figure 30 : La gare de La Chaux-de-Fonds et son grand square en 1878 [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

Le changement majeur a lieu entre 1898 et 1903 quand la Gare actuelle est construite. Le grand square disparaît. Un nouveau bâtiment plus monumental est implanté quelques mètres plus à l'ouest par rapport à la vieille gare (figure 31). Cette nouvelle gare, plus emblématique, voulait exprimer l'essor du rail et l'avancée des moyens de communication de cette époque [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. En effet, c'est également pendant ces années-ci que les Chemins de Fer Fédéraux sont créés à travers la fusion et l'acquisition de différentes compagnies privées de transports sur rail.



Figure 31 : Nouvelle gare monumentale de La Chaux-de-Fonds en 1903 [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]

La nouvelle gare offre également un nombre de rails majeurs par rapport au passé et les quais voyageurs sont également mis en place. En outre, l'accès à la gare est amélioré avec la construction d'une passerelle piétonne qui lie le secteur sud de la ville à la gare, mais aujourd'hui cette passerelle a disparu. Un projet de construction d'une nouvelle passerelle existe à l'heure actuelle, mais sa réalisation est encore incertaine en raison des difficultés auxquelles la ville doit faire face.

En 1908, un nouveau square de la gare est implanté au même endroit que le square actuel et une ligne de tram dessert la gare. Cela confère aussi à cette dernière une nouvelle fonction. L'urbanisme se poursuit dans l'ensemble de la ville et la gare se trouve vite au centre de la commune où s'installent ensuite également l'Hôtel de la Poste et puis la Chambre suisse d'horlogerie.

L'industrie s'accroît toujours plus et le transport des marchandises sur rail prend toujours plus d'importance, ce qui porte à un important développement de la halle à marchandises.

La gare et sa place ne subissent plus de changements jusque dans les années 50 où une forte démocratisation de la voiture amène d'énormes changements dans toutes les villes du monde.

À La Chaux-de-Fonds, l'arrivée de la voiture porte à l'abandon du tram et la place de la gare est réaménagée selon les besoins de stationnement de ce nouveau moyen de transport.

Durant cette période, la ville poursuit son urbanisation et les premières maisons apparaissent sur les crêtes, au sud du chemin de fer.

Au cours des années suivantes, plusieurs petits réaménagements de la place de la gare sont réalisés, mais sans jamais révolutionner de manière importante l'aspect de ce site.

En 2010, un concours d'urbanisme est lancé pour redonner à la place de la gare un rôle stratégique à l'intérieur d'une ville qui fait désormais partie des Patrimoines mondiaux de l'humanité. Aujourd'hui, une nouvelle place de la gare est donc en construction avec l'objectif

de rendre ce lieu aux piétons, lesquels avaient perdu graduellement leur priorité à partir des années 50 en faveur de la voiture.

La gare de marchandises connaît un développement en plusieurs étapes réglées par les besoins de l'industrie. Les mutations majeures ont lieu à la fin du 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>e</sup> siècle. Elles sont également en forte relation avec les améliorations technologiques faites dans le domaine de l'infrastructure ferroviaire [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. Le développement industriel ne se poursuit pas de manière régulière pendant tout le 20<sup>e</sup> siècle. La désindustrialisation ainsi que le passage à l'utilisation toujours majeure des moyens de transport sur route favorisent l'abandon du secteur de la gare de marchandises qui au cours du temps commence à être défini comme une friche.

Force est toutefois de remarquer que les activités sur ce site ne cessent jamais complètement, mais elles diminuent tellement que le secteur est considéré comme presque abandonné. Ces activités résiduelles ont cependant une importance non négligeable dans ce projet de régénération urbaine, car avec la construction du nouveau quartier, il faut prévoir où déplacer les activités encore présentes sur ce secteur qui ne peuvent pas disparaître par le fait qu'elles sont fondamentales pour certaines entreprises.

#### 4.2.4 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

La ville de La Chaux-de-Fonds en collaboration avec les CFF a mis en place un projet de régénération urbaine sur une friche ferroviaire de presque 5 ha qui se trouve au centre-ville, à côté de la gare ferroviaire et à l'interface directe avec les transports publics urbains.

Le projet de réhabilitation urbaine a comme objectif de créer un nouveau quartier mixte au centre de la ville dense. Un plan spécial, issu d'un concours d'urbanisme comme il sera expliqué dans le sous-chapitre suivant, règle l'aménagement de cet espace.

Le plan spécial ambitionne la mise en place d'objectifs généraux visant le développement d'un programme diversifié. Celui-ci s'articule sur les principes suivants [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]:

- Développer un nouveau morceau de ville dans le contexte historique et urbanistique propre à La Chaux-de-Fonds ;
- Mettre en valeur l'image du site et le rendre plus attractif ;
- Densifier la ville selon les principes du développement durable ;
- Permettre la réalisation du projet par étapes ;
- Garantir la flexibilité d'affectation selon les demandes du moment et du contexte ;
- Garantir la cohérence du projet tout au long de sa réalisation ainsi que l'intégration du nouveau secteur dans la ville déjà existante.

Le projet choisi par le jury qui a évalué le concours d'urbanisme permet son étapisation avec une majeure flexibilité vis-à-vis de l'évolution du contexte socio-économique et de la cohérence de chaque phase de développement avec l'image de la ville. Il est en effet très important pour la ville de La Chaux-de-Fonds de se développer en répondant aux besoins futurs. Il s'agit donc d'un projet construit sur plusieurs étapes et très flexible qui peut assurer la réalisation d'un quartier afin qu'il soit toujours cohérent au contexte socio-économique dans lequel se trouve la ville [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

#### 4.2.5 LES PHASES DU PROCESSUS

Le projet de régénération urbaine du quartier « Le Corbusier » n'est pas encore au stade de développement conclusif. Sa planification est déjà très avancée, mais l'étape de réalisation vient de commencer sur le premier secteur. Les autres secteurs du quartier sont encore en attente d'investisseurs et les projets d'architecture n'ont pas encore vu le jour.

Afin de pouvoir présenter dans le détail le projet de régénération urbaine de La Chaux-de-Fonds, je me suis appuyée sur une matrice de développement qui identifie les différentes étapes de développement concernant l'aménagement du territoire : antécédents, initiateurs, lignes directrices, bases légales, réalisation. La commercialisation du secteur se déroule également tout au long du processus avec la gestion foncière, la communication et la participation citoyenne.

Cette matrice a été créée par Sophie Lufkin pour sa thèse de doctorat à l'EPFL « Entre ville et campagne : stratégies de densification qualitative ciblée des friches ferroviaires régionales » [Lufkin, 2010].

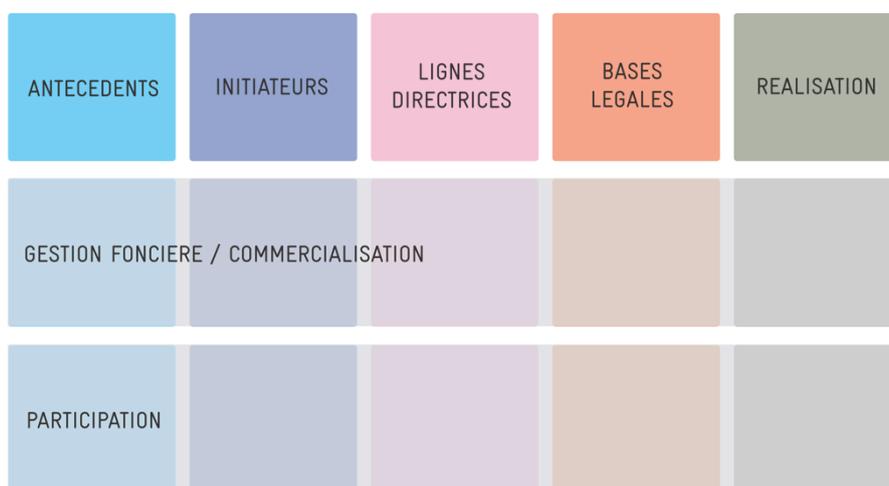


Figure 32 : Matrice de développement avec les différentes étapes de l'aménagement du territoire [Lufkin, 2010].

Cette matrice d'analyse permet de faire un examen complet des structures mises en place tout au long du processus et de comprendre le rôle des différents acteurs qui ont participé à la mise en place du projet, comme le comité stratégique (décision), le comité opérationnel (suivi technique) ou les mandataires (experts externes). De la même manière, grâce à cette structure d'analyse, les documents clés de la planification ainsi que leur modalité d'élaboration seront également identifiés [Lufkin, 2010].

*« La matrice permet d'une part de vérifier la coordination entre les divers domaines d'action (aménagement du territoire, gestion foncière, communication). D'autre part, elle met en évidence les continuités et les ruptures dans la gestion du processus, grâce à la lecture croisée structure – temporalité. En dernière analyse, la matrice rend également possible la modélisation du développement futur (souhaitable) en amont d'un projet de réaménagement. » [Lufkin, 2010].*

#### Antécédents

Les événements qui sont à placer dans cette première phase du processus ne sont pas forcément en lien direct avec le projet en cours, mais il est possible qu'ils aient contribué indirectement à sa réalisation. Dans la majorité des cas, les antécédents sont des projets qui ont été proposés dans le passé, mais dont leur réalisation n'a pas abouti pour différentes raisons [Lufkin, 2010].

Ces événements qui ont souvent eu lieu dans le passé ont laissé très probablement des enseignements ou des contributions pour les projets futurs. En effet, il est important de comprendre les erreurs qui ont été commises dans le passé et qui ont conduit à l'échec du projet afin de ne pas reproduire les mêmes aujourd'hui. L'importance de cette étape réside en effet sur le principe qu'il faut toujours chercher à s'améliorer et ne plus répéter les erreurs passées [Lufkin, 2010].

Des phases antécédentes ont aussi précédé la requalification de la friche ferroviaire présente au centre-ville de La Chaux-de-Fonds. Le secteur de la gare de marchandises a en effet fait partie d'un grand concours d'architecture international organisé par Europan en 1991. Ce concours d'architecture est organisé tous les deux ans depuis 1989 et met en compétition dans toute l'Europe de jeunes architectes de moins de 40 ans sur des projets d'habitation innovants dans différents secteurs d'études. Une thématique principale est choisie pour chaque concours et des sites stratégiques sont proposés dans plusieurs pays.

