

DONNER VIE AUX ÉCOQUARTIERS

Leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne



VIVRE EN VILLE
la voie des collectivités viables

DONNER VIE AUX ÉCOQUARTIERS

Leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne



VIVRE EN VILLE
la voie des collectivités viables

VIVRE EN VILLE

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération.

Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.

Coordination

David Paradis, Directeur – Recherche, formation et accompagnement

Jeanne Robin, Directrice générale adjointe

Christian Savard, Directeur général

Recherche et rédaction

Claudia Bennicelli, Conseillère – Aménagement du territoire et urbanisme

Thomas Gérardin, Conseiller – Législation et réglementation d'urbanisme

Collaboration à la recherche

Adèle Pavageau, Chargée de projets

Christian Petit, Conseiller stratégique à la direction générale

Ewa Wollemann, Stagiaire – Aménagement du territoire et urbanisme

Illustrations

Alejandra de la Cruz, Conseillère – Design urbain et architecture

Michelle Ladd, Conseillère – Design urbain et architecture

Corsaire design édition

Graphisme

Corsaire design édition

Remerciements

L'équipe de Vivre en Ville remercie sincèrement tous les intervenants qui, au Québec et en Allemagne, ont contribué d'une manière ou d'une autre à mener à bien ce projet d'envergure. Merci pour votre grande disponibilité et votre passion à transmettre vos connaissances et votre expérience.

Partenaires financiers principaux

Ce document a été réalisé dans le cadre du projet Stratégies collectivités viables, rendu possible grâce au soutien et à l'appui financier des partenaires suivants :



Partenaire du
Centre québécois
d'actions sur les
changements
climatiques

ISBN : 978-2-923263-30-4 (version imprimée)

ISBN : 978-2-923263-31-1 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2014

©Vivre en Ville (2014)

www.vivreenville.org

Notice bibliographique recommandée

VIVRE EN VILLE (2014). *Donner vie aux écoquartiers : leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne*. 133 p. (coll. Inspirer le Québec ; 5). [www.vivreenville.org]

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation de Vivre en Ville qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande en écrivant un courriel à: info@vivreenville.org.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

PUBLICATIONS

Collection « Inspirer le Québec »

- Donner vie aux écoquartiers : leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne (2014)
- Retisser la ville : leçons de cinq expériences de *transit-oriented development* (2013, rééd. 2014)

Collection « Outiller le Québec »

- Verdir les quartiers, une école à la fois : le verdissement des cours d'école pour une nature de proximité (2014)
- Bâtir au bon endroit : la localisation des activités et des équipements au service des collectivités viables (2013)
- Réunir les modes : l'intermodalité et la multimodalité au service de la mobilité durable (2013)
- Retisser la ville : [ré]articuler urbanisation, densification et transport en commun (2013, rééd. 2014)

Collection « Vers des collectivités viables® »

- Objectif écoquartiers | version 1.0 (2014)
- Vers une charte des écoquartiers : principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs | version bêta (2013)
- Guide Vers des collectivités viables® : de la théorie à l'action (2004)

Collection « L'Index »

- Deux poids, deux mesures : comment les règles de financement des réseaux de transport stimulent l'étalement urbain (2013)

RESSOURCES EN LIGNE

- Collectivitesviables.org | Mieux comprendre, planifier et construire nos milieux de vie
- Objectifecoquartiers.org
- Vivreenville.org/videos

VIDÉOS

Disponibles sur Vivreenville.org/videos

- Le chemin de l'école (2014)
- Retour vers la banlieue : construire la ville sur la ville (2013)
- La troisième voie : l'alternative de l'autopromotion (2013)
- Retisser la ville : le défi du TOD (2013)
- Saga Cité : nos collectivités face aux changements climatiques (2011)
- À la découverte des villes durables d'Europe (2004)
- Le rêve américain revu et corrigé (2004)
- Le tramway de Strasbourg (2003)

FORMATIONS ET CONFÉRENCES

Vivre en Ville offre également une gamme d'outils de formation, ainsi que des événements sur de nombreux thèmes liés aux collectivités viables.

Contact : Louise Levac, coordonnatrice – Recherche et formation / louise.levac@vivreenville.org

Table des matières

SOMMAIRE	8
AVANT-PROPOS : PRINCIPES DES COLLECTIVITÉS VIABLES	11
CHAPITRE 1 – POUR QUI ET POURQUOI S’INSPIRER DU BADEN-WÜRTTEMBERG ?	15
1.1. Vers une compréhension commune de l'écoquartier	17
1.2. Les collectivités viables allemandes, une source d'inspiration	19
1.3. Comment s'inspirer du Baden-Württemberg ?	26
CHAPITRE 2 – ÉTUDES DE CAS	29
1. Stuttgart	30
2. Scharnhauser Park	40
3. Freiburg im Breisgau	62
4. Vauban	76
5. Tübingen	100
6. Südstadt	112

Sommaire

L'écoquartier constitue l'incarnation la plus manifeste de ce qu'est une collectivité viable. Il est l'aboutissement d'une réflexion urbanistique appréhendant d'un seul tenant les environnements bâti et naturel, les acteurs socioéconomiques qui les façonnent, et les modes de vie qui en résultent. Cependant, faute de définition claire s'appuyant sur des exemples locaux tangibles et convaincants, l'écoquartier reste un concept difficile à saisir.

VERS UNE COMPRÉHENSION COMMUNE DE L'ÉCOQUARTIER

Malgré les efforts de sa métropole et de sa capitale, le Québec peine toujours à se doter de son propre modèle d'écoquartier et de balises faisant l'objet d'une compréhension commune à l'échelle nationale. Il en résulte une panoplie de projets immobiliers – identifiés comme des quartiers verts, écoresponsables, durables ou comme des écoquartiers –, mais dont la conception ne s'appuie sur aucune notion ni aucun concept faisant l'objet de consensus, et qui ne permettent généralement pas aux collectivités d'atteindre de façon satisfaisante les objectifs de développement urbain durable qu'elles se sont fixés. Faute de compréhension commune du concept, l'écoquartier est aujourd'hui davantage un produit de marketing que le résultat de pratiques urbanistiques durables.

Pour que l'écoquartier cesse d'être synonyme d'écoblanchiment (*greenwashing*), Vivre en Ville s'est donné comme mandat de définir ce que pourrait être un écoquartier québécois (Vivre en Ville, 2013 et 2014), puis a entrepris d'accompagner différentes collectivités souhaitant améliorer leurs pratiques urbanistiques et faire éclore un véritable écoquartier sur leur territoire. Afin d'enrichir cette réflexion, Vivre en Ville propose aujourd'hui de porter un regard critique sur les collectivités d'ailleurs dont les quartiers pourraient servir d'inspiration pour les écoquartiers québécois, tant du point de vue de leur conception que de celui de leur mise en œuvre.

LES COLLECTIVITÉS VIABLES ALLEMANDES, DES EXPÉRIENCES ABOUTIES ET INSPIRANTES

La présente publication s'intéresse aux expériences d'une région en particulier : celles du *Land* du Baden-Württemberg en Allemagne. Les raisons justifiant ce choix sont simples : le *Land* détient une solide expertise en matière de développement urbain durable, planifie son territoire à toutes les échelles, et est familier avec les enjeux qui touchent le Québec.

En effet, les initiatives visant la mise en place de collectivités viables prolifèrent sur le territoire du Baden-Württemberg, et ce, depuis plusieurs décennies, le positionnant comme un précurseur en la matière. Aujourd'hui, ce *Land* accueille, plus que les autres *Länder* allemands, une concentration importante de quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) dont la réalisation a été complétée et qui peuvent donc être évalués à l'aune des comportements de leurs résidents.

Le Baden-Württemberg constitue par ailleurs une source d'inspiration intéressante et valable pour les acteurs québécois de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et des transports, puisqu'il est confronté, comme le Québec, à d'importantes pressions d'urbanisation sur son territoire, ainsi qu'à une forte culture de l'automobile.

Afin de proposer des pistes de solutions concrètes pour la mise en œuvre de collectivités viables au Québec, la présente publication s'intéresse particulièrement à trois quartiers modèles du *Land* du Baden-Württemberg, ainsi qu'aux trois chefs-lieux auxquels ils sont associés :

- Stuttgart : Scharnhauser Park ;
- Freiburg im Breisgau : Vauban ;
- Tübingen : la Südstadt.

Stuttgart et Scharnhauser Park

Stuttgart

Sixième plus grande ville d'Allemagne, capitale et centre politique important du *Land* du Baden-Württemberg, Stuttgart constitue, tout comme sa région, un pôle économique extrêmement dynamique et attractif. À l'instar d'autres villes du Baden-Württemberg, la métropole s'est dotée de stratégies visant à diriger la croissance vers les milieux déjà urbanisés plutôt que de poursuivre l'urbanisation de son territoire. Cette approche, donnant lieu à de nombreux projets de consolidation ou de requalification urbaine, se répercute également dans les banlieues qui conçoivent et mettent en œuvre, sur les friches de leur territoire, de nouveaux quartiers modèles habilement articulés avec le réseau structurant de transport en commun métropolitain.

Scharnhauser Park

Vaste quartier modèle de 140 hectares en périphérie de Stuttgart, Scharnhauser Park est un quartier essentiellement résidentiel, qui comprend tout de même une centralité locale regroupant commerces, bureaux et équipements publics.

Scharnhauser Park est issu de l'opération de requalification d'une ancienne base aérienne militaire ayant permis, grâce à une densité résidentielle élevée, la construction de 3 500 logements de types variés. Aucun terrain agricole ou naturel n'ayant été perturbé en périphérie du site, le quartier bénéficie aujourd'hui d'une interface ville-nature des plus intéressantes et d'une multitude d'espaces verts. Le déploiement, à la grandeur du quartier, d'un vaste réseau de gestion naturelle des eaux de pluie a permis de réduire les besoins en infrastructures souterraines. Enfin, la desserte du site par un système performant de transport en commun et la conception du quartier de façon à ce que les habitations soient situées à faible distance des écoles et des commerces, ont permis de réduire les déplacements motorisés de ses résidents.

Freiburg im Breisgau et Vauban

Freiburg im Breisgau

Ville universitaire, mais également important centre industriel, commercial et touristique, Freiburg est considérée comme la capitale écologique de l'Allemagne. L'approche intégrée de l'urbanisation, de l'environnement et des transports est rapidement devenue un signe distinctif du mode de développement de Freiburg, permettant à cette ville d'être reconnue comme un modèle de durabilité. Freiburg et ses quartiers modèles sont particulièrement reconnus pour l'utilisation des modes de transport viables par les résidents. Celle-ci est le résultat de la mise en œuvre d'une vision d'avenir qui appréhende simultanément la densification urbaine, la mise en place d'un service de transport en commun efficace et de mesures favorisant les piétons et les cyclistes, ainsi que des restrictions concernant l'usage de l'automobile (Vivre en Ville, 2004).

Vauban

Vauban est situé au sud de Freiburg, sur le site d'anciennes casernes militaires. L'objectif initial de la Ville était d'offrir des logements et un milieu de vie de qualité pour les jeunes familles à l'intérieur des limites de la ville, et ainsi de contrecarrer l'étalement urbain. Dès la mise en disponibilité du site, différentes initiatives citoyennes (squat, acquisition de bâtiments existants par des groupes, etc.) ont « forcé » la Ville à placer la participation citoyenne au cœur de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet. La concertation entre la Ville et les citoyens, structurée dans un processus de planification flexible et évolutif, aura rarement été égalée dans d'autres projets.

Quartier reconnu pour l'innovation et la faible consommation énergétique de ses bâtiments, c'est également sur le plan de la mobilité durable que Vauban fait figure de référence. L'importance accordée aux déplacements actifs et la place réduite qui est attribuée à la voiture confèrent au quartier une ambiance particulière et une qualité de vie inégalée, notamment pour les enfants.

Tübingen et la Südstadt

Tübingen

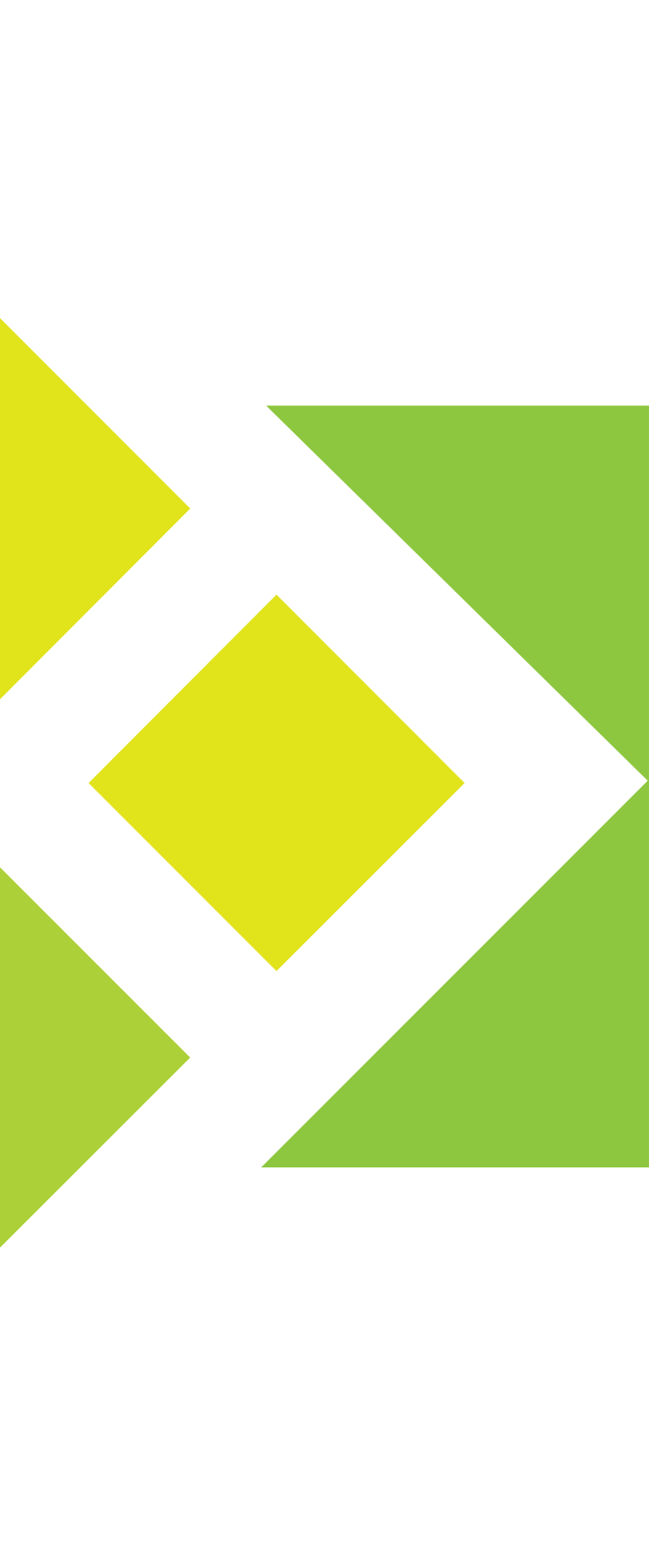
Tübingen est une petite ville universitaire d'abord reconnue pour la beauté de son cœur historique d'origine médiévale. Elle fait néanmoins figure de pionnière, en Allemagne et en Europe, en matière de requalification urbaine, grâce aux nombreux quartiers modèles résolument contemporains qu'elle a générés, au cours des 25 dernières années, sur les friches militaires ou industrielles situées dans la Südstadt ou en périphérie de la ville.