En 1991, lors du concours Europan 2 qui avait pour thème « Habiter la ville, requalification de sites urbains », la friche ferroviaire de La Chaux-de-Fonds a fait partie des 71 friches urbaines

choisies dans toute l'Europe (dont quatre étaient en Suisse) comme sites d'étude pour la mise en place de projets d'architecture de rénovation urbaine [Europan, 1991].

Le secteur proposé pour l'étude Europan ne correspondait pas exactement au secteur de projet d'aujourd'hui, toutefois il comprenait des « zones de trafic désaffectées à urbaniser » pour une surface de 2 ha au centre de la ville dense [Europan, 1991]. Le programme de projet prévoyait de destiner le 50 % de la surface construite de plancher pour des logements tandis que le reste devait être occupé par des commerces, des bureaux, de l'artisanat ou de petites industries non polluantes. Finalement, un parking souterrain accessible aussi aux voyageurs CFF devait être prévu dans le projet [Europan, 1991].

Les résultats du concours d'architecture ont primé deux projets lauréats, exécutés par deux architectes, l'un britannique et l'autre hollandais [Rebois et al., 1991]. Ces projets n'ont toutefois pas abouti à une réalisation sur le site en friche, probablement pour différentes raisons qui ont contribué à l'abandon de cette idée.

Ce projet montre bien comment en 1990, le site de la gare de marchandises à La Chaux-de-Fonds était déjà considéré comme un secteur à valoriser au centre-ville par les spécialistes de l'urbain. Mais probablement, à ce moment-là, il n'y avait pas encore de réelles motivations de la part de la ville et des CFF pour s'engager dans un tel projet.

#### Initiateurs

Dans cette phase, le projet est lancé et les premières idées fondamentales pour l'élaboration du programme sont mises en place. Les différents acteurs concernés par le projet se mettent au tour d'une table et discutent des opportunités et des défis de la mise en place d'un tel projet. Force est de comprendre la volonté qui réside derrière le souhait de chacun.

Une planification large qui définit notamment des objectifs généraux pouvant aussi influencer l'ensemble du territoire communal ou même de l'agglomération est la première étape à être réalisée. Les secteurs d'intervention sont clairement identifiés et les bases stratégiques pour le développement du site doivent être élaborées selon des principes théoriques bien précis. Dans cette phase du processus, rien n'est encore décidé de manière définitive. Il faut cependant fixer les acteurs concernés par le projet et leur rôle pendant toutes les phases du processus [Lufkin, 2010].

Lufkin [2010] a remarqué également que l'analyse et la prise en compte des documents officiels (plan directeur cantonal ou régional, projets d'agglomérations, etc.) élaborés à priori ont une importance primordiale. Il est fondamental que cette opération soit accomplie pendant la phase des initiateurs de manière que rien ne soit fait en contradiction aux principes déjà existants. En outre, ces documents peuvent s'avérer un outil de référence au

développement à venir et être indispensables pour assurer une base cohérente et déjà approuvée au projet en construction.

Enfin, cette phase d'initiation est aussi importante afin de décider un calendrier d'action qui peut être fondamental lors de financements de la part de la Confédération qui exige souvent des temps de réalisation assez stricts [Lufkin, 2010].

À La Chaux-de-Fonds, cette phase a été mise en place surtout par les autorités communales qui souhaitaient très fortement le réaménagement de la friche ferroviaire. En tant que propriétaires fonciers de la quasi-totalité du site, les CFF ont eu également un rôle fondamental dans la mise en place du plan spécial « Le Corbusier ».

Différents facteurs ont simplifié la phase initiale de ce projet. En effet, l'étude est partie tout de suite sur un périmètre précis et les objectifs de développement n'ont dû être proposés que pour une échelle de planification assez fine. En outre, le nombre très réduit de propriétaires et l'absence d'intercommunalité ont facilité le processus.

Pendant cette première phase, rien n'a été concrètement décidé, mais la volonté de construire quelque chose de nouveau sur ce secteur délaissé a été partagée par tous les acteurs concernés. Il s'agissait principalement des autorités communales et des services responsables ainsi que des CFF, propriétaires fonciers et utilisateurs d'une partie du secteur.

Au printemps 2002, les autorités communales ont pris contact avec les CFF pour leur proposer l'exploitation de la friche ferroviaire, ce qui répondait aux besoins d'urbanisation de la ville. Un premier concours d'idée a donc été lancé pour comprendre et analyser les opportunités qu'offrait ce site. Les CFF étaient aussi motivés à exploiter ce périmètre, car depuis quelques années ils s'étaient beaucoup impliqués dans la réaffectation de sites abandonnés. Toutefois, un certain sens d'inquiétude lié à la rentabilité du site a posé quelques problèmes à la mise en place du projet [L. Amez-Droz et Y. Jacot, Entretien du 13.04.2015]. En effet, le marché chaux-de-fonnier, comme le reste du Jura, a des prix du terrain assez bas par rapport à d'autres régions de la Suisse romande. Cette opération ne s'avérait donc pas particulièrement rentable pour les CFF. Finalement, ces derniers se sont tout de même décidés à participer à ce projet, car cela leur donnait la possibilité d'assainir les sites qui nécessitaient effectivement ces travaux. Ce sont donc ces bonnes intentions qui ont été un peu le moteur qui a poussé les CFF à s'engager sur le long terme pour la mise en place du projet du quartier « Le Corbusier » [L. Amez-Droz et Y. Jacot, Entretien du 13.04.2015].

Cette première phase n'a pas été particulièrement compliquée, et elle a requis un temps assez court vu les enjeux du site. Trois ans se sont presque écoulés du début du projet à la mise en place d'un concours d'urbanisme et donc au passage à la phase suivante du projet. Malgré cela, les échanges entre les autorités communales et les CFF se sont prolongés sur plusieurs mois, voire des années. Il a fallu un peu plus d'efforts que prévu pour convaincre le Portfolio Management des CFF à investir sur ce site [L. Amez-Droz et Y. Jacot, Entretien du 13.04.2015]. En outre, cet emplacement était encore en partie utilisé par différentes activités. Les CFF avaient un service de transbordement de marchandises et force a été de replacer un parking de 150 places dans le centre-ville, ce qui a exigé un effort notable. De plus, il y avait des dépôts utilisés par les commerces et les entreprises qui occupaient les bâtiments sur l'Avenue Léopold-Robert. Il a donc été nécessaire de trouver de nouvelles solutions pour ces activités et cela a dû être réalisé lors de cette phase initiale du projet afin de pouvoir déterminer des lignes directrices sans obstacle à priori [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

#### Lignes directrices

« *L'objectif de cette procédure est de fixer les lignes directrices pour l'élaboration des bases légales, sans pour autant faire une programmation figée* » [Lufkin, 2010].

Au stade des lignes directrices, le projet a commencé à prendre forme concrètement. C'est en effet à ce moment-là que les intentions, les volontés et les visions pour le site à revaloriser ont été mises en place.

Les lignes directrices d'un projet d'urbanisation peuvent être établies de différentes manières, à l'aide par exemple d'études test, de mandats d'étude parallèle. Mais ce projet est créé maintes fois à travers un concours d'urbanisme.

Avant de lancer ce dernier, il est nécessaire toutefois de bien cadrer les volontés du projet afin de rédiger un cahier des charges qui servira de base pour cette procédure. Il est tout aussi important de rassembler et mobiliser tous les acteurs impliqués dans le projet pour atteindre un objectif commun qui sera ensuite défendu lors du choix du projet définitif [Lufkin, 2010].

Pendant cette phase, le périmètre d'étude est désormais fixé de manière définitive. Mais, il faut également établir une certaine différenciation à l'intérieur du périmètre et donner des priorités de construction à certains secteurs. Il est souvent difficile de construire l'ensemble du quartier au même moment. Élaborer des projets pouvant être mis en place à des étapes différentes et s'étendre sur plusieurs années présente un grand intérêt. [Lufkin, 2010].

En 2005, afin de réhabiliter la friche ferroviaire de l'ancienne gare de marchandises à La Chaux-de-Fonds, les CFF, en tant que propriétaires fonciers, ont lancé en collaboration avec les autorités communales et les services compétents un processus qui visait la valorisation de

ce site. Il s'agissait de réhabiliter les surfaces qui n'étaient plus utilisées en cherchant à augmenter l'attractivité de la ville. Le processus qui a été mis en place s'est donc déroulé en deux étapes principales. En premier, un concours d'urbanisme a été lancé pour lequel a été publié un cahier des charges qui mentionnait les exigences fondamentales pour la réalisation du projet de réhabilitation urbaine. Deuxièmement, le lauréat du concours devait élaborer un plan spécial servant de base légale du projet et donc contraignant pour les autorités et les propriétaires fonciers [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

Le cahier des charges proposé pour le concours d'urbanisme mentionnait clairement les bases fondamentales que devait comporter le projet, soit avoir un « parti urbanistique fort et novateur » qui mettent en avant les quatre objectifs suivants [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007] :

- Assurer une cohérence entre les aspects formels, fonctionnels, économiques et sociaux.
- Renforcer l'attractivité de la ville notamment pour les visiteurs, mais également pour les résidents.
- Proposer une nouvelle offre en matière de locaux pour les activités tertiaires, mais également pour des activités industrielles ou artisanales légères.
- Améliorer et pondérer également les intentions programmatiques envisagées, de manière à créer quelque chose de faisable et adapté au site d'étude.

Quatre projets ont été présentés lors du concours d'urbanisme et un jury spécialisé les a tous évalués selon des critères spécifiques de qualité tels que le respect du programme d'urbanisme, la mobilité, le paysage/environnement, la flexibilité et l'adaptabilité du projet et la composition de l'équipe. Finalement, la rentabilité du projet a également été prise en compte lors du choix de l'équipe lauréate.