La Südstadt

La Südstadt (ou Ville Sud) est la partie de Tübingen située sur la rive sud de la rivière Neckar. Le secteur a fait l'objet d'un important projet de requalification urbaine comprenant de nombreuses interventions de la Ville de Tübingen, dont la transformation de sites industriels et de casernes militaires abandonnés en nouveaux quartiers modèles. Loretto et le Französisches Viertel en sont les principaux quartiers urbains, incarnant l'essentiel des éléments qui ont contribué au succès du projet de la Südstadt.

Tel que dicté par la nouvelle approche urbanistique de Tübingen, les quartiers issus de la requalification de la Südstadt proposent une ambiance unique. La mixité verticale des activités, obligatoire au sein de chaque bâtiment, ainsi que la convivialité des espaces publics et des rues, favorisent les interactions sociales et l'animation des espaces publics. Une mise en œuvre ayant principalement recours aux groupes d'autopromotion (*Baugruppen*) plutôt qu'à la promotion immobilière traditionnelle assure, quant à elle, la mixité sociale et la diversité architecturale des projets immobiliers.





PRINCIPES DES COLLECTIVITÉS VIABLES

Avant-propos

Avant-propos

Principes des collectivités viables

Seconde publication de la collection « Inspirer le Québec », *Donner vie aux écoquartiers : leçons des collectivités viables du Baden-Württemberg en Allemagne* s'intègre dans une série qui documente, en vue d'inspirer les décideurs et les professionnels du Québec, les meilleures pratiques en matière de collectivités viables, partout dans le monde.

Qu'est-ce qu'une collectivité viable ?

C'est un milieu de vie qui répond aux besoins fondamentaux de ses résidents, est favorable à leur santé et assure leur qualité de vie. Son mode de développement favorise l'équité, respecte la capacité des écosystèmes et permet d'épargner les ressources naturelles, énergétiques et financières : elle peut se maintenir à long terme.

Une collectivité viable assure la protection de son patrimoine naturel, culturel et bâti. Aménagée à échelle humaine, elle se caractérise notamment par la compacité de sa forme urbaine, la mixité des activités, une offre de transport diversifiée et une bonne localisation des activités et des équipements. Elle rend ainsi accessibles à tous des espaces publics de qualité et des espaces verts abondants, une variété de services et un environnement riche en activités économiques, sociales, récréatives et culturelles.

Des principes transversaux

Le développement d'une collectivité viable implique de nombreux champs d'action : aménagement et urbanisme, transport, agriculture et verdissement, économie et fiscalité, politiques publiques, bâtiment et efficacité énergétique, santé, éducation, etc. Seule une approche intégrée des interventions variées qui en relèvent peut permettre d'assurer leur efficacité, de maximiser leurs bénéfices et de réduire leurs effets indésirables.

Vivre en Ville propose, pour guider cette approche intégrée, des principes transversaux.

PRINCIPES TRANSVERSAUX	QUELQUES EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES
Optimiser les équipements et les infrastructures de façon à en réduire les coûts de construction, d'utilisation, d'entretien et de remplacement.	Privilégier la réutilisation, la requalification et la revitalisation de l'existant. Définir des zones prioritaires d'urbanisation et des critères de localisation des activités. Assurer des densités résidentielles et d'activités suffisantes pour rentabiliser les équipements.
Viser l'équité et renforcer la démocratie dans les modes de gestion et de prise de décision, pour renforcer l'expertise publique et créer des collectivités à l'image de leurs habitants.	Renforcer les capacités et l'expertise des acteurs publics. Informar, consulter et favoriser la participation de chacun aux choix collectifs. Favoriser la mixité sociale, notamment en prévoyant des logements abordables. Éviter les situations de monopole dans la promotion immobilière et valoriser l'autopromotion.
Privilégier une approche écosystémique de l'aménagement pour minimiser les impacts du milieu bâti sur l'écosystème naturel et conserver ses effets régulateurs.	Limiter la consommation de ressources et la production d'externalités négatives. Minimiser les impacts sur l'environnement naturel. Restaurer et maintenir les trames vertes et bleues (ou trames écologiques). Valoriser les fonctions écologiques des espaces naturels, des sols et de la végétation. Remplacer ou compléter les infrastructures grises par des infrastructures vertes.
Favoriser la résilience et l'adaptabilité face aux changements démographiques et économiques et aux risques naturels et climatiques.	Prévoir et faciliter les changements de vocation. Assurer l'équilibre à long terme entre les revenus et les dépenses liés aux projets d'urbanisation. Développer des circuits courts en alimentation, notamment par l'agriculture urbaine et périurbaine. Privilégier les solutions qui ont les meilleures retombées à long terme aux solutions peu coûteuses à court terme.

Quatre échelles d'intervention complémentaires

Vivre en Ville distingue, du bâtiment à l'agglomération, quatre échelles d'intervention à travers lesquelles se déclinent la vision et les principes des collectivités viables.

Ainsi, dans une collectivité viable :

L'AGGLOMÉRATION EST TISSÉE SERRÉE	LES QUARTIERS SONT DES MILIEUX DE VIE COMPLETS	LES RUES SONT CONVIVIALES, À ÉCHELLE HUMAINE	LES BÂTIMENTS SONT CONFORTABLES, ACCESSIBLES ET EFFICACES
Elle optimise l'utilisation de son territoire ; l'urbanisation et la densification y sont articulées avec un réseau structurant de transport en commun ; les équipements et activités y sont accessibles et bien localisés.	Ils assurent la proximité des commerces et des services du quotidien, sont accessibles par des modes de transport viables et offrent des espaces publics de qualité.	Elles sont davantage des espaces de vie que des voies de circulation ; les cheminements y sont encadrés par les bâtiments et la végétation ; les déplacements actifs y sont prioritaires.	Ils assurent le confort de leurs usagers, contribuent à la qualité de l'espace public et ont une faible empreinte écologique.
DES PRINCIPES AJUSTÉS À CHAQUE ÉCHELLE D'INTERVENTION			
■ Resserrement du périmètre d'urbanisation. ■ Consolidation et contiguïté de l'urbanisation. ■ Protection du territoire agricole. ■ Protection des milieux naturels. ■ Articulation de l'urbanisation et du réseau structurant de transport en commun. ■ Réduction des barrières, connexions et complémentarité entre les quartiers. ■ Définition et consolidation de centralités (axes et pôles d'activités). ■ Localisation stratégique et accessibilité des équipements majeurs.	■ Compacité et densité. ■ Mixité des activités. ■ Proximité et diversité de l'offre commerciale et de services. ■ Diversité des types d'habitation. ■ Perméabilité de la trame urbaine. ■ Accessibilité du transport en commun. ■ Continuité et efficacité du réseau cyclable. ■ Variété et distribution stratégique des espaces publics (places et parcs).	■ Réduction de la largeur des rues de façade à façade. ■ Apaisement de la circulation. ■ Qualité des aménagements publics. ■ Mixité verticale des activités. ■ Priorité aux déplacements actifs (trottoirs, rues partagées, rues piétonnes, aménagements cyclables, stationnements à vélo, etc.). ■ Continuité du cadre bâti (marges de recul adaptées à la fonction de la rue ; stationnements en structure ou à l'arrière des bâtiments). ■ Réduction des stationnements de surface.	■ Priorité au confort et à la qualité de vie des usagers (résidents, travailleurs, visiteurs). ■ Diversité architecturale et qualité du bâti. ■ Ouverture sur la rue. ■ Présence d'équipements favorables à la mobilité durable (abribus intégré, stationnements à vélo, vestiaires, etc.). ■ Sobriété et efficience sur tous les plans (dimensions, énergie, matériaux, eau, etc.). ■ Priorité aux stratégies bioclimatiques (ventilation, éclairage, etc.). ■ Récupération et production d'énergie.

Ces principes doivent être compris comme complémentaires : ils se renforcent mutuellement. Bien que non exhaustifs, ils sont essentiels au développement de collectivités viables. Leur application contribue directement à répondre aux enjeux écologiques, sociaux et économiques auxquels font face les collectivités.

L'écoquartier, incarnation la plus manifeste d'une collectivité viable

Dans ***Donner vie aux écoquartiers***, Vivre en Ville présente comment différentes villes du Baden-Württemberg en Allemagne ont mis en application les principes des collectivités viables aux différentes échelles de leur territoire, leur permettant de créer de véritables quartiers modèles.

À l'échelle de l'agglomération, un contrôle serré du périmètre d'urbanisation, la protection du territoire agricole et des milieux naturels, l'articulation de la densification et du transport en commun, et la mise en place d'une stratégie de localisation commerciale, ont préparé le terrain à la reconstruction de la ville sur elle-même, plus précisément à la requalification des friches urbaines.

Aux échelles du quartier et de la rue, le recours à la compacité pour rentabiliser les investissements publics, à la mixité des activités et des habitations pour générer la proximité, à un réseau structurant de transport en commun, ainsi qu'à une trame de rues perméable et de qualité conçue pour rendre les déplacements actifs avantageux, ont participé à l'avènement de milieux de vie complets, conviviaux, à échelle humaine et, en définitive, enviables.

À l'échelle du bâtiment, des mesures destinées à générer la diversité et la qualité architecturales, le recours à maintes innovations technologiques, et le respect de normes d'efficacité énergétique exigeantes, ont contribué à offrir des logements performants et adaptés à différents besoins.

Il en résulte des milieux de vie performants et viables qui peuvent désormais servir d'inspiration pour la conception des écoquartiers d'ici. À cet égard, Vivre en Ville propose, à travers ses différentes publications et activités, un ensemble de stratégies pertinentes pour permettre aux collectivités québécoises de passer à l'action.

Consultez **www.vivreenville.org** pour prendre connaissance des autres outils disponibles.



POUR QUI ET POURQUOI
S'INSPIRER DU
BADEN-WÜRTTEMBERG ?





Source: Vivre en Ville

Pour qui et pourquoi s'inspirer du Baden-Württemberg ?

1

L'écoquartier est synonyme de milieu et de mode de vie durables. Sa conception et sa mise en œuvre ne peuvent pas se faire sans que soient questionnés et revus le mode de développement urbain qui prévaut au Québec et les pratiques qui ont cours dans les municipalités. Cette publication, qui illustre comment certains quartiers exemplaires ont pu naître, s'adresse aux décideurs municipaux (élus, directeurs, professionnels, gestionnaires, etc.) ainsi qu'aux intervenants privés (urbanistes, architectes, ingénieurs, promoteurs immobiliers, etc.) œuvrant à la mise en place de collectivités viables, tant par la création de nouveaux milieux de vie que par la transformation de ceux déjà existants. Elle interpelle également et inévitablement le gouvernement québécois qui possède plusieurs des clés d'une amélioration des pratiques.

1.1. VERS UNE COMPRÉHENSION COMMUNE DE L'ÉCOQUARTIER

L'écoquartier constitue l'incarnation la plus manifeste de ce qu'est une collectivité viable. Il est l'aboutissement d'une réflexion urbanistique appréhendant d'un seul tenant les environnements bâti et naturel, les acteurs socioéconomiques qui les façonnent, et les modes de vie qui en résultent. Cependant, faute de définition claire s'appuyant sur des exemples locaux tangibles et convaincants, l'écoquartier reste un concept difficile à saisir.

Un concept qui tarde à être défini au Québec

Au Québec, le néologisme « éco-quartier » apparaît en 1995. Il désigne alors la plateforme de la Ville de Montréal destinée à remplacer le programme Vivre Montréal en Santé mis en place quatre ans plus tôt (Germain et collab., 2004 ; Paradis, 2011 ; Ville de Montréal, 1993). Le concept d'écoquartier est intégré, une décennie plus tard, dans le Plan de développement durable du gouvernement du Québec (2004, p.43). Malgré cela, à partir de 2008, la définition française de l'écoquartier, esquissée à grands traits dans la foulée du Grenelle de l'environnement (France, 2009 et 2010 ; France. MEDDE, 2013), se substitue rapidement à la définition

montréalaise dans le discours public québécois, tout particulièrement à la suite de son adoption par la Ville de Québec. L'étiquette d'écoquartier est alors accolée aux « nouveaux quartiers [qui] proposeront à leurs résidents de véritables milieux de vie [où] ils pourront se rendre à pied au travail et faire leurs courses sans utiliser l'automobile ». L'écoquartier, « construit selon les principes du développement durable afin de réduire son empreinte écologique », répond alors à des objectifs exigeants en matière d'architecture, de gestion de l'eau, d'efficacité énergétique, d'espaces verts et de plans d'eau, d'infrastructures, de gestion des matières résiduelles, de mixité des activités, de stationnement et de transports (Ville de Québec, 2009).

Malgré les efforts de sa métropole et de sa capitale, le Québec peine toujours à se doter de son propre modèle d'écoquartier et de balises faisant l'objet d'une compréhension commune à l'échelle nationale, contrairement à la France qui est désormais dotée d'une charte et d'un label sur la question (France. METL, 2012a et 2012b). Les décideurs publics et professionnels de l'aménagement et de l'urbanisme du Québec n'ont, par conséquent, pas d'autre choix que de se référer à des théories, des démarches ou des outils portant sur le développement durable des collectivités en général, et parmi lesquels il est aisé de se perdre : les principes du *Smart Growth*

(Smart Growth Network, 2006) et du Nouvel urbanisme (Congress for the New Urbanism, 2013), la certification LEED® Canada pour l'aménagement des quartiers (Congress for the New Urbanism et collab., 2011), les lignes directrices ISO-26000 sur la responsabilité sociétale (ISO, 2010), l'Initiative des collectivités EQuilibrium (Canada. SCHL, s.d.), les démarches et programmes internationaux Agenda 21 (Organisation des Nations Unies, 1992), *Sustainability Transition Lab* (The Natural Step, s.d.) et *Energy Star* (U.S. Environmental Protection Agency, 1992), etc.

Il en résulte une panoplie de projets immobiliers – identifiés comme des quartiers verts, écoresponsables, durables ou comme des écoquartiers – mais dont la conception ne s'appuie sur aucune notion ni aucun concept faisant l'objet de consensus, et qui ne permettent généralement pas aux collectivités d'atteindre de façon satisfaisante les objectifs de développement urbain durable qu'elles se sont fixés. Faute de compréhension commune du concept, l'écoquartier est aujourd'hui davantage un produit de marketing que le résultat de pratiques urbanistiques durables.

Afin que l'écoquartier cesse d'être synonyme d'éco-blanchiment (*greenwashing*), Vivre en Ville s'est donné comme mandat de définir ce que pourrait être

un écoquartier québécois (Vivre en Ville, 2013 et 2014), puis a entrepris d'accompagner différentes collectivités souhaitant améliorer leurs pratiques urbanistiques et faire éclore un véritable écoquartier sur leur territoire. Afin d'enrichir cette réflexion, Vivre en Ville propose aujourd'hui de porter un regard critique sur les collectivités d'ailleurs dont les quartiers pourraient servir d'inspiration pour les écoquartiers québécois, tant du point de vue de leur conception que de celui de leur mise en œuvre.

Figure 1.1.a UNE PUBLICATION COMPLÉMENTAIRE



En publiant *Vers une charte des écoquartiers : principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs* (2013), mise à jour et complétée sous le titre *Objectif écoquartiers* (2014), Vivre en Ville cherche à définir ce que pourrait être un écoquartier québécois à la lumière des quartiers les mieux réussis mis en place par les collectivités viables d'ici et d'ailleurs.

Le Baden-Württemberg est l'un des 16 *Länder* qui composent la République fédérale d'Allemagne. Il est situé au sud-ouest du pays et jouxte la Bavière à l'est, où se trouve Munich, et l'Alsace française à l'ouest, où se trouve Strasbourg.

1.2. LES COLLECTIVITÉS VIABLES ALLEMANDES, UNE SOURCE D'INSPIRATION

La présente publication propose de poser un regard neuf sur le concept d'écoquartier en s'intéressant aux réalisations des collectivités viables allemandes, plus particulièrement aux quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) du *Land* du Baden-Württemberg.

Les raisons justifiant le choix de ce territoire sont simples :

- le *Land* a de l'expérience en matière de développement urbain durable ;
- le *Land* planifie son territoire à toutes les échelles ;
- le *Land* est familier avec les enjeux du Québec.

Figure 1.2.a UN LAND SITUÉ AU CROISEMENT DE DIFFÉRENTS PAYS



Un *Land* qui a de l'expérience en matière de développement urbain durable

Les initiatives visant la mise en place de collectivités viables prolifèrent sur le territoire du Baden-Württemberg, que ce soit à l'échelle des agglomérations, des quartiers, des rues ou des bâtiments. Aujourd'hui, ce *Land* accueille, plus que les autres *Länder* allemands, une concentration importante de quartiers modèles dont la réalisation a été complétée.

Le Baden-Württemberg est également un précurseur en la matière. Ses premiers quartiers modèles ont été construits dès le début des années 1990. Par conséquent, les intervenants qui ont participé à leur planification et leur mise en œuvre ont déjà pu prendre le recul nécessaire pour évaluer l'atteinte des objectifs fixés, la qualité de l'appropriation des milieux de vie par les résidents et la pérennité des aménagements. Ces enseignements ont par la suite permis de procéder aux ajustements nécessaires en vue de la réalisation des projets toujours en cours.

ÉCOQUARTIER OU QUARTIER MODÈLE ?

Au Baden-Württemberg, et plus particulièrement à Freiburg im Breisgau, les différents acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement préfèrent l'expression « quartier modèle », qui réfère à un mode de développement urbain exemplaire et inspirant, à l'expression « écoquartier », qui réfère a priori au caractère écologique de l'intervention.

Ainsi, un quartier peut être un modèle pour différentes raisons, et à différents degrés. Au-delà des considérations écologiques, certaines villes accorderont d'abord de l'importance à la mixité et à la cohésion sociales, d'autres à la performance énergétique et à la préservation patrimoniale, ou encore à la rentabilité des investissements pour la collectivité et à l'abordabilité des logements. Cependant, quel que soit le quartier modèle, aucune de ces préoccupations ne peut être complètement évacuée.

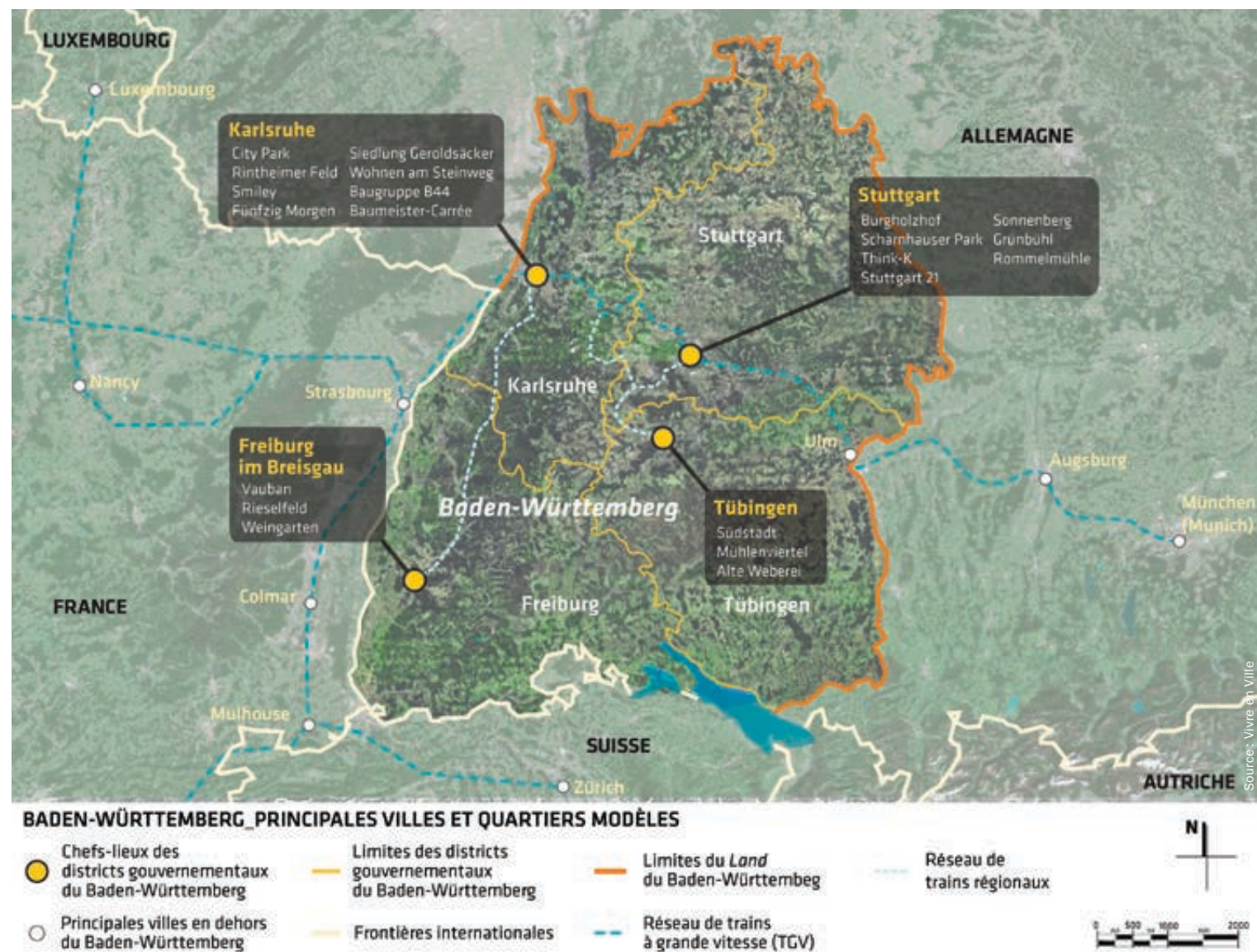
En outre, l'expression « quartier modèle » peut être accolée, dans une même ville, tant à un quartier en transformation qu'à un quartier neuf (comme Weingarten et Rieselfeld à Freiburg im Breisgau, ou encore Rintheimer Feld et Smiley West à Karlsruhe), ce qui n'a jusqu'ici pas été le cas avec l'expression « écoquartier ».

Figure 1.2.b DE FRICHES À QUARTIERS MODÈLES



Source : Stadt Tübingen

Figure 1.2.c DES QUARTIERS MODÈLES QUI SONT LÉGION



Le Baden-Württemberg compte de nombreux quartiers modèles, tout particulièrement dans les quatre chefs-lieux du Land. Parmi eux, près d'une vingtaine se distinguent par leur exemplarité sous de multiples aspects.

Un *Land* qui planifie son territoire à toutes les échelles

L'aménagement du territoire, une responsabilité partagée

En Allemagne, l'aménagement du territoire est une responsabilité partagée par différents paliers gouvernementaux liés, comme au Québec, par le principe de subsidiarité :

- le parlement de l'État fédéral (*Bundestag*) ;
- le parlement (*Landtag*) des *Länder* ;
- le présidium (*Regierungspräsidium*) des districts gouvernementaux (*Regierungsbezirken*) ;
- les associations (*Regionalverbände*) des régions (*Regionen*), ou l'assemblée (*Regionalversammlung*) dans le cas de la Région de Stuttgart ;
- le gouvernement (*Landkreistag*) des comtés (*Landkreise*) ou des villes-comtés (*Kreisfreie-Städte*) ;
- les municipalités (*Gemeinden*), parfois regroupées en associations administratives (*Germeindeverwaltungsverbände*) ou dans le cadre d'ententes d'administration commune (*Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaften*).

Figure 1.2.d DIVISIONS ADMINISTRATIVES DU LAND DU BADEN-WÜRTTEMBERG



LE CANADA ET L'ALLEMAGNE, DES FÉDÉRATIONS SIMILAIRES

L'Allemagne partage certaines caractéristiques avec le Canada, tout comme le Baden-Württemberg avec le Québec, en ce qui a trait à la hiérarchie des paliers gouvernementaux et la répartition des pouvoirs. À l'instar des provinces de la fédération canadienne, les *Länder* allemands contribuent à une péréquation, et se voient attribuer par l'État fédéral des compétences particulières ou partagées. Celui-ci délègue ainsi au Baden-Württemberg des pouvoirs en matière d'éducation, d'environnement, de culture, d'aménagement du territoire et de construction – tout comme le Canada le fait pour le Québec. Il existe cependant des différences ponctuelles entre les deux systèmes qui, dans certains cas, peuvent avoir des impacts importants en matière d'aménagement et d'urbanisme. Par exemple, la planification et la gestion des garderies et des écoles primaires sont, au Baden-Württemberg, de compétence municipale.

Une planification spatialisée à l'échelle macro

Contrairement au gouvernement fédéral canadien, le gouvernement fédéral allemand a la responsabilité d'établir les grandes orientations d'aménagement (*Raumordnungspolitischer Orientierungsrahmen*) auxquelles les *Länder* doivent se conformer, un peu à la manière des orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire au Québec. La planification stratégique non spatialisée étant prise en charge par palier fédéral, les *Länder* constituent la première autorité responsable de procéder à une planification spatialisée du territoire, qui se présente sous la forme d'un Plan de développement du *Land* (*Landesentwicklungsplan*). Les *Länder* constituent donc un palier de planification à l'échelle macro qui n'a pas d'équivalent au Québec.

Comme les provinces canadiennes, les *Länder* sont autorisés à adopter leur propre Loi sur l'aménagement du territoire. Incidemment, les responsabilités accordées aux autorités responsables de l'aménagement sur les territoires du *Land*, des districts gouvernementaux, des régions, des comtés et des municipalités, ainsi que le contenu des plans que ces dernières doivent adopter, varient d'un *Land* à l'autre.

Figure 1.2.e LES ÉCHELLES ET LES OUTILS DE PLANIFICATION DU TERRITOIRE ALLEMAND



Sources : Birkholz, 2007 ; France. MEDDTL et MAAPRAT, 2012.

- Le Plan de développement du *Land* présente les grandes affectations du sol telles que les zones urbaines, périurbaines ou rurales et les centralités de catégories et de tailles diverses. L'échelle des plans et cartes est petite, variant habituellement de 1 : 500 000 à 1 : 200 000.
- Le Plan régional reprend les grandes affectations du sol du *Land* et les affine à une échelle située entre 1 : 100 000 et 1 : 50 000. Il traite notamment des infrastructures de transport régionales, des zones prioritaires de développement, des minimums de densité et des ceintures vertes.
- Le Plan d'occupation des sols détermine les différentes utilisations possibles du territoire de la ville. Les règlements d'urbanisme municipaux viennent s'y greffer.
- Le Plan local de développement consiste en une planification détaillée des quartiers, soit à une échelle située entre 1 : 500 et 1 : 1000. Comportant beaucoup plus d'éléments détaillés que les plans de zonage québécois, ils sont à mi-chemin entre un document de planification et une réglementation.

Un *Land* familier avec les enjeux du Québec

Le Baden-Württemberg est une source d'inspiration intéressante pour les décideurs des paliers gouvernementaux concernés par l'aménagement du territoire, l'urbanisme et les transports, car il est confronté à des enjeux similaires à ceux du Québec :

- chacun de leur territoire est soumis aux pressions de l'urbanisation ;
- chacun de leur peuple accorde une grande importance à la voiture comme mode de déplacement ;
- chacun de leur territoire est aux prises avec l'hiver.

Deux territoires soumis aux pressions de l'urbanisation

Avec sa superficie de 35 752 km² et sa population de 10,8 millions d'habitants, le Baden-Württemberg est le troisième plus vaste *Land* d'Allemagne, le plus peuplé et le plus densément peuplé (303 hab./km² ou 3,3 hab./ha). Le *Land* compte 1 101 municipalités, mais sa population se répartit principalement au sein de neuf municipalités de plus de 100 000 habitants : à titre de comparaison, le Québec compte 1 111 municipalités, dont 10 de plus de 100 000 habitants.

Avec un taux de chômage de 4 % durant la récession de 2008, un PIB par habitant de près de 35 000 € et une croissance économique de 4,3 % (Baden-Württemberg. MVI, 2012), l'économie du Baden-Württemberg fonctionne à plein régime et est l'une des plus compétitives du continent. Cette prospérité s'explique par le fait que le Baden-Württemberg est la plus grande concentration industrielle d'Allemagne et une des plus importantes d'Europe, et que l'économie s'appuie principalement sur les hautes technologies, l'industrie automobile et les produits manufacturés à haute valeur ajoutée.

Combinée à la localisation centrale du *Land* au sein de l'Europe et à son réseau de transport (notamment ferroviaire) particulièrement efficace, cette prospérité a conduit de nombreux citoyens à venir s'établir au Baden-Württemberg depuis l'après-guerre. Ainsi, entre 1950 et 2001, la population du *Land* s'est accrue de 65 %. Cependant, la popularité de la maison individuelle a participé, pendant la même période, à un accroissement de 125 % de la superficie urbanisée à des fins résidentielles et de transport (Commission européenne, 2011). Ce portrait est similaire à celui observé au Québec entre 1971 et 2001. Au Baden-Württemberg, le phénomène s'est toutefois accompagné d'une importante pénurie de logements, en particulier au sein des plus grandes villes qui ont accueilli la plus importante part de l'immigration intérieure et étrangère.