Formé de cinq membres entre les CFF, la Direction d'urbanisme communale et deux experts, spécialistes externes, le jury a retenu le projet « Temps fais pas » du bureau GEA SA de Lausanne. Ce projet, selon le rapport du jury offre « *une approche simple et réaliste et se compose de modules se présentant sous la forme d'îlots qui offrent une bonne flexibilité, en plus la rue verte proposée peut devenir un espace public attractif* » [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

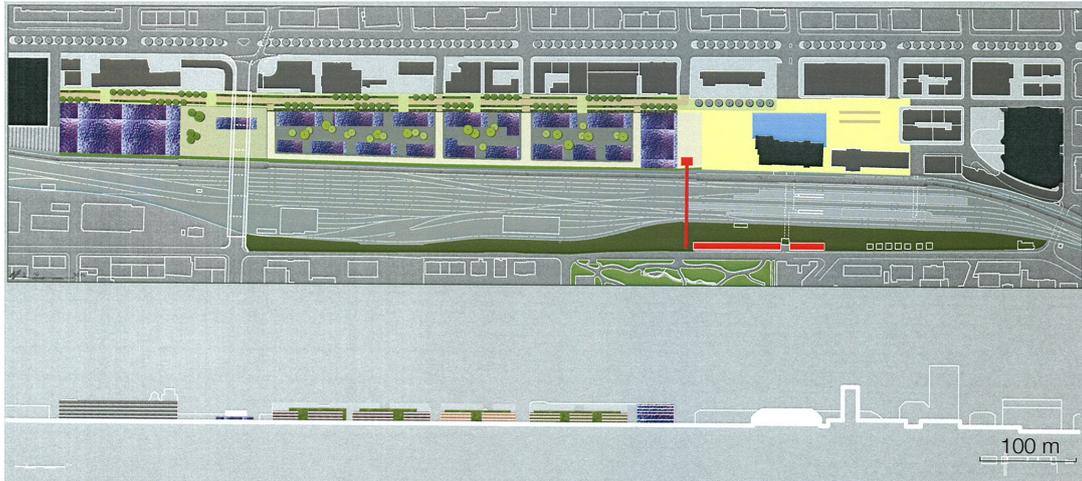


Figure 33 : Le concept du projet lauréat du concours d'urbanisme « Temps fais pas » [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

### Bases légales

La phase des bases légales est la dernière phase de planification. Une fois celle-ci terminée, le projet est prêt à être mis en place et la phase de réalisation peut commencer.

Pendant cette phase, l'étape principale consiste à traduire les lignes directrices par des plans qui doivent être approuvés par les autorités publiques. Ces plans seront donc officiellement reconnus, et auront force contraignante pour les autorités et les propriétaires fonciers [Lufkin, 2010].

La réglementation communale spécifie la terminologie avec laquelle est dénommé le plan d'aménagement où sont traduites les lignes directrices ressorties du concours d'urbanisme. Selon la commune, le projet prévu peut être un plan spécial (PS), un plan partiel d'affectation (PPA), un plan de quartier (PQ), un plan d'aménagement de détail (PAD). Néanmoins, ces documents sont en définitive équivalents pour la mise en place de l'aménagement du secteur. À ce stade, le projet est presque prêt à être réalisé, cependant il doit encore obtenir l'approbation du conseil communal et faire face à d'éventuelles oppositions qui peuvent être soulevées par la société civile. C'est en effet pour éviter celles-ci que la communication et la participation peuvent représenter un atout important pour le projet. Lufkin [2010] soutient en effet qu'il a été remarqué dans plusieurs projets que la mise en place d'une gestion spécifique de communication peut assurer la réussite de l'opération.

Le Règlement communal de La Chaux-de-Fonds et la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT) avaient prévu l'élaboration d'un plan spécial pour le réaménagement du secteur en friche au centre-ville. Le plan spécial a en effet l'objectif de régler des problèmes particuliers de planification pour des surfaces supérieures à 1'000 m<sup>2</sup> et peut déroger aux plans d'aménagements en vigueur.

Le cahier des charges du concours d'urbanisme avait prévu que la rédaction du plan spécial soit faite par le bureau lauréat et par son équipe. Le jury a confirmé cette tâche et c'est donc le bureau GEA SA qui, en 2007, a soumis le règlement du plan spécial à l'enquête publique. Celui-ci a été ensuite approuvé par le Conseil d'État du canton Neuchâtel en 2009. Lors de l'enquête publique, une exposition publique a été également organisée pour informer la population des résultats du concours et présenter le projet afin de s'assurer le consensus de toute personne concernée directement ou indirectement.

En conformité avec la législation cantonale et fédérale en termes d'aménagement du territoire, le plan spécial est composé par un règlement, le plan d'implantation, les altitudes maximales, le plan d'équipement et un rapport explicatif. Ce dernier comprend l'étude d'impact sur l'environnement effectuée selon la Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LEP).

#### Réalisation

La réalisation est la dernière grande étape d'un projet d'aménagement urbain. Une fois que la planification est réalisée et que les bases légales sont approuvées, le projet est prêt pour trouver des investisseurs qui s'occuperont de sa mise en œuvre. Cette phase est généralement la moins problématique. Elle requiert moins d'attention du moment que des bases solides pour la mise en place du projet ont été jetées lors de l'approbation des plans d'aménagements. Cette étape suit un schéma assez classique qui implique principalement des investisseurs et des architectes bénéficiant souvent d'une large marge de manœuvre [Lufkin, 2010].

Pour accélérer le tempo, il est également conseillé d'entreprendre cette phase de réalisation avant la fin de la phase précédente. En effet, il ne faut pas forcément attendre la fin de toutes les oppositions pour lancer le concours d'architecture qui peut être fait sur la base des lignes directrices mises à l'enquête publique [Lufkin, 2010].

La phase de réalisation n'est, par contre, pas toujours évidente, car elle doit gérer le passage de l'échelle urbaine à l'échelle architecturale en assurant toujours la même qualité, cohérence et continuité sur l'ensemble du projet et sur le long terme. Afin de gérer le mieux possible cette transition, il est conseillé de mettre en place un concours d'architecture évalué par un jury compétent. La création d'un jury favorise l'échange entre les participants dont certains peuvent avoir déjà participé aux phases précédentes du projet. Cette méthode peut en effet garantir la cohérence entre les différentes échelles du projet [Lufkin, 2010].

De plus, pour assurer la réalisation de l'ensemble du projet, il est souvent conseillé d'adopter une réalisation par étapes de manière à minimiser le risque financier.

Le plan spécial « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds est aujourd'hui, en partie, à la phase de réalisation. En effet, le périmètre a été subdivisé en plusieurs secteurs. Ceux-ci seront construits à des moments différents dans les 10 à 15 prochaines années, en partant de l'est vers l'ouest du périmètre. L'étapisation du projet était une condition fondamentale du concours d'urbanisme, car de cette manière les risques financiers étaient diminués. En outre, cette caractéristique rend le projet plus flexible et adaptable au développement futur de la ville.



Figure 34 : Plan d'implantation quartier « Le Corbusier », La Chaux-de-Fonds [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

La dernière phase du processus, soit la réalisation, a commencé en 2009 quand la ville a acheté les périmètres A et B du plan spécial. Cette acquisition lui a permis la maîtrise complète du territoire afin de pouvoir choisir les bons investisseurs pour les premiers bâtiments du quartier.

Le promoteur a donc lancé en 2012 un concours d'architecture sur invitation pour la construction de l'îlot B. Six projets ont été rendus, mais c'est celui de la Maison d'Art'chitecture Serge Gard SA qui a remporté le concours en proposant un îlot avec quatre bâtiments dont deux immeubles de logements (coopératifs, protégés et en PPE – propriété par étages) et deux immeubles administratif (l'Organisation romande d'intégration et formation professionnelle et l'Office de l'assurance invalidité Neuchâtel).

Afin d'assurer une continuité et une cohérence entre le projet à l'échelle urbaine et le projet d'architecture, le jury qui a évalué le concours était constitué de personnes ayant déjà participé à d'autres phases du processus, à l'instar de l'architecte J.-M. Vallotton, membre de l'équipe lauréate du concours d'urbanisme [J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015].

Le projet d'architecture choisi reprend les principes posés par le plan spécial et offre un îlot mixte doté de plusieurs types de logements qui accueilleront des populations différentes.



Figure 35 : Projet de l'îlot B du quartier « Le Corbusier » [source : [www. Immoroc.ch](http://www.Immoroc.ch)].

Une fois que le jury a choisi le lauréat du concours d'architecture, la ville a mis en vente les terrains de l'îlot B avec le projet destiné à être construit sur ce site. Deux tiers de l'îlot ont été vendus à la société Immobilier.NE SA, une société qui a été créée spécifiquement pour le projet de l'îlot B de manière à répondre à toutes les exigences que la ville avait pour la mise en valeur de ce site. Le tiers restant a été octroyé en droit de superficie à une coopérative d'habitation qui doit être créée par la société Immobilier.NE SA et dont l'objectif est de financer des logements à loyer abordable tout en assurant une certaine stabilité du marché immobilier.

L'îlot A devrait en revanche être occupé par une structure publique telle que le Nouvel Hôtel Judiciaire du Canton de Neuchâtel (NHOJ). Un concours d'architecture a été organisé en 2012 pour la réalisation de ce bâtiment. Un projet lauréat est prêt pour être construit, mais l'État de Neuchâtel n'a pas encore transmis de demande de crédit de construction au Grand Conseil. Ceci est prévu pour le printemps 2016.

Les autres îlots du périmètre « Le Corbusier » ne se trouvent pas encore dans cette phase. Jusqu'à maintenant, il n'y a pas d'investisseurs pour ces sites et aucun concours d'architecture n'a été lancé non plus. Vu la volonté de construire le quartier par étapes, il est finalement normal que rien n'ait encore été fait sur ces îlots. Probablement avec la mise en fonction des îlots A et B, le secteur C entamera ensuite cette phase de réalisation. Et par la suite, tous les autres.

Les CFF sont encore propriétaires du reste du quartier. Leur intention est notamment de vendre chaque îlot qui reste. Le meilleur offrant aura le plaisir de continuer la construction de ce nouveau morceau de ville [L. Amez-Droz et Y. Jacot, Entretien du 13.04.2015].

### Participation

La participation n'est pas la phase du processus de projet en soi, mais elle doit être assurée tout au long de la planification afin de garantir la bonne réussite du processus. En effet, la participation est également inscrite dans les principes fondamentaux de la LAT de 1979. Cependant, sa définition reste assez vague et laisse une bonne marge de manœuvre aux cantons et communes. Différentes formes de participation existent qui peuvent impliquer plus ou moins le citoyen.

La forme de participation la plus simple est l'information, c'est-à-dire de rendre le projet public, sans vraiment impliquer la population. Cette forme de participation peut être réalisée de manières différentes, par exemple au moyen d'expositions publiques, de séances d'information ou aussi simplement avec la mise en place d'un site internet offrant toutes les explications et les documents relatifs au projet.

La concertation est une autre forme de participation qui implique un peu plus le citoyen par rapport à la simple information. Pendant un processus de concertation, la population est en effet consultée et dans la limite du possible, son avis est pris en compte lors de l'élaboration du projet.

La dernière forme de participation possible est la coproduction qui demande plus d'efforts à être mise en place. Mais, elle prend vraiment en compte les souhaits des personnes qui détiennent un rôle crucial dans la construction du projet urbain.

*« Ce processus de communication est indispensable à la création du 'pacte social', autrement dit l'adhésion de tous les acteurs autour du projet. Le pacte social contribue à mettre en place une logique de cercle vertueux et réduit les risques tout au long des différentes phases du processus » [Lufkin, 2010].*

La participation dans le projet de régénération urbaine a été mise en place sur deux niveaux à La Chaux-de-Fonds. Des formes d'information et de concertation ont été utilisées comme formes de participation tout au long du processus du projet urbain.

L'intégration de la société civile dans le projet a été réalisée plutôt sous forme informative. En effet, des expositions publiques et des séances d'information ont été organisées à différents moments du processus de planification. L'objectif était de toujours communiquer les résultats issus des différentes étapes de planification. Toutefois, une concertation plus approfondie avec l'ensemble de la population a été évaluée comme non nécessaire pour ce type de projet qui n'influence directement qu'une partie extrêmement faible des citoyens. Une première exposition publique a été organisée lors des résultats du concours d'urbanisme, afin de montrer le projet lauréat et donc la construction future du nouveau quartier. Des séances d'information ont été ensuite organisées lors de l'enquête publique du plan spécial afin

d'exposer l'avancement de la planification [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

Une forme de concertation a été mise en place, mais uniquement avec des acteurs spécialisés du domaine et directement impliqués dans le projet. L'élaboration du plan spécial « Le Corbusier » a été effectivement coordonnée par le bureau lauréat du concours d'urbanisme, en concertation avec les CFF, propriétaires du terrain, et tous les services communaux impliqués dans un tel type de projet [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007].

Finalement, une concertation a également été mise en place avec les citoyens directement impliqués par le projet soit les autres petits propriétaires fonciers et les voisins directement touchés par le réaménagement de cette friche ferroviaire.

Une vraie démarche participative n'a pas été lancée pour ce projet. En effet, seule une population exigüe est impliquée directement et ce projet n'aura pas d'impacts considérables sur le territoire communal. C'est pour cette raison que la commune a décidé de mettre en place uniquement une forme d'information exigeant moins d'efforts et d'investissements, mais sollicitant également la population à s'intéresser à la planification urbaine.

#### Gestion foncière/Commercialisation

La gestion foncière est un facteur très important dans la réaffectation des friches ferroviaires. Elle a une influence directe sur la réussite du projet. Malheureusement, cette préoccupation n'est souvent pas prise en considération pendant les opérations de planification territoriale, ce qui engendre fréquemment des problèmes dans les phases déjà avancées du projet [Lufkin, 2010].

Les friches ferroviaires sont un exemple très particulier et emblématique quant à la gestion foncière, car il y a fréquemment un décalage entre l'affectation du terrain et sa réelle utilisation [Ruegg, 2008]. Cet obstacle ne peut être dépassé qu'avec une meilleure coordination, entre l'aménagement du territoire et la gestion foncière, qui doit être faite en amont du processus.

Dans le réaménagement des friches ferroviaires, deux situations différentes existent en ce qui concerne le foncier, une plus simple et l'autre qui demande plus d'efforts lors de la planification. Le premier cas est celui où CFF Immobilier possède l'entier du foncier. Cette entreprise prend alors l'initiative de la procédure de planification et s'occupe des différentes négociations avec tous les acteurs concernés. Dans le deuxième cas, CFF Immobilier possède uniquement une partie du sol et le reste peut appartenir à différents acteurs privés ou publics. Cette configuration requiert donc une coordination majeure entre les différentes parties impliquées dans le projet, mais cela peut aussi signifier un partage des coûts [Lufkin, 2010].

La gestion foncière dans le projet de La Chaux-de-Fonds a fait tout de suite partie des préoccupations pour le réaménagement du secteur en friche. La situation a tout de même été assez singulière, car le périmètre du plan spécial a évolué dans le temps. Le secteur du plan spécial qui incluait uniquement le sol appartenant aux CFF Immobilier s'est effectivement élargi par rapport au périmètre qui avait été fixé dans le cahier des charges du concours d'urbanisme. Il a été élargi afin de garantir « une lecture du territoire plus fine optimisant la valorisation et l'utilisation du sol et la prise en compte de l'environnement bâti » [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. La conséquence a été que ce nouveau secteur n'appartenait plus à un seul propriétaire, mais plusieurs parcelles et bâtiments privés se retrouvaient donc inclus dans ce projet. Une forme de concertation a donc dû être mise en place afin de trouver des compromis satisfaisants pour tous les acteurs concernés.

Enfin, la ville de La Chaux-de-Fonds a acheté également les périmètres A et B du plan spécial afin de pouvoir orienter le développement futur du site et accélérer la concrétisation de la planification. Cette action, comme déjà vue précédemment, lui a aussi permis d'assurer certaines conditions dans la planification des logements et des locaux de bureaux.

En ce qui concerne la commercialisation, Lufkin [2010] juge très important de chercher des locataires au début de la planification urbaine. Cette action peut effectivement assurer la faisabilité économique du projet et en même temps elle peut susciter l'envie à d'autres utilisateurs potentiels de s'intéresser à la planification.

La commercialisation a été également bien gérée dans le projet du quartier « Le Corbusier ». Les occupations des deux premiers îlots étaient assez claires pour la ville. Effectivement, une partie de l'îlot B a pu être loué déjà avant le concours d'architecture, ce qui a permis de concevoir des bâtiments adaptés aux exigences des nouveaux locataires. De même, la création d'une coopérative d'habitat a été très importante afin d'assurer un maintien des loyers assez bas, de manière à rendre ce quartier accessible et assurer la mixité sociale.

#### 4.2.6 LA COMPLEXITE DU PROJET

Le projet de régénération urbaine mis en place à La Chaux-de-Fonds s'est toujours déroulé avec une certaine facilité. Certes, comme dans toutes planifications de ce genre, quelques difficultés ont parfois ralenti l'avancement du processus de projet. Toutefois, cela n'a jamais porté à envisager l'abandon de la planification urbaine.

Les problèmes majeurs sont apparus notamment entre la phase des lignes directrices et celle des bases légales. Ils sont survenus lorsque le bureau GEA SA a dû traduire les lignes

directrices, présentées au concours d'urbanisme, en projet de planification de détail [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Les difficultés rencontrées étaient en grande partie liées à l'utilisation résiduelle du site. En effet, le secteur du plan spécial « Le Corbusier » était encore en partie utilisé comme gare de marchandises, mais également par d'autres activités différentes.

En premier, il a fallu trouver des solutions pour les trains de marchandises qui arrivaient encore sur cette zone. En particulier, le transbordement encore présent des déchets du rail à la route a dû être déplacé en marge de la ville pour continuer à assurer cette activité. Un autre projet a donc dû être effectué afin de créer cette nouvelle halte ferroviaire.

La deuxième difficulté, en outre, qui n'était pas prévue depuis le début du projet a été l'intégration de parcelles privées dans le site de travail. Il a donc fallu négocier les conditions avec les propriétaires et les occupants des bâtiments au bord du périmètre. De plus, l'idée d'urbaniser également une bande qui était utilisée comme zone de dépôt par les commerces de l'Avenue Léopold-Robert a donc nécessité leur expropriation. Toutefois, en même temps, force était de leur trouver une solution alternative, ce qui a parfois requis beaucoup d'efforts et de temps [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Sur le secteur de l'ancienne gare de marchandises se trouvaient également 150 places de parking qu'il a fallu déplacer à l'intérieur du centre-ville. Cette opération s'est révélée particulièrement difficile et a suscité plusieurs tensions, car créer autant de places de parc au centre-ville, déjà assez dense, n'est pas toujours évident.

Ensuite, le site s'est avéré en partie pollué. Il a fallu alors définir qui était responsable de cette pollution et qui prenait donc en charge les frais de dépollution.

La problématique des coûts est également ressortie en ce qui concerne les équipements. En effet, le site en question devait être complètement équipé. Des crédits au conseil général et au conseil communal ont donc dû être demandés, ce qui ne va pas toujours sans dire. [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Il faut toutefois remarquer que ces problèmes se sont avérés avant de trouver les premiers investisseurs du quartier. Le projet s'inscrivait donc complètement dans des logiques de planification où encore rien n'était vraiment certain.

Enfin, dans la dernière phase, la question s'est posée de savoir qui allait investir sur ce périmètre. En effet sur ce site, les CFF n'étaient pas intéressés comme cela avait été le cas en revanche pour d'autres secteurs en friche en Suisse romande. En définitive, la Commune a acheté les périmètres des secteurs A et B afin de mieux orienter le développement futur de ce site.

#### 4.2.7 QUI HABITERA CE NOUVEAU QUARTIER ?

La mixité sociale, générationnelle et fonctionnelle est un enjeu fondamental pour la production d'un urbanisme durable et c'est sur ce principe que la commune de La Chaux-de-Fonds a développé le projet du quartier « Le Corbusier ». La volonté d'accueillir dans un même lieu des activités tertiaires, des ateliers et des habitations a été toujours présente dans chaque phase du processus de planification.

Le nouveau quartier doit répondre aux besoins de la ville, et ne pas proposer quelque chose de surdimensionné et inaccessible à la population. Le bureau GEA de Lausanne a en effet présenté un projet conforme au profil socio-économique des citoyens de La Chaux-de-Fonds et adapté à la réalité de la ville [J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015].

À l'heure actuelle du projet, seules les affectations des périmètres A et B sont connues. Cependant, le reste du quartier maintiendra sûrement les mêmes principes de mixité en accueillant des bâtiments différenciés et à structure mixte.