En réaction à cet étalement urbain, le Baden-Württemberg a, depuis le début des années 2000, décidé d'agir en accordant la priorité à la protection des terres agricoles et des milieux naturels, puis en mettant en place des mesures afin de canaliser la croissance urbaine vers les agglomérations existantes en fonction de leur importance respective. L'effort a permis de fortement ralentir la tendance. Ainsi, en 2012, près de 85 % des terres du *Land* étaient conservées à des fins agricoles (47 % ou 1 680 000 hectares) ou sous couvert boisé (38 % ou 1 360 000 hectares) (France. MEDDTL et MAAPRAT, 2012).

Cet effort de densification n'a toutefois pas été synonyme d'entassement pour la population. Au contraire, les logements du Baden-Württemberg sont de taille plutôt généreuse, avec une moyenne de 43,1 m² par personne en 2011 (Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 2012) : une superficie légèrement inférieure à celle des logements québécois, qui est en hausse progressive constante depuis les années 1990.

Tableau 1.2.a COMPARAISON DE L'ÉTALEMENT URBAIN DU BADEN-WÜRTTEMBERG ET DU QUÉBEC

	CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE (1950-2001)	CROISSANCE DE LA SUPERFICIE URBANISÉE	TAILLE MOYENNE DES LOGEMENTS / PERSONNE
Baden-Württemberg	65 %	1950-2001 : 125 % (habitation et transport)	43,1 m ² (2012)
Québec	82 %	1971-2001 : 137 % *	48,3 m ² (2007) **

* Pour les régions métropolitaines de recensement.

** Superficie chauffée des logements.

Sources : Canada. OEE-RN, 2007 ; Commission européenne, 2011 ; Québec. ISQ, 2013 ; Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt, 2012.

DES CIBLES AMBITIEUSES, DES RÉSULTATS CONCLUANTS

En 2002, le *Land* du Baden-Württemberg prenait acte de l'étalement urbain qui avait eu lieu sur son territoire, pour finalement se fixer l'objectif ambitieux de diviser par quatre le rythme d'urbanisation de nouvelles terres enregistré en 2000 (12 ha/jour) pour atteindre 3 ha/jour en 2020 (Commission européenne, 2011; Baden-Württemberg. MUKE, 2013). Les efforts effectués en ce sens par le *Land* ont permis de réduire le rythme d'urbanisation de nouvelles terres à 8,2 ha/jour en 2008, 7 ha/jour en 2009 et 6,3 ha/jour en 2011 (Baden-Württemberg. MVI, 2013; Commission européenne, 2011; PFIF, 2010).

Figure 1.2.f **STUTTGART, UNE VILLE EUROPÉENNE SUJETTE À LA SUBURBANISATION**



Source: Vivre en Ville

La région métropolitaine de Stuttgart a, comme plusieurs agglomérations d'Amérique du Nord entre les années 1960 et 2000, vu son territoire urbanisé croître plus rapidement que sa population en raison de la popularité de la maison individuelle.

Deux cultures qui apprécient la voiture

Avec une production de cinq millions de voitures en 2012, l'Allemagne est le quatrième producteur de véhicules motorisés au monde après la Chine, les États-Unis et le Japon, et le troisième si on ne compte que les voitures (en excluant les véhicules commerciaux). Le secteur emploie plus de 700 000 personnes, et génère des revenus d'exportation de près de 200 milliards € et des revenus intérieurs de plus de 80 milliards € (Germany Trade & Invest, 2012), ce qui en fait une des plus importantes industries du pays. On y retrouve plusieurs marques haut de gamme comme Audi, Mercedes-Benz, BMW et Porsche, ainsi qu'une forte représentation de constructeurs spécialisés offrant des véhicules de très haute performance.

Pour ces raisons et bien d'autres, la voiture est, en Allemagne, une passion sur laquelle on ne fait aucun compromis. Plus qu'à peu près n'importe quel peuple du monde, les Allemands ont des raisons historiques, culturelles et surtout économiques pour adorer leurs voitures. Et ils le montrent en présentant des taux de motorisation parmi les plus élevés en Europe.

Avec un taux de motorisation et des tendances similaires, il serait faux de prétendre que la culture automobile est au Québec beaucoup plus importante ou dominante qu'elle ne l'est en Allemagne. Les Allemands aiment tout autant leurs voitures, et il n'y a rien de mal à cela; les exemples utilisés dans la présente publication démontrent plutôt qu'il n'est pas nécessaire pour autant d'accorder à la voiture une place de choix dans les milieux de vie, ni de l'utiliser pour chacun de ses déplacements, notamment ceux qui se font vers ou au travers des principales centralités.

Contrairement à l'Allemagne et à sa puissante industrie, le Québec n'a aucun intérêt à conserver un mode de vie axé sur l'automobile, n'étant lui-même pas un manufacturier d'automobiles. Dans ce contexte, les industries automobile et pétrolière sont, pour l'économie québécoise, une dépense plutôt qu'un investissement: une dépense qui augmentera au fur et à mesure de l'augmentation du coût de l'essence.

Tableau 1.2.b **COMPARAISON DES TAUX DE MOTORISATION (EN VÉHICULES* / 1 000 HABITANTS) ALLEMAND ET QUÉBÉCOIS**

	2007	2008	2009
Allemagne	500	503	509
Québec	523	530	537

* Véhicules individuels et de promenade

Sources: Data publica, 2013; Québec. ISQ, 2013; Québec. SAAQ, 2013.

Deux territoires aux prises avec l'hiver

L'hiver québécois trouve peu d'équivalents dans le monde en ce qui a trait à sa rigueur et aux précipitations de neige. Sans dire que le climat du sud-ouest de l'Allemagne se compare à celui du Québec, il faut tout de même mentionner que le Baden-Württemberg connaît des hivers modérément froids et enneigés. Dans la région de Stuttgart par exemple, la température descend légèrement au-dessous de zéro de décembre à février et près de 40% des précipitations peuvent alors tomber sous forme de neige (WeatherSpark, 2013). En général, la neige demeure au sol durant quelques jours, plus rarement durant plus d'une semaine.

Le froid et la neige occasionnelle amènent les collectivités du Baden-Württemberg à avoir des considérations similaires à celles du Québec pour la construction et l'aménagement de leurs milieux de vie. L'isolation et la consommation d'énergie pour le chauffage des bâtiments sont, là-bas comme ici, des enjeux de première importance. Les infrastructures et les espaces publics doivent, en Allemagne et au Québec, voir leur aménagement adapté à des conditions hivernales. Rues, sentiers et places publiques sont utilisés différemment selon la saison, et les conditions hivernales ont un impact sur les possibilités de recours aux déplacements actifs. Les systèmes de transport en commun déployés au Baden-Württemberg, comme le tramway ou le tram-train, doivent aussi faire face à l'hiver et aux précipitations de neige.

Figures 1.2.g-h LES QUARTIERS MODÈLES SOUS LA NEIGE



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Dans le quartier Vauban, les modes de transport collectifs et actifs sont utilisés par les résidents tout au long de l'année.

1.3. COMMENT S'INSPIRER DU BADEN-WÜRTTEMBERG ?

S'inspirer du Baden-Württemberg n'a pas pour objectif de reproduire les quartiers modèles allemands en sol québécois. Cela vise plutôt à trouver des idées pouvant être adaptées au contexte québécois et appropriées par sa population, et non à imposer au Québec un modèle qui, pris dans son intégralité, ne lui conviendrait pas.

Bien comprendre les principes qui sous-tendent les quartiers modèles de ce territoire, le système et les processus qui ont permis leur mise en place et leur maintien ; discerner ce qui peut représenter des solutions efficaces et des options viables pour le Québec ; envisager de quelle manière elles pourraient être mises en œuvre ; puis développer un modèle d'écoquartier adapté aux besoins et aux préoccupations des Québécois : voilà comment s'inspirer des collectivités viables du Baden-Württemberg.

En étudiant les collectivités viables et les quartiers modèles du Baden-Württemberg, Vivre en Ville poursuit les objectifs suivants :

- hausser les attentes et les exigences en matière de développement urbain durable ;
- démontrer que de tels milieux de vie sont réalisables dès aujourd'hui au Québec ;
- proposer des pistes de solution concrètes pour la mise en œuvre de collectivités viables au Québec.

La présente publication s'intéresse particulièrement à trois quartiers modèles du *Land* du Baden-Württemberg en Allemagne, ainsi qu'aux trois chefs-lieux auxquels ils sont associés :

- Stuttgart : Scharnhäuser Park ;
- Freiburg im Breisgau : Vauban ;
- Tübingen : la Südstadt.

BIBLIOGRAPHIE | CHAPITRE 1

BADEN-WÜRTTEMBERG. MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR [MVI] (2013). *Flächenmanagement*. [<http://www.mvi.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/113563/>] (consulté le 2 août 2013).

BADEN-WÜRTTEMBERG. MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT [MUKE] (2013). *Flächen gewinnen in Baden-Württemberg*. [<http://www2.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/35961/>] (consulté le 2 août 2013).

BIRKHOLZ, Brigit (2007). *Rapports entre forme et fond dans les documents de planification à différents échelons territoriaux. Analyse comparative entre l'Allemagne et les Pays-Bas*, Rapport rédigé dans le cadre d'un stage à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France [PDF]. 64 p.

CANADA. OFFICE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE – RESSOURCES NATURELLES [OEE-RN] (2007). *Enquête 2007 sur l'utilisation de l'énergie par les ménages – Rapport sommaire*. [<http://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/euemsommaire07/parc-logements.cfm>] (consulté en 2013).

CANADA. SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENT [SCHL] (s.d.). *L'Initiative des collectivités Equilibrium*. [<https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/prin/dedu/incodueq/index.cfm>] (consulté en 2013).

COMMISSION EUROPÉENNE (2011). *Overview of best practices for limiting soil sealing or mitigating effects in EU-27, Final Report* [PDF]. 90 p.

CONGRESS FOR THE NEW URBANISM (2013). *Charter of the New Urbanism*, 302 p.

CONGRESS FOR THE NEW URBANISM ET COLLAB. (2011). *Système d'évaluation LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers avec les méthodes de conformité de rechange du Canada* [PDF]. 165 p.

DATA PUBLICA (2013). *Transports – taux de motorisation (pour 1 000 habitants) – de 1991 à 2009*. [<http://www.data-publica.com/opendata/5479--transports-taux-de-motorisation-de-1991-a-2009>] (consulté en 2013).

FRANCE (2009). *Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXTO00020949548&dateTexte&categorieLien=id>] (consulté en 2013).

FRANCE (2010). *Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement*. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXTO00022470434>] (consulté en 2013).

FRANCE. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE [MEDDE] (2013). *Le Grenelle de l'environnement de 2007 à 2012*. [<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Le-Grenelle-de-l-environnement-de-.html>] (consulté en 2013).

FRANCE. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT [MEDDTL], et MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE, DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE [MAAPRAT] (2012). *Gestion économes des terres agricoles dans les pays limitrophes*, Rapport préparé par Aude Dufourmantelle, et collab. 72 p.

FRANCE. MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT [METL] (2012a). *La Charte des ÉcoQuartiers, Label ÉcoQuartiers* [PDF]. 8 p.

FRANCE. MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT [METL] (2012b). *La démarche ÉcoQuartier*. [<http://www.territoires.gouv.fr/les-ecoquartiers>] (consulté en 2013).

GERMAIN Annick, Richard MORIN, Gilles SÉNÉCAL (2004). «L'évolution du mouvement associatif montréalais: un retour au territoire programmé par l'État?», *Lien social et Politiques*, n° 52, p.129-138

GERMANY TRADE & INVEST (2012). *The Automotive Industry in Germany*. [http://www.ixpos.de/IXPOS/Content/EN/Your-business-in-germany/_SharedDocs/Downloads/automotive-industry-in-germany.pdf] (consulté le 2 août 2013).

ISO (s.d.). *ISO 26000 – Responsabilité sociétale*. [<http://www.iso.org/iso/fr/iso26000>] (consulté en 2013).

ORGANISATION DES NATIONS UNIES (1992). *Agenda 21*, Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro [PDF]. 351 p.

PFIF, 2010. *Forschungsprojekt : Praktiziertes Flächenmanagement in der Region Freiburg (PFIF)* [PDF]. 104 p.

PARADIS, David (2011). «Écoquartier: du projet de prise en charge citoyenne à l'opération exemplaire d'aménagement durable», *Sagacité, nos collectivités face aux changements climatiques*, projet de Vivre en Ville. [<http://www.sagacite.org/2011/07/eco-quartier%C2%A0-du-projet-de-prise-en-charge-citoyenne-a-l%E2%80%99operation-exemplaire-d%E2%80%99amenagement-durable/>] (consulté le 19 février 2014).

QUÉBEC (2006). *Loi sur le développement durable*, L.R.Q., c. D-8.1.1, art. 6 (g)

QUÉBEC (2004). *Plan de développement durable* [PDF]. 43 p.

QUÉBEC. INSTITUT DE LA STATISTIQUE [ISQ] (2013). *Recensement 2011*. [http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/recens2011_reg/population/poptot_superficie_reg.htm] (consulté le 2 août 2013).

QUÉBEC. SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE [SAAQ] (2013). *Données et statistiques 2012* [PDF]. 28 p.

SMART GROWTH NETWORK (2006). *This is Smart Growth* [PDF]. 27 p.

STATISTISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT (2012). *Indikator K039 – Wohnfläche je Einwohner*. [<http://www.statistik.sachsen-anhalt.de/apps/StrukturKompass/indikator/zeitreihe/139>] (consulté le 2 août 2013).

THE NATURAL STEP (n.d). *Sustainability Transition Lab*. [<http://www.naturalstep.ca/sustainability-transition-lab>] (consulté en 2014).

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (1992). *About Energy Star*. [<https://www.energystar.gov/about/>] (consulté en 2014).

VILLE DE QUÉBEC (2009). *Écoquartiers*. [<http://www.ville.quebec.qc.ca/environnement/urbanisation/ecoquartiers/index.aspx>] (consulté en 2014)

VILLE DE MONTRÉAL (1993). *Guide pour un portrait de quartier*, Vivre Montréal en santé [PDF]. 85 p.

VIVRE EN VILLE (2013). *Vers une charte des écoquartiers: principes et balises pour guider les décideurs et les promoteurs* [PDF]. 52 p.

VIVRE EN VILLE (2014). *Objectif écoquartiers: guide pour les décideurs et les promoteurs* [PDF]. 64 p.

WEATHERSPARK (s.d.). *Average Weather for Stuttgart, Germany*. [<http://weatherspark.com/averages/28634/Stuttgart-Baden-Wuerttemberg-Germany>] (consulté en 2013).



ÉTUDES DE CAS

2

ÉTUDE DE CAS N° 1

STUTTGART

Baden-Württemberg, Allemagne



Source: Vivre en Ville

STUTTGART... EN QUELQUES MOTS

Stuttgart est la sixième plus grande ville d'Allemagne. Capitale et centre politique important du *Land* du Baden-Württemberg, elle est le siège du gouvernement et de plusieurs autorités importantes, dont l'Assemblée régionale (*Regionalversammlung*). Cette dernière, composée de députés élus, est en fait une spécificité de la Région de Stuttgart, qui est la seule du Baden-Württemberg à être dotée d'une institution parlementaire.

La ville et la région de Stuttgart sont également reconnues comme un pôle économique extrêmement dynamique et attractif, tant à l'échelle nationale qu'internationale, en raison notamment de la vigueur de ses activités industrielles. Siège de plusieurs constructeurs automobiles, Stuttgart est aujourd'hui désignée comme le « berceau de l'automobile » : une étiquette qui n'empêche pas la ville d'être également identifiée comme « la grande ville la plus durable d'Allemagne » selon l'indicateur de ville durable (*Sustainable City Indikator*) de l'hebdomadaire La Semaine économique (*WirtschaftsWoche*) (Region Stuttgart Presse, 2013).

À l'instar d'autres villes du Baden-Württemberg, la métropole s'est dotée de stratégies visant à diriger la croissance vers les milieux déjà urbanisés plutôt que de poursuivre l'urbanisation de son territoire. Cette approche, donnant lieu à de nombreux projets de consolidation ou de requalification urbaine, se répercute également dans les banlieues voisines qui, comme Ostfildern et Ludwigsburg, conçoivent et mettent en œuvre, sur les friches de leur territoire, de nouveaux quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) habilement articulés avec le réseau structurant de transport en commun métropolitain.

Tableau 2.1.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR STUTTGART

Superficie	21 000 ha
Population	610 000 hab.
Logements	321 000 log. (2006)
Densités résidentielles brutes	29 hab./ha 15,0 log./ha
Densités résidentielles nettes	56,5 hab./ha 29,5 log./ha
Affectations du sol	
Urbaine	10 800 ha (52%)
Agricole	4 800 ha (23%)
Naturelle	6 500 ha (31%)

Source : Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2013.

Figure 2.1.a STUTTGART, DES PETITS ET DES MÉGAPROJETS QUI ÉVITENT L'URBANISATION DE NOUVELLES TERRES



Stuttgart et sa périphérie tirent profit des friches militaires, industrielles et ferroviaires pour continuer de croître sans pour autant s'étaler. Grande ville extrêmement attractive, elle planifie et accueille d'audacieux projets de consolidation urbaine, parfois de très grande envergure.

Source: Vivre en Ville

STUTTGART_SITUATION

- Quartiers modèles
- Centre-ville de Stuttgart
- Limites municipales de la Région de Stuttgart
- Réseau routier
- Réseau de trains régionaux
- Lieux d'intérêt
- Rivière Neckar
- Limites des quartiers de la Ville de Stuttgart
- Réseau autoroutier

0 500 1000 1500 2000 m



Figures 2.1.b-i DES QUARTIERS MODÈLES ET PLUSIEURS CHANTIERS



Les quartiers modèles complétés ou en construction dans la région de Stuttgart sont extrêmement diversifiés. Tandis que Burgholzhof (à gauche) et Rommelmühle (à droite, en haut) poursuivent des objectifs sociaux à Stuttgart et Bietigheim-Bissingen, et que Scharnhäuser Park (au centre) cherche à créer une centralité pour les différents villages qui composent Ostfildern, Stuttgart 21 et Think-K (à droite, au centre) misent sur la densification, la mixité des activités et l'agrandissement des grands parcs urbains.

CONTEXTE

**Une ville automobile transformée
pour les piétons**

Détruite en quasi-totalité lors de la Seconde Guerre mondiale, Stuttgart a été reconstruite en grande partie dans les années 1950 et 1960, selon les pratiques urbanistiques propres à ces décennies. Ainsi, dans les années 1970, Stuttgart avait des airs de ville nord-américaine en plein développement : elle était bétonnée jusqu'au cœur du centre-ville et était aménagée principalement en fonction de l'automobile, comme en témoignaient ses larges voies de circulation. L'administration municipale a cependant entrepris, dans les dernières décennies, de redonner à la ville un caractère plus humain, en retranchant une bonne partie de l'espace accordé à l'automobile pour le redonner aux piétons, notamment grâce à la construction du réseau de trains urbains de Stuttgart (Stadtbahn Stuttgart, ou U). La Königstrasse, principale voie commerciale de la ville, est aujourd'hui la plus longue rue piétonne d'Allemagne (1,2 kilomètre) et constitue l'épine dorsale d'un vaste réseau d'espaces publics de grande qualité.

La piétonnisation de la Königstrasse, principale voie commerciale de Stuttgart, a été une mesure stratégique de la requalification du centre-ville, non seulement pour des questions de mobilité urbaine, mais également pour la vitalité commerciale et l'animation du centre-ville. Ainsi, les vastes espaces consacrés, depuis les années 1950, au transport motorisé ont alors été reconfigurés au profit de promenades et de places publiques appropriables pour différentes activités.

Figures 2.1.j-k LA RECONSTRUCTION DE STUTTGART POUR UN CENTRE-VILLE PLUS HUMAIN ET PLUS ANIMÉ



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Une économie attractive et une pénurie de logements

Stuttgart est une des villes d'Allemagne les plus importantes du point de vue économique. Environ 1 500 petites et moyennes entreprises (PME) sont établies dans la ville et autour d'elle. Il s'agit principalement de fournisseurs pour les grandes entreprises mondiales implantées dans la région, comme les constructeurs automobiles Daimler (incluant Mercedes-Benz) et Porsche, ainsi que les entreprises de haute technologie telles que Bosch, Siemens, Kodak, Lenovo, Hewlett-Packard et IBM. Stuttgart est également le lieu de travail de 45% des scientifiques du Baden-Württemberg œuvrant dans la recherche et le développement. La ville est par ailleurs le siège de plusieurs universités, collèges et instituts de recherche appliquée, comme la Universität Stuttgart et la Universität Hohenheim. Cette attractivité a pour conséquence un accroissement significatif de la pression immobilière sur Stuttgart et les municipalités qui l'entourent. La croissance et le manque de logements se font du coup ressentir à l'échelle de toute la région de Stuttgart.

Une réalité géographique contraignante pour l'urbanisation

Située entre forêts et vignobles, la ville de Stuttgart est marquée par un dénivelé de près de 350 mètres. Elle est traversée par la rivière Neckar et ceinturée sur trois côtés par des collines. L'urbanisation, qui était auparavant contenue à l'intérieur de la vallée, est aujourd'hui contrainte de grimper les collines de plus basse altitude. Cependant, même si la zone urbanisée de Stuttgart s'est largement étendue jusqu'au milieu des années 1990, il est désormais pratiquement impossible d'accroître le périmètre d'urbanisation faute d'espace disponible. Stuttgart doit désormais se reconstruire sur elle-même.

Dans cette métropole au caractère industriel, la protection de coulées vertes et de zones agricoles contribue à offrir un cadre de vie attrayant pour ses résidents. Ainsi, 39% du territoire de Stuttgart, soit 8 077 hectares, sont protégés de toute urbanisation grâce à 7 aires naturelles protégées (*Naturschutzgebiete*) et 27 aires de paysage protégées (*Landschaftsschutzgebiete*).

En complément, Stuttgart a adopté un plan directeur rigoureux en matière de réduction des changements climatiques et de pollution de l'air.

Ainsi, elle évite que sa situation en fond de vallée ne rende le manque de ventilation et les épisodes de chaleur trop pénibles pour ses résidents. En outre, aucun gratte-ciel ou immeuble dépassant 60 mètres de hauteur ne peut être construit en basse altitude. Une attention particulière doit également être portée à la préservation des arbres. Le conseil municipal a par ailleurs voté un règlement rendant obligatoire la végétalisation des toits pour les nouvelles constructions (Kron, 2012).

Figure 2.1.I LES CEINTURES VERTES ET LES AIRES PROTÉGÉES DE STUTTGART



Source : Vivre en Ville

À Stuttgart, 39% du territoire est constitué d'aires naturelles protégées et d'aires de paysage protégées. Ainsi, malgré les pressions exercées par l'urbanisation, cette grande ville reste, encore aujourd'hui, ceinturée de collines verdoyantes.

APPROCHE URBANISTIQUE ET MISE EN ŒUVRE

Un réseau structurant de transport en commun coordonné à l'échelle de la région

Stuttgart est le plus important des 14 centres d'ordre supérieur dans le Baden-Württemberg, comme définis dans les différents Plans régionaux du *Land*. Sa zone de chalandise s'étend sur toute la région de Stuttgart et compte 2,7 millions d'habitants. De plus, environ 75% des habitants de la région de Stuttgart ne travaillent pas dans leur ville de résidence. Les déplacements et les transports doivent donc y être pensés à une échelle plus régionale que locale.

Grâce aux politiques et mesures dont les autorités se sont dotées, la Région de Stuttgart est parvenue à mettre en place un réseau ferroviaire qui s'étend sur 563 kilomètres et dont le tracé permet à environ 40% de la population, soit 870 000 personnes, d'habiter à 600 mètres d'une station (Kiwitt, 2012). Plus particulièrement, Stuttgart et les municipalités voisines profitent d'un important réseau de trains urbains (*Stadtbahn*, ou U) et de bus géré par la société Tramways de Stuttgart (*Stuttgarter Strassenbahnen*, ou SSB). Afin de graver les collines plus abruptes, le réseau comprend une ligne de tramway à crémaillère et un funiculaire. En complément, six lignes de train de banlieue (*S-Bahn*) desservent également la ville et sont exploitées par une filiale des Chemins de fer allemands (*Deutsche Bahn*) : les Chemins de fer régionaux allemands (*Deutsche Bahn Regio*).

L'ensemble des transports est coordonné par l'Association des transports et tarifs de Stuttgart (*Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart*, ou VVS), à laquelle sont liées toutes les compagnies opérant dans l'agglomération. Cela permet ainsi une unité tarifaire, des correspondances améliorées et une certaine cohérence au niveau de l'offre. La zone de la VVS couvre la ville de Stuttgart et les quatre comtés voisins de Böblingen, Esslingen, Ludwigsburg et Rems-Murr, totalisant un peu plus de 3 000 km². Chaque jour ouvrable, plus de 500 000 personnes utilisent un des soixante-dix parcours de transport en commun.

Le réseau de trains urbains de Stuttgart (*Stadtbahn Stuttgart*, ou U) est né en 1961 à la suite de la décision du Conseil municipal de transformer le réseau de tramways existant de manière à le doter de certaines caractéristiques du métro (*U-Bahn*) (au centre), comme des tronçons en souterrain en centre-ville, et du train de banlieue (*S-Bahn*) (en bas), comme des plateformes d'embarquement surélevées ou encore des véhicules rapides et performants.

Ainsi, si la lettre «U» est utilisée comme sigle du réseau de trains urbains de Stuttgart, elle réfère non pas au terme *Untergrundbahn*, ou *U-Bahn* (métro souterrain), comme c'est le cas ailleurs en Allemagne, mais plutôt au terme *Unabhängig* (indépendant), puisque ses tronçons souterrains et de surface sont aménagés en site propre de façon ininterrompue sur l'ensemble du réseau.

Figures 2.1.m-o LE STADTBAHN :
LE TRANSPORT EN COMMUN
FERROVIAIRE ALLEMAND
ADAPTÉ AUX BESOINS
DE STUTTGART



Source: Vivre en Ville

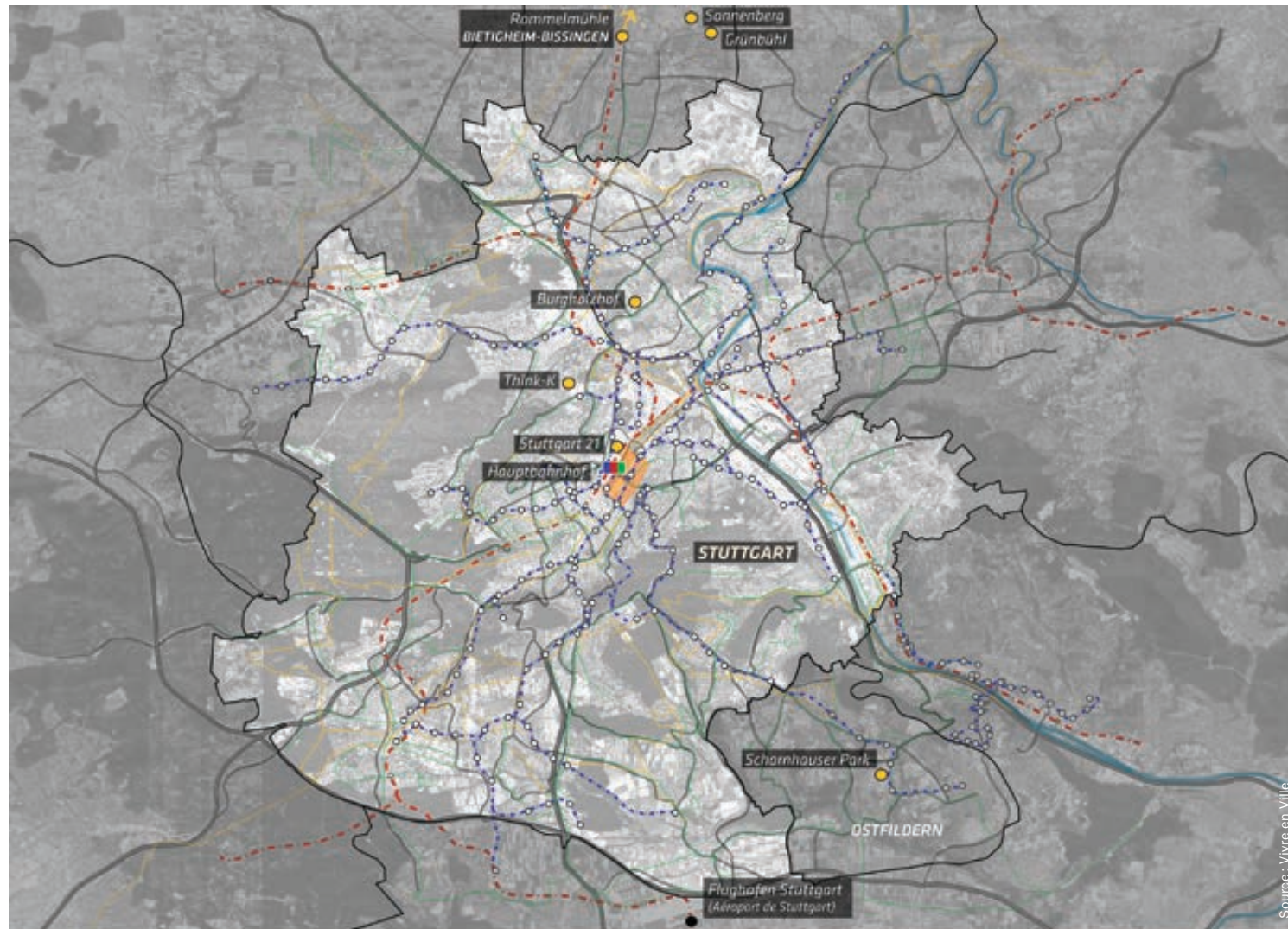


Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Figure 2.1.p UN RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT EN COMMUN À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION



Source : Vivre en Ville

Stuttgart et son agglomération bénéficient d'un réseau intégré de transport dont le pilier est le réseau de trains urbains (Stadtbahn, ou U), dont les lignes s'étendent sur près de 230 kilomètres.