Le secteur de tête du quartier « Le Corbusier » qui donne directement sur la nouvelle place de la gare, soit l'îlot A, devrait accueillir le Nouvel Hôtel Judiciaire du Canton de Neuchâtel (NHOJ). Le projet lauréat du concours d'architecture a été attribué en 2012 au bureau d'architecture Isler Gysler. Leur projet « Piano Nobile » propose un bâtiment de verre et de bronze offrant une idée de transparence et d'ouverture au public.



Figure 36 : Projet lauréat proposé par le bureau d'architecture Isler Gysler pour le bâtiment qui accueillera le Nouvel Hôtel Judiciaire du Canton de Neuchâtel [source : [www.ne.ch](http://www.ne.ch)].

L'implantation du NHOJ est toutefois encore incertaine, car le canton devrait approuver le financement pour la construction, ceci est prévu pour le printemps 2016. Si le Grand Conseil neuchâtelois ne l'accepte pas, le NHOJ ne verra jamais le jour à La Chaux-de-Fonds.

L'îlot B du plan spécial « Le Corbusier » est le premier secteur du quartier à être construit. Les travaux d'édification des immeubles qui occuperont ce site ont débuté en 2014 et le périmètre sera mis en service en 2016.

Ce premier îlot est un exemple bien réussi qui dénote les volontés de proposer un quartier mixte accueillant activités et habitations sur le même site. En effet, le programme de l'îlot B comprend deux immeubles administratifs ainsi que deux autres dédiés à l'habitation et un parking collectif souterrain. Il faut toutefois remarquer que les bâtiments d'habitations seront occupés par des logements soit gérés par une coopérative, soit protégés, soit en PPE. Ces différentes formes d'habitations ont la fonction d'assurer la mixité sociale, en plus de la fonctionnalité présente sur l'îlot. Grâce à l'existence d'une coopérative et de logements en PPE, des habitants avec différents profils socio-économiques iront s'installer dans ce quartier [J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015].

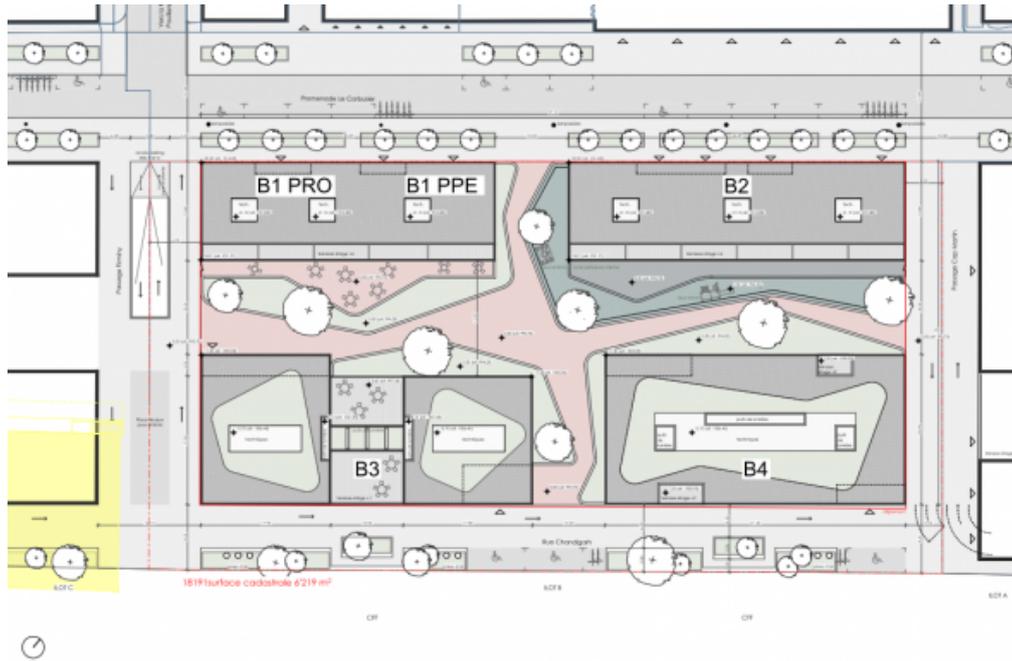


Figure 37 : Implantation des bâtiments sur l'îlot B du plan spécial « Le Corbusier »  
[source : [www. Immoroc.ch](http://www.Immoroc.ch)].

Plus précisément, l'immeuble B1 comprendra 56 % de logements protégés, 40 % de logements en PPE et 4 % de surfaces commerciales au rez-de-chaussée. Le 90 % de l'immeuble B2 sera destiné à des logements coopératifs gérés par la coopérative de construction et d'habitation « Le Corbusier », et le 10 % restant sera affecté à des surfaces commerciales au rez-de-chaussée. L'immeuble B3 sera occupé dans l'aile ouest par l'Orif (Organisation romande d'intégration et de formation professionnelle) et dans l'aile est par des surfaces commerciales qui sont encore à louer. L'immeuble B4 sera en revanche entièrement réservé à l'OAINÉ (Office de l'assurance invalidité de Neuchâtel).

Les surfaces commerciales sont destinées à de petits commerces, mais une crèche sera sans doute également présente dans l'immeuble B2. Certains logements seront adaptés aux exigences d'une population plus âgée. C'est effectivement à travers une offre différenciée en logements, en commerces et avec des locaux administratifs divers que des types de populations distincts habiteront ce nouveau quartier [J. Stauffer, Entretien du 17.04.2015].

La population qui résidera dans ce nouveau quartier sera donc différenciée par son profil socio-économique, mais également par son lieu d'origine. Selon toute vraisemblance, ce seront surtout de jeunes couples sans enfants ou des ménages avec des enfants déjà grands et hors de la maison qui iront habiter ce nouveau quartier. Des célibataires ou de jeunes cadres pourraient également être attirés par les nouveaux logements offerts par le périmètre

« Le Corbusier ». La proximité de la gare et des transports publics exercera en outre un vif attrait auprès de cette seconde population. La mise en place du TransRun pourrait aussi rendre ce quartier encore plus attractif pour des gens qui travaillent à Neuchâtel ou même à Lausanne. En revanche, ce quartier dissuadera probablement les familles, car le centre-ville n'offre pas encore un environnement suffisamment sûr pour les enfants. [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Malgré l'attractivité qu'aura ce nouveau morceau de ville, le retour de la population en ville sera minimal [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015, J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015]. Il y a, toutefois, l'espoir d'accueillir une nouvelle population pour qu'elle n'aille pas vivre aux marges de la ville. La Chaux-de-Fonds offre, effectivement, un centre-ville d'une qualité exceptionnelle qui n'est pas comparable à ce que la périphérie peut offrir, surtout en matière de services et de transports publics [J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015]. L'installation de nouvelles populations en ville plutôt que dans les couronnes assure néanmoins la limitation de l'étalement urbain du moment que les limites bâties de la ville n'augmentent pas et le centre est plus dense.

Un retour en ville ne peut être envisagé, actuellement, que pour une population de jeunes retraités qui possède une maison individuelle, mais qui n'a plus envie de s'en occuper. C'est alors que des appartements nouveaux, dans un quartier de qualité et au centre-ville, peuvent s'avérer une bonne alternative à la tranquillité et à la qualité de vie que ces personnes exigeaient et avaient trouvé dans leur maison.

#### 4.2.8 LA QUALITE DU QUARTIER « LE CORBUSIER »

La qualité urbaine est un facteur indispensable pour faire revenir les populations en ville et lutter contre l'étalement urbain. La qualité peut être mesurée sur différentes échelles, en partant notamment de la qualité du logement, un facteur indispensable pour attirer la population.

Les nouveaux logements qui seront construits à La Chaux-de-Fonds offriront différents facteurs de qualité aux habitants. En premier lieu, comme l'a souligné M. Laurent Kurth [Entretien du 17.04.2015], le fait que les appartements soient neufs est déjà en soi une qualité indéniable et de premier plan pour les futurs occupants. De plus, ces logements offriront de grands espaces, lumineux et protégés du bruit, avec des espaces aérés, des balcons et des terrasses. Les qualités énergétiques sont également mises en avant avec la construction de bâtiments Minergie et l'installation du chauffage à distance, ce qui aidera à diminuer les charges énergétiques pour le locataire. Finalement, la commodité du parking souterrain peut être également considérée d'une certaine manière comme une qualité du logement et c'est

un facteur que de nombreux citoyens estiment indispensable dans le choix d'un nouveau logement [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

La qualité urbaine se mesure autant sur la qualité du logement que sur celle des espaces publics qui sont offerts par le quartier. Le quartier « Le Corbusier », avec son projet d'urbanisme *Temps fais pas* veut offrir un espace public majeur, la *Rue Verte*. Cette dernière, caractérisée par un décor végétal, sera un lieu de rencontre où différents modes de transports partageront le même espace, mais où la mobilité douce aura également la priorité. L'objectif est d'instaurer une hiérarchie d'espaces publics dans l'ensemble de la ville afin de créer un réseau de qualité pratiqué par les citoyens, mais également par les touristes et les visiteurs, qui redonne une certaine dynamique à la ville [J.-M. Vallotton, Entretien du 06.05.2015].

La qualité des espaces publics ne se fait pas seulement à l'intérieur du quartier. L'ensemble de la ville doit également offrir des espaces publics de qualité sécurisés pour les enfants et qui donnent envie aux citoyens de s'en approprier. La ville de La Chaux-de-Fonds a un gros défi à relever en matière de qualité urbaine. La voiture a envahi tout le centre-ville et le piéton se trouve constamment défavorisé. Pour réussir le retour en ville de la population, il faut en premier libérer le centre-ville de la voiture, restituer la rue aux habitants et exploiter l'énorme potentiel de cette ville en damier pour créer des espaces publics de qualité et adaptés aux enfants et aux familles. Force est d'oser changer concrètement les habitudes des Chaux-de-Fonniers afin d'offrir un lieu unique et d'une qualité exceptionnelle [L. Kurth, Entretien du 17.04.2015].