STUTTART_TRANSPORTS COLLECTIFS ET DÉPLACEMENTS ACTIFS

- Quartiers modèles
- Lieux d'intérêt
- Zone piétonnière
- Gare ferroviaire centrale
- Limites municipales de la Région de Stuttgart
- Rivière Neckar
- Réseau cyclable
- Réseau de bus
- Réseau de trains urbains
- Réseau de trains de banlieue
- Réseau routier
- Réseau autoroutier



Stuttgart
Baden-Württemberg, Allemagne

Des mesures pour exploiter pleinement le potentiel urbain

Si la croissance de la population et la demande en habitations sont importantes au Baden-Württemberg, elles se manifestent encore plus sévèrement à Stuttgart, où on estime qu'il manquerait entre 15 000 et 20 000 logements pour répondre adéquatement à la demande (Kron, 2012). Face à cette pénurie et à l'obligation de ne pas agrandir son territoire urbanisé, la Ville a dû se doter des moyens pour, d'une part, exploiter le plein potentiel des milieux urbains existants – par exemple, les 500 hectares de terrains contaminés pouvant être réhabilités et construits – et, d'autre part, encadrer la reconstruction de la ville sur elle-même, notamment afin qu'elle participe à l'amélioration de la qualité de vie en ville et à sa valorisation par la population (Kron, 2012).

PRINCIPAUX OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE DE STUTTGART

En matière de consolidation urbaine, la Ville de Stuttgart a établi les objectifs suivants :

- Réurbanisation, retour au centre-ville et développement des tissus urbains existants ;
- Revitalisation de l'espace public ;
- Reconstruction de la ville basée sur la mixité des activités ;
- Offre d'un mode de vie plus urbain à l'intérieur de la ville ;
- Nouveaux usages et activités pour les aires industrielles et de bureaux désaffectées ou désuètes ;
- Requalification et revitalisation des quartiers urbains ;
- Renouvellement urbain ;
- Plus d'habitations pour les jeunes familles ;
- Développement de commerces et de centres commerciaux de taille moyenne ;
- Une ville plus verte : parcs, arbres et espaces verts ;
- Mobilité durable, transport public et vélo.

Source : Kron, 2012.

STUTTGART 21: UN DES PLUS IMPORTANTS PROJETS FERROVIAIRES ET DE REDÉVELOPPEMENT URBAIN EN EUROPE

Le mégaprojet Stuttgart 21 découle de la situation géographique centrale de Stuttgart, localisée au cœur du projet de La Magistrale européenne : un important corridor ferroviaire qui permet au TGV de relier Paris à Bratislava et Budapest. Afin d'accélérer la traversée de Stuttgart, actuellement ralentie par la localisation en cul-de-sac de la gare ferroviaire centrale (*Hauptbahnhof*) de Stuttgart, il est projeté de reconfigurer le tracé d'une partie des voies et des quais d'embarquement, et de les relocaliser en souterrain (Magistrale pour l'Europe, 2013).

À terme, le projet Stuttgart 21 permettra de récupérer, à des fins urbaines, l'ancienne cour de triage de la gare, qui couvre de plus de 100 hectares au cœur de la ville, et ainsi de répondre aux objectifs de Stuttgart en matière de reconstruction de la ville sur elle-même. L'ensemble du projet devrait permettre de créer de 15 000 à 20 000 nouveaux logements et d'y accueillir près de 35 000 nouveaux résidents. Le projet permettra également d'établir de nouveaux liens entre les quartiers aujourd'hui séparés par la cour de triage, ainsi qu'avec le Schlossgarten et le Rosensteinpark : deux parcs qui seront agrandis de 20 hectares pour l'occasion (Kron, 2012).

Extrêmement controversé quant à sa pertinence et aux coûts qui y sont reliés, le projet a finalement été accepté par la population dans le cadre d'un référendum populaire tenu à l'échelle du *Land* en novembre 2011. La construction des équipements publics, notamment une bibliothèque, a débuté en 2012.

BIBLIOGRAPHIE | STUTTGART

KIWITT, Thomas (2012). *Regionalplanung in und für die Region Stuttgart*. Présentation PowerPoint utilisée par Dirk Zumkeller dans le cadre d'un entretien avec Vivre en Ville le 12 mai 2012 à Karlsruhe (Allemagne).

KRON, Detlef (2012). Directeur du département de l'Urbanisme et de la Rénovation urbaine, Stuttgart (Allemagne). *Urban Development Strategies in Stuttgart*. Présentation PowerPoint présentée dans le cadre d'un entretien avec Vivre en Ville le 21 mai 2012 à Stuttgart (Allemagne).

MAGISTRALE POUR L'EUROPE (2013). *Magistrale européenne*. [<http://www.magistrale.org/fr/startseite.html>] (consulté en 2013).

REGION STUTTGART PRESSE (2013). *Green GTM 2013 in the Stuttgart Region – Stuttgart is Number One in Sustainability*, Stuttgart-Marketing GmbH. [<http://presse.stuttgart-tourist.de/en/stuttgart-is-number-one-in-sustainability>] (consulté en 2013).

STADT STUTTGART (2012). *Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH (VVS)*. [<http://www.stuttgart.de/item/show/160447/1>] (consulté en 2013).

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2013). *Struktur- und Regionaldatenbank* (données 2006 et 2011) [<http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/home.asp?H=BevoelkGebiet&U=07&T=99025080&E=GA&A=stuttgart&R=>] (consulté en 2013).

Sources complémentaires

JUNG, Wolfgang (2012). *Raumplanung und Planungsrecht*. Présentation PowerPoint présentée à Vivre en Ville le 16 mai 2012 à Karlsruhe (Allemagne).

WIRTSCHAFTS WOCHE (2012). *Studie: Stuttgart ist die nachhaltigste Stadt Deutschlands*. Handelsblatt GmbH [PDF]. 4 p.

ÉTUDE DE CAS N° 2

SCHARNHAUSER PARK

Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne



Source: Vivre en Ville

SCHARNHAUSER PARK... EN QUELQUES MOTS

Scharnhauser Park est un quartier modèle (*Modellstadtteil*) de 140 hectares situé dans la ville d'Ostfildern, en périphérie de Stuttgart, dont le territoire peut à la fois être qualifié de rural et de suburbain. Il est néanmoins connecté efficacement au centre-ville de Stuttgart par le train urbain (U). Scharnhauser Park est aujourd'hui un quartier essentiellement résidentiel, qui comprend tout de même une centralité locale regroupant quelques commerces, bureaux et équipements publics, comme le nouvel hôtel de ville d'Ostfildern, ainsi qu'une vaste place accueillant un marché public.

Scharnhauser Park comporte plusieurs caractéristiques durables. Il s'agit, par exemple, d'une opération – toujours en cours – de requalification d'une ancienne base aérienne militaire ayant permis, grâce à une densité résidentielle élevée, la construction de 3 500 logements de types variés. Aucun terrain agricole ou naturel n'ayant été perturbé en périphérie du site, le quartier bénéficie aujourd'hui d'une interface ville-nature des plus intéressantes. Le déploiement, à la grandeur du quartier, d'un vaste réseau de gestion naturelle des eaux de pluie permet de réduire les besoins en infrastructures souterraines et les coûts associés à leur mise en place. Enfin, la desserte du site par un système performant de transport en commun, et la conception du quartier de façon à ce que les habitations soient situées à faible distance des écoles et des commerces, ont permis de réduire les déplacements motorisés de ses résidents.

En 2006, le projet s'est vu décerner le Prix allemand du développement urbain (*Deutschen Städtebaupreis*).

Tableau 2.2.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR SCHARNHAUSER PARK

Conception et mise en œuvre	depuis 1992 (en cours)
Investissements: publics privés	100 millions € 1 milliard €
Superficie	140 ha
Hauteur des bâtiments	2 à 9 étages
Nombre de promoteurs résidentiels	plus de 40
Nombre de logements	3 500
Nombre d'emplois	2 000
Densité résidentielle brute	36 log./ha
Densité résidentielle nette	73 log./ha

Sources: Commission for architecture and the build environment (CABE), 2011; Jansen, 2012.

CONTEXTE

Une opportunité : l'abandon d'une base militaire aérienne

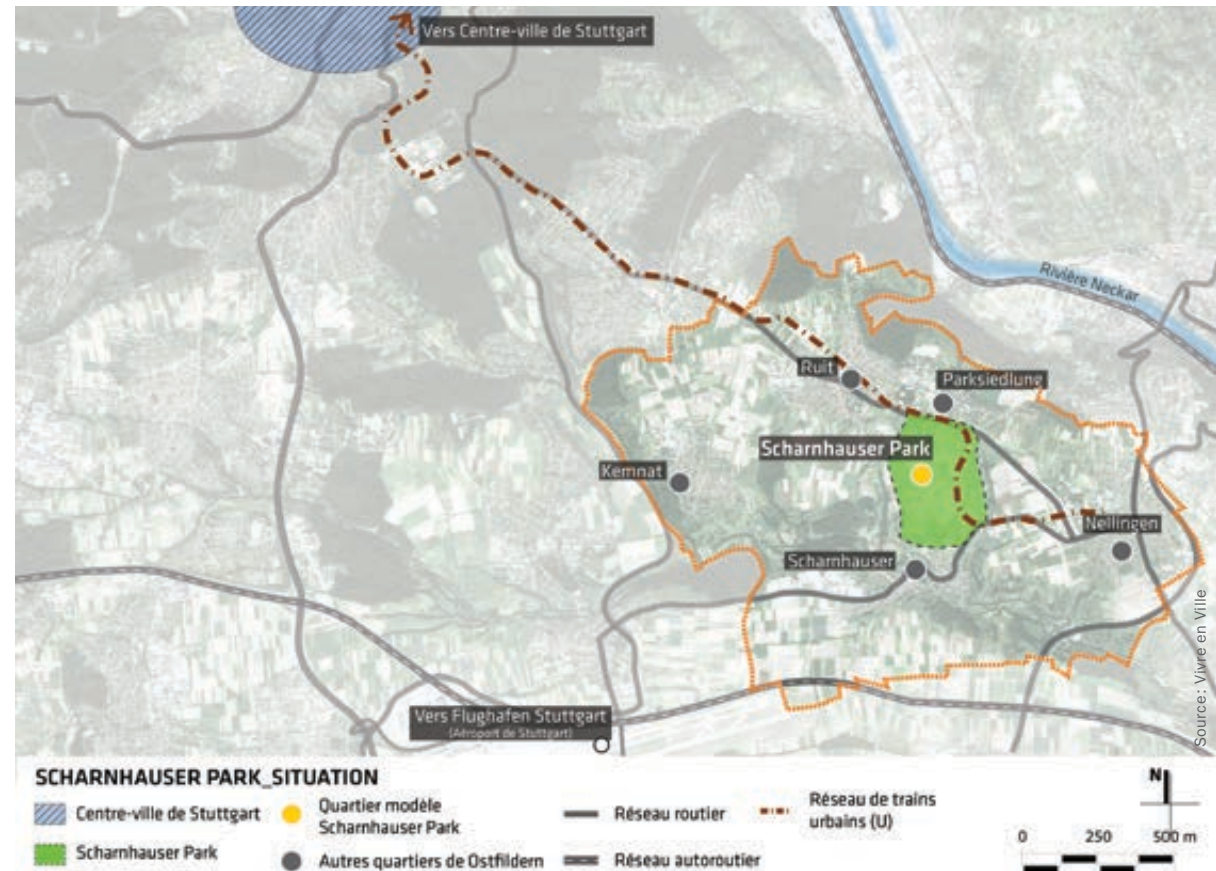
Ostfildern, banlieue à caractère rural de 35 000 habitants, se situe à moins de huit kilomètres du centre de Stuttgart. La municipalité est issue du regroupement, dans les années 1970, de petites localités distinctes. La structure urbaine d'Ostfildern était donc très éclatée, et sans véritable centralité pour regrouper les activités à caractère public de la municipalité et lier les différents secteurs entre eux.

Jusqu'au début des années 1990, le site de Scharnhauser Park était occupé par une base militaire aérienne de l'armée américaine d'occupation. On y retrouvait des pistes d'atterrissage, des hangars ainsi que des résidences accueillant 5 000 militaires. En 1992, la Ville d'Ostfildern a saisi l'opportunité offerte par le retrait des troupes alliées pour acquérir le site de l'État fédéral et y construire un quartier, aussi multifonctionnel et autosuffisant que possible, qui lui servirait de centre-ville. La construction de Scharnhauser Park, qui a débuté en 1994, répondait également aux impératifs de croissance durable de la région métropolitaine de Stuttgart en comblant une partie de la demande en logements, sans empiéter sur le territoire agricole et les milieux naturels, et sans accroître les déplacements automobiles vers Stuttgart.

Le projet n'aurait cependant pas atteint ses objectifs sans les trois éléments clés suivants :

- le prolongement de la ligne de train urbain de Stuttgart vers Scharnhauser Park ;
- la diversité d'activités (commerces, services et emplois) au sein du quartier profitant à l'ensemble de la municipalité ;
- l'atteinte d'une densité résidentielle élevée comme premier critère de durabilité.

Figure 2.2.a SCHARNHAUSER PARK, UNE CENTRALITÉ POUR UNE MUNICIPALITÉ ÉCLATÉE



Ostfildern est née de la réforme municipale de 1975, imposant la fusion de différentes localités. Scharnhauser Park en est le centre géographique et constitue désormais le cœur commercial et institutionnel d'Ostfildern. La municipalité, qui est considérée comme une banlieue de Stuttgart, est située à moins de huit kilomètres au sud-est du centre-ville.

Figures 2.2.b-e UN PROJET D'ENVERGURE : UN NOUVEAU QUARTIER DE 140 HECTARES



Source : Vivre en Ville

Scharnhauser Park est un des plus vastes quartiers modèles du Baden-Württemberg. Son envergure et sa densité d'habitation ont justifié le prolongement du train urbain de Stuttgart jusqu'à Scharnhauser Park. Bien que le quartier soit entouré de terres agricoles, il est ainsi possible à ses résidents de se rendre au centre-ville de Stuttgart en 20 minutes grâce au transport en commun.