Une évolution des mentalités réside dans l'idée du retour en ville. Cela se fait très lentement et s'étendra sûrement sur plusieurs décennies. Il y a une prise de conscience que la qualité de vie est également possible en ville, par exemple dans des espaces sans bruits, sûrs et offrant plusieurs services, et non plus seulement en périphérie avec une villa individuelle. Toutefois, cela implique un changement de mentalité qui prendra beaucoup de temps. Afin d'assurer ces changements pour l'avenir, force est de garantir à partir de maintenant la promotion de la qualité urbaine et le soutien aux projets de rénovation urbaine que visent ces objectifs spécifiques.



## PARTIE 5 : CONCLUSIONS

---



## 5.1 VERIFICATION DES HYPOTHESES

*1. La qualité urbaine d'un nouveau quartier, tel que le quartier « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds, est un facteur essentiel pour attirer des ménages dans un nouveau morceau de ville. Les différentes dimensions de la qualité telles que la qualité formelle, fonctionnelle et environnementale s'avèrent donc être des leviers indispensables pour faire venir ou maintenir les populations en ville, afin de limiter le plus possible l'étalement urbain et mettre en place les principes du développement urbain durable.*

Selon les analyses effectuées tout au long du travail, on peut affirmer que la qualité urbaine est un levier fondamental et qu'elle joue un rôle essentiel pour l'attractivité du quartier. Les personnes que j'ai eu la possibilité d'interviewer ont en effet confirmé que pour rendre un quartier attractif et inciter les gens à choisir de vivre en ville plutôt que dans les couronnes périurbaines, la qualité est nécessaire dans toutes ses dimensions et qu'elle est indispensable dans la majorité des cas.

Le quartier « Le Corbusier » à La Chaux-de-Fonds est construit en suivant les principes de l'urbanisme durable et il assurera toutes les qualités urbaines. En effet, la qualité formelle sera assurée par l'intégration du bâti avec la trame urbaine existante dont le plan d'urbanisme reprend notamment le fameux plan en damier qui caractérise la ville. La diversité et l'agencement du cadre bâti seront donc assurés.

La mixité est un autre mot clé du quartier « Le Corbusier ». Parmi les objectifs de base, il y a la création d'un quartier permettant d'accueillir des populations avec différents profils socio-économiques. Des activités tertiaires, des commerces et des administrations seront également présents sur le périmètre. Actuellement, cette mixité sociale et fonctionnelle ne peut être évaluée que pour l'îlot B du quartier qui est en construction actuellement. Il accueillera en effet différentes typologies de logements, avec de la PPE, mais aussi du logement coopératif. De plus, des locaux administratifs et des commerces occuperont les rez-de-chaussée. La qualité fonctionnelle est donc aussi assurée.

La qualité environnementale est aussi garantie dans le nouveau quartier chaux-de-fonnier. La densification du milieu déjà bâti évite en effet l'utilisation du sol hors de la ville. En outre, le quartier a été évalué comme durable dans sa phase de planification selon l'outil de la Confédération *Quartiers durables by Sméo*. La proximité des transports publics, la construction de bâtiments Minergie et l'utilisation du chauffage à distance sont d'autres aspects assurant la qualité environnementale et énergétique du site.

*2. Les nouveaux logements prévus sur l'ancienne friche ferroviaire sont destinés principalement à de nouveaux habitants de la ville et non comme logement alternatif à la population locale. Les retours en ville seront donc minoritaires.*

Pour les promoteurs du projet, l'espoir de retours en ville n'est pas ce que l'hypothèse n°2 soutient. Cependant, ces derniers seront effectivement minoritaires à La Chaux-de-Fonds, sans toutefois être nuls. En conséquence, la deuxième hypothèse de mon travail ne peut être confirmée qu'en partie. En effet, les entretiens menés avec les personnes directement impliquées dans le projet et qui connaissent bien la situation immobilière de La Chaux-de-Fonds ont fait entendre que la population n'est pas encore prête pour un vrai retour en ville et l'abandon des maisons individuelles. C'est une opération qui requiert avant tout un changement de mentalité et qui prendra certes beaucoup de temps. Seuls de jeunes retraités pourraient envisager un retour en ville, mais uniquement à certaines conditions de qualité. Néanmoins, ils semblent être satisfaits par le nouveau quartier « Le Corbusier », comme le démontre le résultat de l'hypothèse n°1.

La grande partie de la population qui habitera le nouveau quartier sera une population résidant déjà en ville ou provenant d'une autre commune, suisse ou étrangère. Attirer ce type de population peut être également évalué comme un succès dans la maîtrise de l'étalement urbain. En effet, différents principes du développement durable sont mis en place, comme la densification du milieu bâti ou la préservation du sol en dehors de la ville. Cependant, une réponse définitive à cette hypothèse ne peut pas être apportée jusqu'à la mise en service du quartier. Il sera donc intéressant de mener une enquête auprès des habitants pour obtenir des chiffres concrets sur l'emplacement de leur logement précédent.

*3. La qualité de l'organisation du processus de concertation et de coordination et articulation des différentes étapes du projet (par exemple la qualité du portage politique, du pilotage technique et de l'organisation de la participation, l'intégration des objectifs de niveau supérieur, etc.) est un élément fondamental afin de produire la qualité urbaine.*

L'analyse détaillée du processus de mise en œuvre du plan spécial « Le Corbusier » me permet d'affirmer que la qualité urbaine d'un projet dépend en effet fortement du processus d'élaboration mis en place depuis le début de la planification. Le tableau d'analyse développé par Sophie Lufkin pour sa thèse de doctorat en 2010 m'a donné la possibilité d'élaborer une étude fine et détaillée sur la planification urbaine de La Chaux-de-Fonds. Je peux donc conclure en affirmant que ma troisième hypothèse de travail est correcte et que dans le cas précis du plan spécial « Le Corbusier », d'importants efforts ont été fournis pour mettre en place un processus de concertation, d'articulation et de coordination des

différentes étapes du projet. Ce dernier portera sûrement à la mise en place d'un quartier qui offrira une qualité remarquable afin d'attirer les populations.

Les potentialités pour devenir un quartier de qualité sont donc créées. Maintenant, il faut seulement attendre quelques années pour que la construction de ce morceau de ville soit complétée et que les résultats soient vraiment tangibles pour pouvoir évaluer de nouveau la qualité de ce nouveau quartier.

L'unique point faible que j'ai remarqué lors de l'analyse du projet est le manque certain de participation citoyenne. En effet, seul un processus d'information a été mis en place. Les vrais besoins de la population n'ont donc pas été pris en compte lors de cette importante rénovation urbaine.

## 5.2 LIMITES METHODOLOGIQUES

Les recherches menées avant et pendant la rédaction de ce travail ont débouché sur des éléments d'analyse très intéressants qui ont abouti à des conclusions pertinentes et satisfaisantes. Ces résultats restent toutefois très amoindris par l'état d'avancement du projet, car mes conclusions ne s'appuient que sur des entretiens menés avec des personnes directement impliquées dans le projet.

N'étant pas encore complètement construit, le quartier n'a ni utilisateurs ni habitants. Une enquête auprès de la population a donc été exclue à priori. Cela m'a empêché de mener une étude sur les habitudes en ce qui concerne le logement de même que sur les besoins en termes de qualité des citoyens. La méthode choisie a donc été celle des entretiens semi-directifs. Ces derniers m'ont tout de même permis de répondre à mes questions, mais en me basant seulement sur les volontés et les désirs des promoteurs du projet et non sur des données statistiques précises.

La présence d'habitants m'aurait en revanche donné la possibilité de leur soumettre un questionnaire et d'obtenir des réponses plus précises sur leurs habitudes et leurs désirs en termes de logement et de qualité afin de pouvoir mieux confirmer les volontés et les objectifs visés au début du projet.

Il serait intéressant de refaire une étude similaire à ce travail dans 10 ou 15 ans, lors de la mise en service de l'ensemble du quartier. Les habitants et les utilisateurs de ce site pourraient, alors, répondre à des questionnaires. Des réponses plus précises, basées sur des données statistiques, pourraient être fournies aux questions posées au début de cette recherche. Lors d'une enquête future, il sera notamment possible d'évaluer si les volontés

des autorités communales, qui ont été la base de mon travail, ont été respectées et si le quartier répondra vraiment aux attentes en termes de qualité, de densification et de développement durable que l'on se pose aujourd'hui.

## 5.3 CONCLUSION

Les différentes sources théoriques consultées pour la rédaction des deux premiers chapitres du travail ont démontré que l'étalement urbain est encore aujourd'hui un phénomène très actuel dans les pratiques d'occupation territoriale de nos sociétés. La maison individuelle en périphérie des agglomérations reste le rêve de beaucoup de ménages. Ce type de logement offre en effet des atouts difficilement reproductibles ailleurs. Cependant, afin de mettre en place les principes durables du développement urbain, les villes sont en train de développer des stratégies pour attirer ces populations au centre et limiter l'extension des agglomérations. Les théories sur le développement territorial actuel promeuvent la réhabilitation des friches urbaines comme une des solutions majeures à l'étalement urbain. En effet, la régénération d'une friche est une action mettant en place toute une série d'évènements qui peuvent améliorer la durabilité d'une ville. En outre, de nouveaux logements et des espaces publics de qualités sont créés. Ces facteurs peuvent susciter un retour en ville des populations afin de densifier la ville, et d'abandonner la campagne pour une préservation des espaces verts et une limitation de l'étalement urbain.

Les friches urbaines peuvent agir de deux manières sur le parc immobilier des villes. Les quartiers créés sur ces secteurs peuvent en effet engendrer un effet plutôt quantitatif en offrant de nouveaux logements au centre-ville, fréquemment touché par une sorte de pénurie immobilière. La régénération d'une friche favorise la densification et la construction d'un nombre important de nouvelles habitations dans des zones centrales et stratégiques, car les friches sont souvent placées exactement dans de tels lieux.

Les friches urbaines peuvent aussi entraîner un effet plus qualitatif impliquant notamment la qualité urbaine. La mise en place de projets urbains pour la réhabilitation de friches donne effectivement la possibilité de construire des quartiers de qualité et attractifs qui peuvent jouer un rôle fondamental dans le retour en ville des populations. La construction de quartiers et de nouveaux logements permet de répondre aux aspirations résidentielles de la population et de proposer des alternatives concrètes et crédibles aux habitations individuelles, en périphérie des agglomérations.

L'étude réalisée sur la friche ferroviaire de l'ancienne gare de marchandises à La Chaux-de-Fonds m'a permis d'évaluer ces deux dimensions de la réhabilitation d'une friche urbaine.

Cette action urbanistique a mis en avant surtout le rôle qualitatif de la régénération des friches, car la ville de La Chaux-de-Fonds n'a connu le phénomène de la pénurie de logements que ces dernières années. Mais malgré cela, il existe une demande en logements et également en locaux administratifs. En effet, une bonne partie de l'îlot B est déjà occupée. Grâce à la création d'un nouveau quartier en plein centre-ville et à proximité de la gare principale, la densification du centre est largement assurée.

La construction du quartier « Le Corbusier » met aussi en évidence l'aspect qualitatif de la régénération des friches urbaines. Il a en effet été possible, avec ce projet, d'imaginer un secteur qui répondait aux exigences de la population en termes de qualité de logements, mais également dans l'offre d'espaces publics sûrs et de qualité. En dépit de l'aspect qualitatif dont le nouveau quartier bénéficiera, les autorités communales ne s'attendent pas vraiment à un retour en ville de la population. La Chaux-de-Fonds n'offre pas encore un environnement d'une qualité comparable à ce que les ménages exigent et trouvent encore aujourd'hui dans les couronnes périurbaines.

Plus qu'un retour en ville, les friches urbaines proposent aujourd'hui des alternatives pour une relocalisation à l'intérieur des villes avec des logements de qualité, bien desservis et à proximité de tous les services du centre-ville. L'étude menée sur La Chaux-de-Fonds a en effet démontré que le retour en ville sera minimal. Ce dernier est en effet un concept qui touche la mentalité des personnes. Il ne faut pas exiger que ce processus soit mis en place dans les prochaines années. Toutefois, il est nécessaire avant tout de jouer sur le changement du concept de qualité de l'habitat dans l'idéal des gens. Celle-ci ne doit plus être reconnue dans la maison individuelle et dans les grands espaces offerts par les couronnes périurbaines, mais il faut qu'elle soit perçue comme l'infinité de services que la ville peut offrir, la haute performance des transports publics et à proximité de tout.

Ce mémoire revêt une importance non négligeable, car il m'a permis de saisir la volonté des autorités publiques dans la planification territoriale. Les intentions vont dans la bonne direction, en effet l'objectif est de créer des villes plus denses, de qualité et capables d'offrir un cadre de vie agréable à la population. Il faut, notamment, continuer à construire des villes qui respectent les principes du développement durable et investir dans des secteurs comme les friches urbaines afin de redonner de la vitalité à ces sites délaissés.

En conclusion, le retour des gens en ville ne dépend pas uniquement de la qualité des logements et des quartiers offerts, or il est strictement lié à des facteurs d'idéologie et de mentalité que l'on ne peut pas changer en quelques années. La direction prise par les communes à travers la mise en valeur de la ville est néanmoins déjà un premier pas important pour amorcer ce processus de création d'une « nouvelle attractivité des villes ».



## BIBLIOGRAPHIE

ARE (2000). *Répartition régionale des coûts externes des transports*. Dossier 3/00. Berne : Auteur.

ARE (2003). *Les agglomérations en expansion : un tiers des communes suisses sont urbaines*. Dossier 01.03. Berne : Auteur.

ARE (2005). *Rapport 2005 sur le développement territorial*. Berne : Auteur.

ARE et OFEN (2011). *Quartiers durables. Défis et opportunités pour le développement urbain*. Berne : Auteur.

ASSOCIATION RESEAU URBAIN NEUCHÂTELOIS – RUN (2007). *Projet d'Agglomération RUN, Volets « transports et urbanisation »*. Neuchâtel : Auteur.

ASSOCIATION RESEAU URBAIN NEUCHÂTELOIS – RUN (2012). *Projet d'Agglomération RUN, deuxième génération*. La Chaux-de-Fonds : Auteur.

AVITABILE, A. (2005). *La mise en scène du projet urbain. Pour une structuration des démarches*. Paris : L'Harmattan.

BERRY, S.-L. (1964). *Urbanization and counter-urbanization*. London : Sage.

BICHSEL, D. (2010). *Des friches urbaines aux quartiers résidentiels. Pour un retour en ville ?* (Mémoire de master) [en ligne]. Université de Lausanne, Faculté de géosciences et de l'environnement. Disponible sur : <http://mesoscaphe.unil.ch/igul/doc.php?id=TIGL-776.pdf>.

BOCHET, B., et DA CUNHA, A. (2003). Métropolisation, forme urbaine et développement durable. In DA CUNHA, A., et RUEGG, J. (Eds). *Développement durable et aménagement du territoire* (pp. 83-100). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

BOCHET, B. (2005). Morphologie urbaine et développement durable : transformations urbaines et régulation de l'étalement. In DA CUNHA, A., KNOEPFEL, P., LERESCHE, J.-P., et NAHRATH, S. (Eds.). *Enjeux du développement urbain durable. Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance* (pp. 55-76). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

BOCHET, B. et THOMANN, M. (2007). Les quartiers durables : territoires ordinaires ou extra-ordinaires ? *Vues sur la ville*, n°18, pp. 3-6.

BOTH, J.F. (2005). Métropolisation et étalement urbain : un nouveau régime d'urbanisation. In DA CUNHA, A., KNOEPFEL, P., LERESCHE, J.-P., et NAHRATH, S. (Eds.). *Enjeux du développement urbain durable. Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance* (pp. 39-53). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

CAMPAGNE DES VILLES EUROPEENNES DURABLES (1994). *Charte des villes européennes pour la durabilité*. Danemark, Aalborg.

CEAT (2008). *Processus de production des quartiers urbains durables*. Lausanne : Auteur.

COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT (1988). *Notre avenir à tous. Rapport Brundtland*. Montréal : Les éditions du Fleuve.

CONSEIL FEDERAL SUISSE (2008). *Reconversion des friches industrielles et artisanales – Mesures d'encouragement*. Berne : ARE.

CONSEIL FEDERAL SUISSE (2012). *Stratégie pour le développement durable 2012-2015*. Berne : ARE.

CONSEIL FEDERAL SUISSE, CdC, DTAP, USV ET ACS (2012b). *Projet de territoire suisse*. Berne.

DA CUNHA, A., et BOTH J.F. (2004). *Métropolisation, villes et agglomérations. Structures et dynamiques des espaces urbains*. Neuchâtel : OFS.

DA CUNHA, A. (2003). Développement durable : étique du changement, concept intégrateur, principe d'action. In DA CUNHA, A., et RUEGG, J. (Eds.). *Développement durable et aménagement du territoire* (pp. 13-28). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

DA CUNHA, A. (2005a). Régime d'urbanisation, écologie urbaine et développement urbain durable : vers un nouvel urbanisme. In DA CUNHA, A., KNOEPFEL, P., LERESCHE, J.-P., et NAHRATH, S. (Eds.). *Enjeux du développement urbain durable. Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance* (pp. 13-37). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

DA CUNHA, A. (2005b). Développement urbain durable, écourbanisme et projet urbain : principes stratégiques et démarches. In DA CUNHA, A., KNOEPFEL, P., LERESCHE, J.-P., et NAHRATH, S. (Eds.). *Enjeux du développement urbain durable. Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance* (pp. 175-192). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

DA CUNHA, A. (2007). *Le développement durable : une éthique du changement, un concept intégrateur, un principe d'action*. Institut de Géographie – Université de Lausanne : Observatoire de la Ville et du développement durable.

DA CUNHA, A. et GUINAND, S. (2014). Qualité urbaine, durabilité et action collective : éléments de réflexion. In DA CUNHA, A. et GUINAND, S. (Eds.). *Qualité urbaine, justice spatiale et projet* (pp. 35-65). Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes.

EUROPAN (1991). *Europan 2. Habitation*, n° 64 (6), pp. 27-33.

FLEURY, P. (2007, 30 octobre). Après l'exode, le retour en ville. *La Liberté* (Fribourg), p.10.

GEA SA et COMMUNE DE LA CHAUX-DE-FONDS (2007). *Plan spécial « Le Corbusier »*. *Documents explicatifs*. Lausanne : Auteur.

GEHL, J. (2010). *Pour des villes à l'échelle humaine*. Montréal : Ecosociété.

HAEBERLI, R., et al. (1991). *L'affaire du sol : Pour une utilisation mesurée du sol en Suisse*. Genève : Editions Georg.

ISCHER, P. (2005). *La reconversion d'usines en logements à La Chaux-de-Fonds. Le caractère durable d'un processus. Les motivations des acteurs*. (Mémoire de licence) [en ligne]. Université de Neuchâtel, Institut de géographie. Disponible sur : [https://doc.rero.ch/record/5038/files/1\\_mem\\_IscherP.pdf](https://doc.rero.ch/record/5038/files/1_mem_IscherP.pdf).

JACCAUD, J.-P., KAUFMANN, V., LAMUNIERE, I., et LUFKIN, S. (2008). Les friches ferroviaires urbaines en Suisse, un potentiel à conquérir. *Géo-regards*, n°1, pp. 53-66.

JACCAUD, J.-P., KAUFMANN, V., LUFKIN, S., et al. (2009). *Densification des friches ferroviaires urbaines*. Programme de recherche national, PNR54 – Développement durable de l'environnement construit. Berne.

JANIN, C. et ANDRES, L. (2008). Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoire ? *Annales de géographie*, n°663 (5), pp. 62-81.

JEANNERET, J.-D. (2009). *La Chaux-de-Fonds, Le Locle : Urbanisme horloger*. Le Locle : Editions G d'Encre.

KUSTER, J, et MEIER, R. (2000). *La Suisse urbaine, évolution spatiale et structure actuelle*. Berne : Office fédéral du développement territorial.

LOI CANTONALE SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE du 21 août 1991 (LCAT), 701.0, Le Gand Conseil de la République et Canton de Neuchâtel.

LOI FEDERALE SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE du 22 juin 1979 (LAT), RS 700.

LUFKIN, S. (2010). Entre ville et campagne : stratégies de densification qualitative ciblée des friches ferroviaires régionales. Lausanne : EPFL.

MERLIN, P., et CHOAY, F. (2000). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris : Presses Universitaires de France.