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Trois secteurs résidentiels distincts autour d'un cœur multifonctionnel

Les habitations de Scharnhäuser Park se trouvent dans trois secteurs distincts (nord, est, ouest) qui couvrent au total 300 000 m². Le secteur nord est composé à 50 % d'anciens bâtiments militaires rénovés et à 50 % de nouveaux immeubles allant jusqu'à neuf étages. Le secteur est comprend des maisons en rangée de deux à trois étages. Le secteur ouest se compose, quant à lui, principalement d'immeubles de quatre à cinq étages comptant plusieurs logements. Une zone mixte (100 000 m²) traverse le quartier dans son centre, le long des deux principales voies de circulation, tandis qu'un secteur restreint dédié aux entreprises (40 000 m²) est localisé au sud.

Scharnhäuser Park compte 3 500 unités d'habitation, dont 80 % sont occupées par les propriétaires et 20 % sont offertes en location. Les unités varient de 80 m² à 130 m². On y trouve également des habitations pour personnes âgées ainsi que des logements à accessibilité universelle. L'aménagement intérieur de la plupart des habitations est conçu pour être facilement modifiable selon l'évolution des besoins des propriétaires. En 2011, le prix des propriétés était estimé entre 320 000 € et 400 000 € pour les jumelés, à 250 000 € pour les maisons en rangée, et entre 2 000 €/m² et 2 300 €/m² pour les logements en copropriété (CABE, 2011).

Les commerces, les bureaux et les entreprises se concentrent au centre du quartier, le long du grand axe vert, ainsi qu'au sud.

Tableau 2.2.b POPULATIONS ET DENSITÉS RÉSIDENTIELLES POUR SCHARNHAUSER PARK ET L'AGGLOMÉRATION

INDICATEURS	SCHARNHAUSER PARK	OSTFILDERN	STUTTGART (VILLE)
Population	8 000	35 000	610 000
Superficie (km ²)	1,5	22,8	207,3
Habitants/km ²	6 000	1 500	2 943

Sources: Jansen, 2009; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2013.

Tableau 2.2.c SUPERFICIES OCTROYÉES AUX DIFFÉRENTES ACTIVITÉS

ACTIVITÉS	SUPERFICIE
Zones résidentielles	30 ha 21,4 %
Zones mixtes (commerces, institutions, résidences)	10 ha 7,1 %
Zones d'industries légères / entreprises	4 ha 2,9 %
N.A.	4 ha 2,9 %
Aire constructible nette (total)	48 ha 34,3 %
Réseau viaire et infrastructures (incluant voie ferrée)	25 ha 17,9 %
Espaces publics (places, parcs)	25 ha 17,9 %
Espaces ouverts paysagés	42 ha 30 %
Aire constructible brute (total)	140 ha 100 %

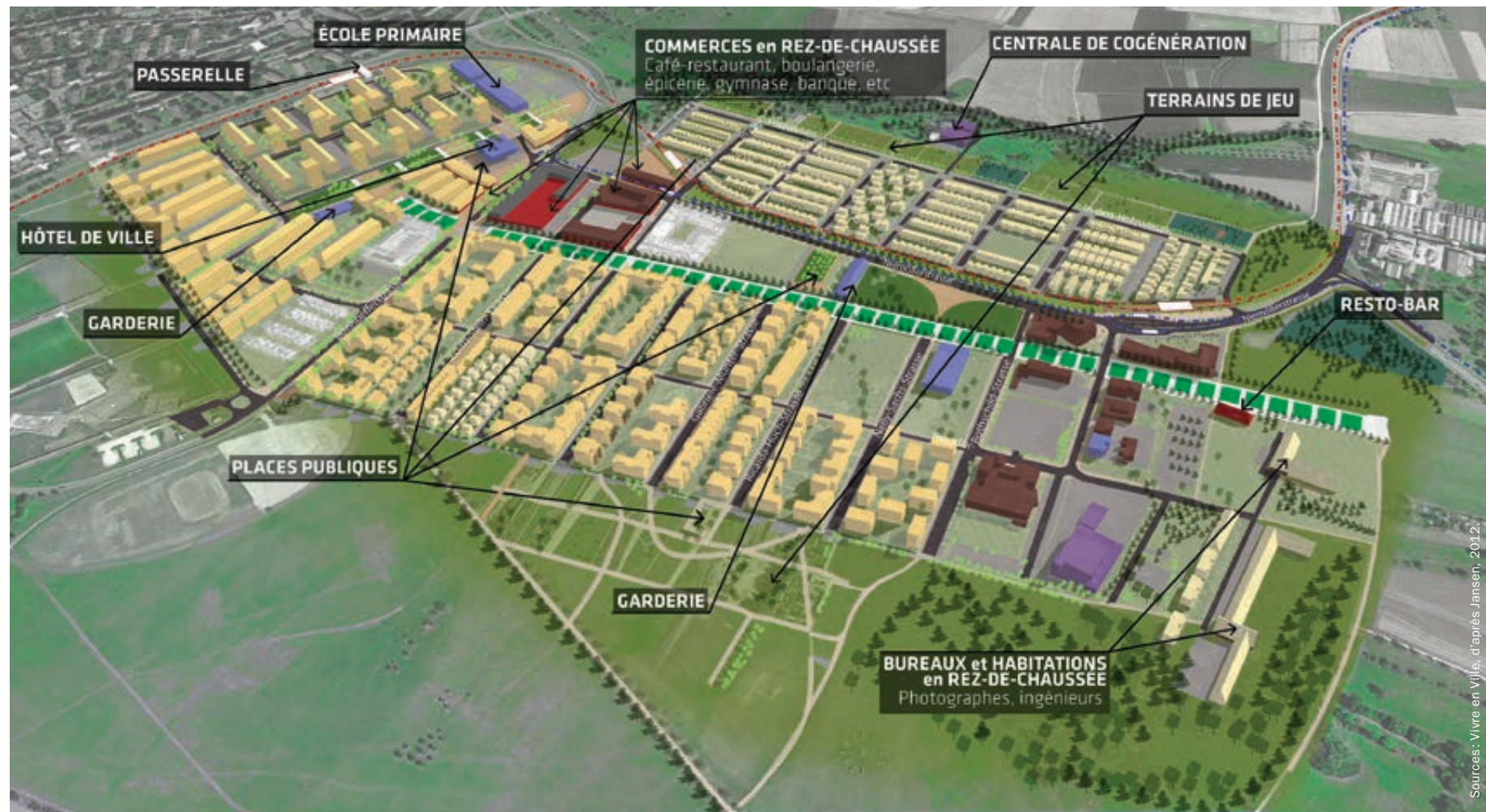
Sources: CABE, 2011; Jansen, 2012.

Figures 2.2.f-n DES SECTEURS AUX TYPES RÉSIDENTIELS DISTINCTS



Scharnhäuser Park
Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne

Figure 2.2.o UN QUARTIER COMPOSÉ DE MILIEUX DIFFÉRENCIÉS



Sources: Vivre en Ville, d'après Jansen, 2012.

SCHARNHAUSER PARK_ACTIVITÉS

Habitations faible densité	Commerces	Industries	Espaces verts publics	Places publiques	Réseau de bus
Habitations moyenne densité	Équipements publics	Stationnements étagés	Escalier paysager	Réseau viaire conventionnel	Réseau de trains urbains (U)
	Bureaux	Bâtiments en construction	Potagers et jardins	Réseau piétonnier	



Une relation étroite entre ville et campagne

Le concept urbanistique de Scharnhauser Park prend appui sur le caractère rural et le paysage champêtre d'Ostfildern. D'une part, le territoire agricole et les milieux naturels entourant Scharnhauser Park ont été préservés. D'autre part, les percées visuelles et les connexions avec la campagne sont nombreuses, notamment grâce à une trame de rues qui se prolonge à l'extérieur du quartier sous la forme de sentiers pédestres et cyclables formant un vaste réseau récréatif.

La construction de Scharnhauser Park a, en outre, été accompagnée par la renaturalisation de près de 50 hectares, soit environ le tiers du site militaire d'origine. De vastes jardins avaient été aménagés à l'occasion d'une exposition horticole du *Land* (*Landesgartenschau*) en 2002, dont une partie a été préservée après la construction du quartier, à la demande de citoyens. La section ouest des Champs de rêve (*Traumfelder*) de l'exposition a ainsi été transformée en jardins citoyens (*Bürgergarten*) entretenus par des bénévoles, occupant pratiquement toute la limite ouest du quartier.

L'accès aux espaces verts est une des caractéristiques dominantes du quartier, toutes les résidences étant situées à moins de 500 mètres de l'un d'entre eux. L'abondance et l'accessibilité des espaces verts sont possibles grâce à une urbanisation compacte concentrée au centre du site plutôt qu'éparpillée sur toute sa superficie.

Les espaces verts, qu'ils soient protégés ou paysagers, sont accessibles à la population à des fins récréatives. Une interface claire entre les secteurs urbanisés et non urbanisés a d'ailleurs été planifiée, ce qui permet la mise en valeur de chacun.

Figures 2.2.p-q DES INTERFACES CLAIRES ENTRE MILIEUX DE VIE, AGRICULTURE ET NATURE



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Scharnhäuser Park
Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne

Des espaces publics en quantité et de qualité

Selon les professionnels de l'aménagement d'Ostfildern, la présence et la qualité des espaces publics (espaces verts ou ouverts, terrains de jeu, places publiques, etc.), tout comme la qualité architecturale du cadre bâti, sont des prérequis afin qu'un quartier à forte densité résidentielle demeure agréable pour ses résidents. Ces principes ont donc été appliqués à Scharnhäuser Park, où, en plus des 50 hectares renaturalisés, 17 hectares ont été aménagés en espaces publics accessibles à tous les résidents. Ces espaces sont très diversifiés, mettent en valeur leur localisation, et créent des percées visuelles et des liens physiques avec les paysages environnants.

D'une longueur de 1,4 kilomètre par 40 mètres de largeur, l'Escalier paysager (*Landschaftstreppe*) (en haut) est un espace public monumental qui constitue, en quelque sorte, la signature du quartier. Il est entouré de deux allées d'arbres formées de 300 chênes et offre une vue spectaculaire sur les paysages montagneux du sud de la région. L'Escalier paysager, constitué d'une suite de bassins de rétention captant la plus grande partie des eaux de pluie récupérées, constitue un ouvrage d'art où se rencontrent les besoins d'ingénierie et ceux d'architecture du paysage. Les marches de béton blanc alternent avec des paliers gazonnés, qui se transforment en vaste cascade lors des épisodes de fortes pluies.

En outre, on retrouve parmi les principaux espaces publics du quartier l'arboretum (*Baumhain*) et la place du marché (*Marktplatz*) (au centre), ainsi que les vastes espaces verts aménagés à l'est et à l'ouest du quartier (en bas).

Figures 2.2.r-w JOINDRE L'UTILE AU MAGISTRAL : DES ESPACES PUBLICS DIVERSIFIÉS



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Figure 2.2.x UNE SUPERFICIE ET UN NOMBRE IMPRESSIONNANT D'ESPACES PUBLICS



Les espaces publics sont bien répartis dans le quartier et sont localisés de manière à être accessibles facilement par le plus grand nombre de résidents. Les limites du quartier sont également traitées comme de vastes espaces verts publics, notamment à l'ouest où s'alignent différents jardins citoyens (*Bürgergarten*) et espaces de jeu.

Un quartier des courtes distances : tout à portée de main

Scharnhauser Park a été conçu de façon à ce que ses résidents puissent trouver, à distance de marche, tout ce dont ils ont besoin au quotidien. L'accès facilité, particulièrement pour les familles, au transport en commun, aux équipements publics (garderies, école primaire, hôtel de ville, terrains de jeu), aux commerces et aux services était une volonté politique qui s'est traduite dans le plan directeur d'aménagement (*Rahmenplan*) du quartier. Ainsi, chaque logement est situé à une distance maximale de :

- 500 mètres d'une station de train urbain ;
- 500 mètres d'un équipement public, d'un commerce ou d'une clinique médicale ;
- 200 mètres d'un terrain de jeu ou d'un espace vert.

Le nombre et la variété des services et commerces offerts dans le quartier sont également des facteurs permettant aux résidents de se déplacer activement pour la plupart des besoins de magasinage. On répertorie notamment dans le quartier :

- deux supermarchés d'alimentation, dont une grande surface ;
- des pharmacies ;
- des cafés et des restaurants ;
- des services bancaires ;
- des cliniques de soins médicaux, de soins dentaires et d'autres soins spécialisés ;
- des boutiques spécialisées et un magasin à rayons.

UNE MISE EN PLACE FLEXIBLE DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

Comme dans la plupart des cas de nouveaux projets domiciliaires, le pourcentage de jeunes enfants parmi les résidents est d'abord relativement élevé et sera ramené à un niveau normal au fil du temps. Tenant compte de cela, une des garderies de Scharnhauser Park est logée dans un bâtiment temporaire destiné à être recyclé lorsque la demande diminuera. De son côté, l'école sera construite en plusieurs étapes, grandissant en même temps que la jeune population.

De plus, un marché ambulant vient compléter l'offre de produits alimentaires deux matinées par semaine, sur l'esplanade de l'hôtel de ville. On y retrouve différents étals proposant, entre autres, des fruits et légumes, des viandes et d'autres produits alimentaires.

Un transport en commun performant

Scharnhauser Park compte un très grand nombre de résidents qui travaillent dans les pôles d'emplois de Stuttgart et d'Esslinger – deux municipalités situées à proximité d'Ostfildern – et qui, par conséquent, effectuent des déplacements pendulaires quotidiens. Depuis l'an 2000, la desserte du quartier par le train urbain permet aux résidents de se rendre à Stuttgart en seulement 20 minutes. Le service est très efficace : un train passe toutes les 10 minutes jusqu'à 23h, sept jours sur sept. Le quartier compte trois stations confortables disposant d'abris, de bancs et d'un système d'information en temps réel affichant les prochains passages prévus. En outre, des parcours de bus assurent la desserte locale vers les autres secteurs d'Ostfildern.