MOREAU, A. (2012). *Perspectives régionalisées de la population, 2011-2040. Canton de Neuchâtel*. Lausanne : Statistique Vaud.

OFAT (1996). *Grandes lignes de l'organisation du territoire Suisse*. Berne : Auteur.

OFAT (1997). *Développement durable en Suisse*. Berne : Auteur.

PLANS ET REGLEMENTS D'AMENAGEMENT COMMUNAL du 26 octobre 1998 (PRAC), commune de La Chaux-de-Fonds.

PRIGENT, X. (2007). *La forme urbaine & l'enjeu de sa qualité*. Débats n°56. Lyon : CERTU.

REBOIS, D., et al. (1991). *Habiter la ville, re-qualification des sites urbains : résultats européens / European 2*. Paris : Editions Regirex-France.

REGLEMENT D'AMENAGEMENT COMMUNAL du 21 janvier 2013 (RAC), 60.10, commune de La Chaux-de-Fonds.

REPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL (2011). *Plan directeur Cantonal*. Neuchâtel : Auteur.

RERAT, P. (2008). Reconstruire la ville en ville, tendances et enjeux. *Géo-regards*, n°1, pp. 7-26.

RERAT, P., et al. (2008). Une gentrification émergente et diversifiée : le cas des villes suisses. *Espaces et société*, n°132-133 (1), pp. 39-56.

REY, E. (2007). Quels processus pour la création d'un quartier durable : l'exemple du projet Ecoparc à Neuchâtel. *Urbia : les cahiers du développement urbain durable*, n°4, pp. 123-145.

REY, E. (2012). *Régénération des friches urbaines et développement durable : vers une évaluation intégrée à la dynamique du projet*. Louvain-La-Neuve, Belgique : Presses Universitaires.

ROGERS, R. (2008). *Des villes durables pour une petite planète*. Paris : Le Moniteur.

RUEGG, J. (2008). Aménagement du territoire et question foncière : quelques points de repère. *Urbia : les cahiers du développement urbain durable*, n°6, pp. 9-26.

TRANDA-PITTION, M. (2010). Quel potentiel pour les projets urbains/de territoire dans les processus de production urbaine ? *Urbia : les cahiers du développement urbain durable*, n°11, pp. 89-112.

WACHTER, D. (2003). Réflexions et perspectives d'action en matière de développement territorial. In DA CUNHA, A., et RUEGG, J. (Eds). *Développement durable et aménagement du territoire* (pp. 185-193). Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

## SITES WEB

[www.chaux-de-fonds.ch](http://www.chaux-de-fonds.ch) : Ville de La Chaux-de-Fonds

[www.ne.ch](http://www.ne.ch) : Canton de Neuchâtel

[www.agglorun.ch](http://www.agglorun.ch) : Projet d'agglomération RUN

[www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch) : Office fédéral du développement territorial (ARE)

[www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch) : Office fédéral de la statistique (OFS)

## ENTRETIENS

Philippe Carrard, Urbaniste communal, La Chaux-de-Fonds : 30 mars 2015.

Laurent Amez-Droz, Chef acquisitions et ventes immobilières CFF, région Ouest, et Yves Jacot, CFF immobilier : 13 avril 2015.

Yanick Stauffer, Délégué au marketing urbain, commerce et immobilier, La Chaux-de-Fonds : 17 avril 2015.

Laurent Kurth, Conseiller d'Etat du canton Neuchâtel et Conseiller communal de La Chaux-de-Fonds entre 2004 et 2012 : 17 avril 2015.

Jean-Marc Vallotton, Directeur général du bureau GEA Partners : 6 mai 2015.

## LISTE DES ABREVIATIONS

ARE	Office fédéral du développement territorial
CFF	Chemins de fer fédéraux
FNS	Fond national suisse de la recherche scientifique
LAT	Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire, RS 700
LCAT	Loi cantonale du 2 octobre 1991 sur l'aménagement du territoire, RSN 701.0, Canton de Neuchâtel
LEP	Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement, RS 814.01
OAT	Ordonnance du 18 juin 2000 sur l'aménagement du territoire, RS 700.1
OFAT	Office fédéral de l'aménagement du territoire (deviendra ARE)
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
PA1	Projet d'agglomération de 1 <sup>re</sup> génération
PA2	Projet d'agglomération de 2 <sup>e</sup> génération
PA3	Projet d'agglomération de 3 <sup>e</sup> génération
PDC	Plan directeur cantonal
PNR	Programme national de recherche
PPE	Propriété par étages
PRAC	Plan et règlement d'aménagement communal, La Chaux-de-Fonds
RUN	Réseau urbain neuchâtelois
TIM	Transports individuels motorisés
ZU1	Zone urbaine 1
ZU2	Zone urbaine 2

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Part de la population citadine dans le total de la population suisse [ARE, 2003].	16
Figure 2 : Evolution de la croissance démographique, urbaine et du produit intérieur brut, de 1850 à 2000 [Da Cunha et Both, 2004].	19
Figure 3 : Exemples du phénomène d'étalement urbain aux Etats-Unis, en France et en Suisse [source : maps.google.ch, consulté le 5 février 2015].	20
Figure 4 : Le développement durable : un concept multidimensionnel pour une démarche intégrative [Da Cunha, 2007].	27
Figure 5 : Le triangle du développement durable, viabilité, efficacité et justice environnementale [Da Cunha, 2007].	29
Figure 6 : Les principes stratégiques pour un urbanisme durable [Da Cunha, 2005b].	32
Figure 7 : Exemple de densification d'un secteur de banlieue à Dietikon (Zh) [source : www.snf.ch, consulté le 10 juin 2015, © Han van de Wetering / Atelier für Städtebau].	33
Figure 8 : Espace public d'Azieu – Genas (Rhône) [source : <a href="http://itineraire-bis.net/?portfolio=espaces-publics-dazieu-genas-rhone">http://itineraire-bis.net/?portfolio=espaces-publics-dazieu-genas-rhone</a> , consulté le 10 juin 2015].	34
Figure 9 : Espace public à Bussy-Saint-Georges, France [source : <a href="http://www.bg-studio.com/bgstudio/2012/bussy-saint-georges-france/">http://www.bg-studio.com/bgstudio/2012/bussy-saint-georges-france/</a> , consulté le 10 juin 2015].	34
Figure 10 : Vue synoptique du <i>Projet de territoire Suisse</i> [Conseil fédéral, 2012b].	38
Figure 11 : Les dimensions de la qualité urbaine [Da Cunha, 2014].	41
Figure 12 : Représentation schématique permettant de visualiser les profils comparatifs d'un nouveau quartier résidentiel périurbain et d'un projet de régénération de friche urbaine [Rey, 2012].	57
Figure 13 : Pourcentage de surface par type de friche [Hofer et al., 2008].	61
Figure 14 : Répartition des friches en Suisse [Hofer et al., 2008].	61
Figure 15 : Type de reconversion des friches industrielles et artisanales [Valda et Westermann, 2004].	63
Figure 16 : Pondération des divers éléments pour l'estimation des chances de réaffectation d'une friche [Hofer et al., 2008].	64
Figure 17 : Obstacles à la reconversion des friches industrielles et artisanales [Valda et Westermann, 2004].	65
Figure 18 : Maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et maîtrise d'usage : les acteurs de la production de la qualité urbaine [Da Cunha, 2014].	75
Figure 19 : Charles-Henri Junod, Plan général d'Alignements pour le Village de La Chaux-de-Fonds, 1841 [Jeanneret, 2009].	80

Figure 20 : Plan des zones de construction de La Chaux-de-Fonds, 1948 [Jeanneret, 2009]. .....	81
Figure 21 : Plan de la ville, 1983 [source : doc.rero.ch].....	82
Figure 22 : Orthophoto de la ville de La Chaux-de-Fonds [source : map.geo.admin.ch]. ...	83
Figure 23 : Evolution temporelle de la ville de La Chaux-de-Fonds [Plans établis sur la base de la mensuration officielle, 2014, mis à disposition par le Service géomatique de la Ville de La Chaux-de-Fonds]. .....	87
Figure 24 : Projet de territoire pour le Canton de Neuchâtel [République et canton de Neuchâtel, 2011]. .....	89
Figure 25 : Stratégie urbanisation du PA2 [PA2, 2012]. .....	91
Figure 26 : Plan de la zone d'urbanisation (ZU 2) de La Chaux-de-Fonds, 1998 [source : sitn.ne.ch]. .....	92
Figure 27 : Localisation du quartier « Le Corbusier » et ses environs [source du fond de carte : Swisstopo]. .....	94
Figure 28 : But et objectifs de la fiche U_13 du Plan Directeur Cantonal du canton de Neuchâtel [République et canton de Neuchâtel, 2011]. .....	96
Figure 29 : La gare de La Chaux-de-Fonds en 1856 [GEA SA et Commune de La Chaux- de-Fonds, 2007] .....	98
Figure 30 : La gare de La Chaux-de-Fonds et son grand square en 1878 [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. .....	98
Figure 31 : Nouvelle gare monumentale de La Chaux-de-Fonds en 1903 [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. .....	99
Figure 32 : Matrice de développement avec les différentes étapes de l'aménagement du territoire [Lufkin, 2010]. .....	101
Figure 33 : Le concept du projet lauréat du concours d'urbanisme « Temps fais pas » [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. .....	107
Figure 34 : Plan d'implantation quartier « Le Corbusier », La Chaux-de-Fonds [GEA SA et Commune de La Chaux-de-Fonds, 2007]. .....	109
Figure 35 : Projet de l'îlot B du quartier « Le Corbusier » [source : www. Immoroc.ch]. ....	110
Figure 36 : Projet lauréat proposé par le bureau d'architecture Isler Gysler pour le bâtiment qui accueillera le Nouvel Hôtel Judiciaire du Canton de Neuchâtel [source : www.ne.ch]. .....	116
Figure 37 : Implantation des bâtiments sur l'îlot B du plan spécial « Le Corbusier » [source : www. Immoroc.ch]. .....	117

---

Tableau 1 : Les caractéristiques du régime métropolitain [Da Cunha et Both, 2004].....	17
Tableau 2 : Nombre et superficie des friches urbaines en Suisse, 2008 [Hofer et al., 2008]. .....	60
Tableau 3 : Taux de vacances des logements entre 1974 et 2014 [source: OFS]. .....	84