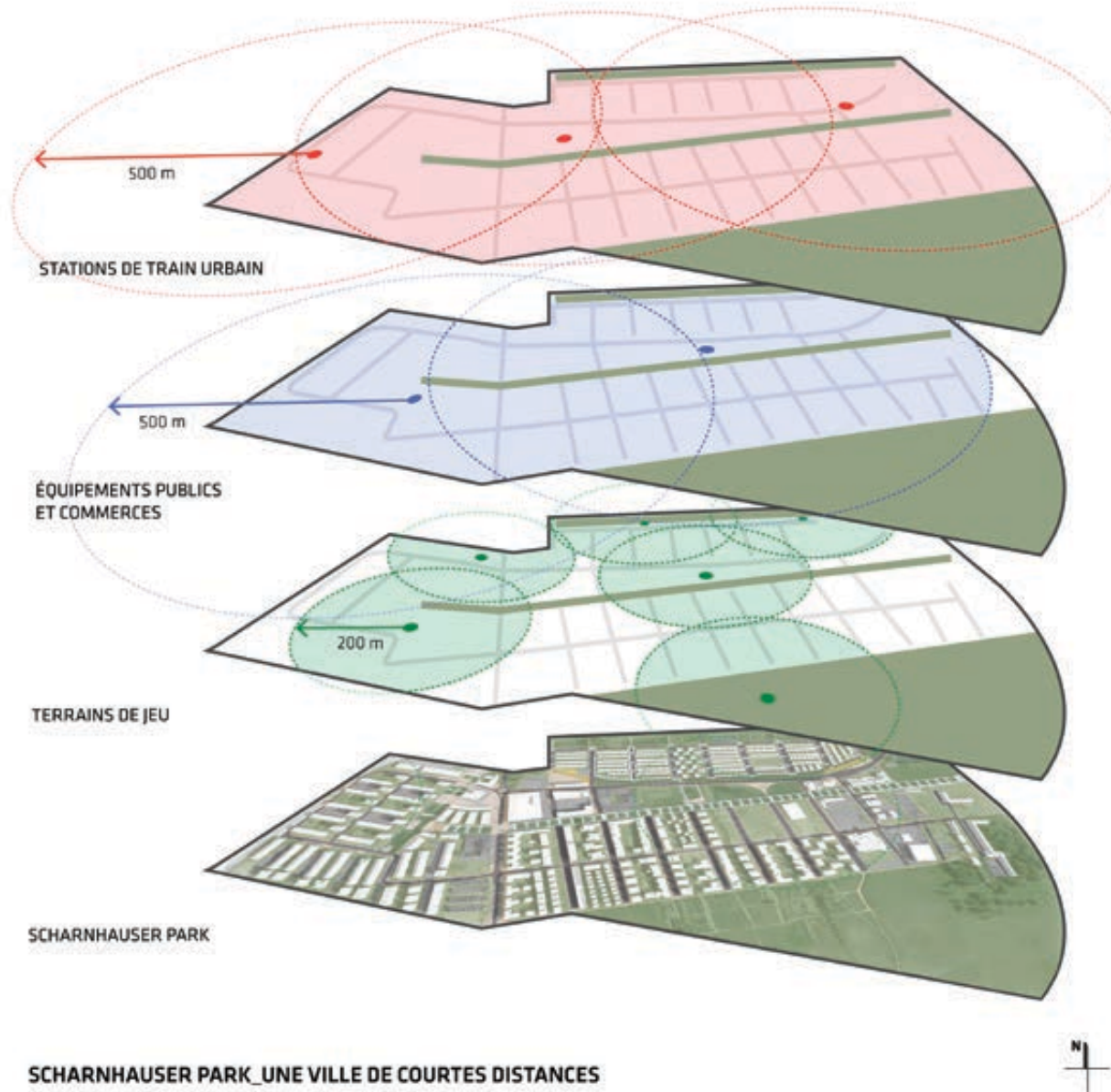
Figure 2.2.y **UN QUARTIER PÉRIPHÉRIQUE, MAIS EFFICACEMENT RELIÉ PAR LE RÉSEAU DE TRAINS URBAINS DE STUTTGART**



Source : Vivre en Ville

Les trains urbains (*Stadtbahn*, ou U) de Stuttgart desservent Scharnhauser Park en circulant sur une surface gazonnée afin de diminuer le bruit et les vibrations. L'efficacité, la fréquence et la commodité des stations et son confort ont fait en sorte qu'il est largement utilisé par les résidents, au détriment de l'automobile.

Figure 2.2.z HABITER À PROXIMITÉ DES SERVICES DU QUOTIDIEN



SCHARNHAUSER PARK_UNE VILLE DE COURTES DISTANCES

Sources: Vivre en Ville, d'après Jansen, 2012.

Une place limitée pour la voiture au profit du piéton

Le réseau viaire du quartier de Scharnhauser Park est clairement hiérarchisé. Une route principale (Breslauer Strasse / Bonhöfferstrasse) traverse le cœur du quartier et le relie à Esslingen à l'est, ainsi qu'à Stuttgart à l'ouest via la Rinnenbachstrasse. Cette route est croisée, au sud de l'hôtel de ville d'Ostfildern, par la Niemöllerstrasse qui traverse Scharnhauser Park du nord au sud. Ces deux voies – empruntées par les bus – forment l'ossature principale du quartier à partir de laquelle se déploie une trame viaire orthogonale formée de différents types de rues. Canalisant la circulation motorisée, ces axes connaissent de la congestion aux heures de pointe. Le secteur mixte comprenant différents commerces est situé le long de ses voies.

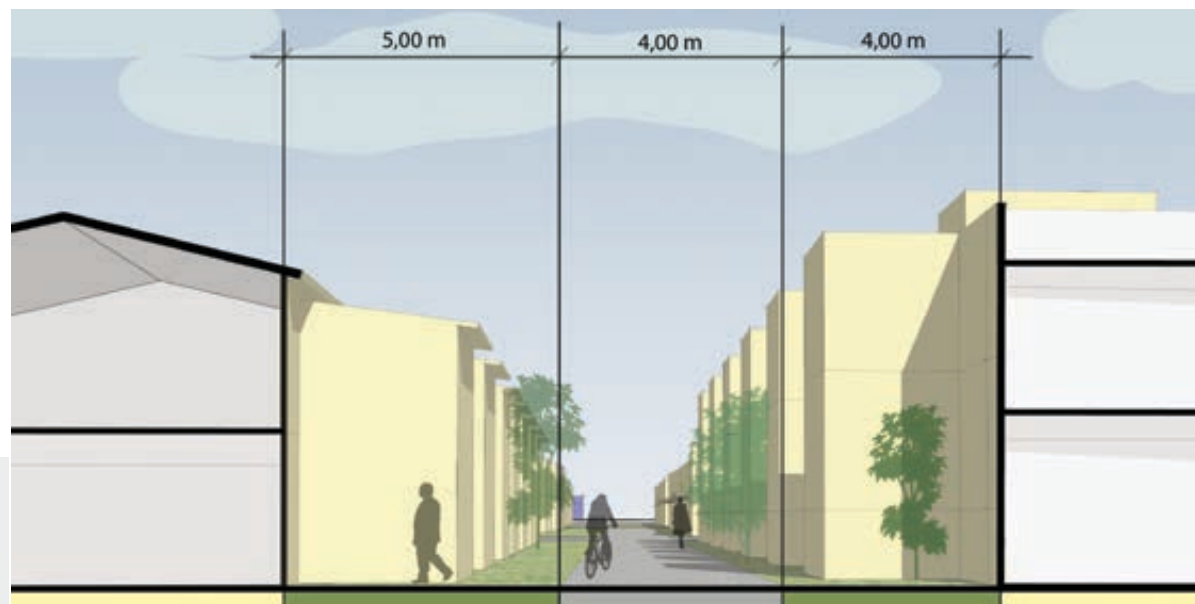
Dans le secteur ouest, les différents usagers de la rue sont ségrégués: chaque voie dispose d'une chaussée et de cases de stationnement sur rue pour les voitures (d'un seul côté), ainsi que de deux trottoirs pour les piétons. Les stationnements des bâtiments sont regroupés en souterrain, et les résidents peuvent y accéder grâce aux entrées qui sont généralement situées dans une cour partagée aménagée en cœur d'îlot.

Dans le secteur est, les rues sont partagées (*Spielstrassen*): les différents usagers doivent cohabiter sur des chaussées étroites. Les voitures y ont accès en guise de débarcadère, mais leur vitesse est limitée à 7 km/h (sauf sur les voies qui ceinturent le quartier où la limite est de 30 km/h). En outre, plusieurs mesures d'apaisement de la circulation véhiculaire ont été effectuées sur ce réseau: la largeur des chaussées a été réduite par des banquettes végétalisées, des chicanes ont été aménagées, des dos d'âne allongés ont été mis en place, etc.

Scharnhäuser Park
Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne

Comme cela est imposé par l'État fédéral, chaque logement du quartier dispose d'une case de stationnement. Celle-ci n'est cependant pas obligatoirement située sur la parcelle du logement. Dans le secteur est, le stationnement n'est autorisé qu'en tête d'îlot, soit dans les stationnements communs et couverts aménagés sur les rues est-ouest. Le stationnement sur rue est cependant permis sur certaines voies, notamment celles qui ceignent le quartier. Par ailleurs, un service d'autopartage est disponible pour les résidents.

Figures 2.2.aa-cc **DES RUES OÙ LE (JEUNE) PIÉTON EST LE BIENVENU**



Qu'il y ait ou non présence de voitures stationnées sur rue, l'espace de circulation pour les véhicules motorisés est restreint, ce qui ralentit de manière auto-exécutoire la vitesse pratiquée.

Les deux pages qui suivent reprennent et complètent le contenu de l'article « L'écoquartier Scharnhauser Park », écrit par Écobâtiment (2013) sur la base des recherches effectuées sur ce quartier par Vivre en Ville depuis 2012.

Des aménagements écologiques misant sur le recyclage de l'existant

La totalité du site de l'ancienne base militaire désaffectée a été réhabilitée. Il comporte aujourd'hui davantage de végétation et moins de surfaces imperméables qu'avant sa conversion. En fait, le tiers du site a été renaturalisé : des surfaces imperméables ont été converties en prairie, des haies brise-vent ont été consolidées et de nombreux arbres ont été plantés. En outre, près de 330 000 mètres cubes de matériaux d'excavation ont été réutilisés sur le site pour le remplissage et la création de dénivelés dans les espaces publics paysagers.

Pour la construction du quartier, la réutilisation des anciens bâtiments a été privilégiée lorsque possible, ou du moins la réutilisation des matériaux :

- 20 % des bâtiments militaires existants ont été rénovés et reconvertis en habitations ;
- 80 % des bâtiments existants ont donc été détruits, mais une partie de leurs matériaux a été réutilisée pour les nouvelles constructions ;
- même si les infrastructures de l'ancienne base militaire (réseaux d'aqueduc et d'égouts, rues) ont été totalement démolies, 80 % de leurs matériaux, soit 150 000 tonnes, ont pu être recyclés pour la construction du nouveau réseau viaire. Cela a permis d'importants bénéfices en termes de coûts et de transport de matériaux.

Une sobriété énergétique et de l'énergie renouvelable

Ostfildern a sollicité plusieurs programmes et fonds de recherche pour ses innovations technologiques, notamment en matière d'énergie avec le programme européen POLYCITY. Ce programme, qui permet la mise en place de mesures de réduction de la consommation énergétique pour les bâtiments publics, ainsi que le suivi et l'évaluation de la consommation énergétique pour les bâtiments publics et privés, a contribué au respect de la norme de consommation maximale d'énergie pour le chauffage qui est établie à 50 kWh/m² par an dans le quartier. Grâce à cette sobriété énergétique des bâtiments, des économies d'énergie de 30 à 38 % sont réalisées par rapport à la moyenne nationale.

Pour ce qui est des sources d'énergie utilisées, 80 % de la demande en chauffage du quartier et 30 % de la demande en électricité sont assurées par une centrale de cogénération utilisant des granules de bois (biomasse) produites localement, alimentant le réseau de chaleur urbain. Une centrale au gaz permet de combler les besoins supplémentaires en chauffage durant les périodes de pointe et des systèmes de géothermie ont été installés pour les bâtiments situés à trop grande distance du réseau de chaleur. Des sources complémentaires, comme une turbine hydroélectrique et des modules photovoltaïques installés sur les résidences privées, sont également utilisés.

Le recours aux sources d'énergie renouvelable et la faible consommation d'énergie ont un impact positif sur les émissions de GES du quartier, évaluées (pour le chauffage et l'électricité) à 1,4 tonne par habitant par année, comparativement à la moyenne nationale de 2,47 tonnes par habitant par année.

Un système complexe de gestion écologique des eaux de pluie

La Ville d'Ostfildern a souhaité que les eaux de pluie de Scharnhäuser Park soient gérées de façon naturelle, en priorisant l'infiltration de l'eau sur place. Le sol argileux du quartier ayant de très faibles propriétés d'absorption, la mise en place de mesures techniques sophistiquées a été nécessaire pour accélérer l'infiltration de l'eau, et permettre la gestion d'un volume d'eau plus élevé que les égouts pluviaux conventionnels. Ces mesures, mises en places tant sur les terrains privés que publics, sont les suivantes :

- la végétalisation obligatoire de 80 % de la superficie de chaque toit ;
- une imperméabilisation des terrains privés limitée à un maximum de 40% de leur superficie ;
- l'utilisation de pavés alvéolés perméables sur les aires de stationnement privées et sur les cases publiques sur rue ;
- sur les terrains privés, la récupération de l'eau de pluie par les propriétaires, ou son évacuation par des gouttières raccordées à une canalisation à ciel ouvert qui circule entre les terrains privés et qui longe ensuite les rues pour aboutir à un des bassins de rétention situés en périphérie du quartier ;
- sur les terrains publics, la collecte des eaux de pluie dans des fossés végétalisés qui mènent vers des bassins de rétention souterrains ;
- dans l'Escalier paysager, la collecte de l'eau de pluie des îlots environnants, et son évacuation grâce à un système mécanisé.

En gérant les eaux de pluie de façon naturelle, la Ville évite que celles-ci ne soient directement transportées, via les égouts pluviaux, vers les cours d'eau après avoir ruisselé dans les rues et s'être chargées de polluants.

Figures 2.2.dd-ii L'EAU DE PLUIE GÉRÉE EN SURFACE SUR LE SITE, PLUTÔT QUE PAR DES ÉGOUTS PLUVIAUX



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Figure 2.2.jj UN SYSTÈME DE GESTION NATURELLE DES EAUX DE PLUIE À L'ÉCHELLE DU QUARTIER

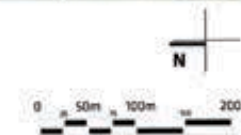


Source: Vivre en Ville, d'après Jansen, 2012.

Le système de gestion naturelle des eaux de pluie de Scharnhauser Park s'appuie sur un réseau complexe de canalisations à ciel ouvert et de différents bassins de rétention. L'Escalier paysager est la colonne vertébrale de cette ossature écologique. Lors de fortes averses, l'eau circule, grâce à des ouvertures grillagées entre les marches de l'Escalier, à travers une série de bassins de surface et souterrains. Lorsque tous les bassins sont remplis, l'eau en surplus est évacuée en souterrain vers la zone humide située à l'est du quartier. Le débit de fuite du système est de 3 l/sec/ha.

SCHARNHAUSER PARK RÉSEAU DE GESTION NATURELLE DES EAUX DE PLUIE

- | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| — Réseau ouest | — Réseau est | — Réseau nord |
| ■ Bassins de rétention du réseau ouest | ■ Bassins de rétention du réseau est | ■ Bassins de rétention du réseau nord |



PLANIFICATION ET MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Un concours pour créer un milieu de vie exceptionnel

Avec la création de Scharnhäuser Park, la Ville d'Ostfildern souhaitait attirer de nouveaux résidents en répondant efficacement à leurs besoins, notamment en ce qui a trait à l'accessibilité des principales destinations de l'agglomération et des équipements publics locaux (garderies, écoles, cliniques médicales).

À ces préoccupations s'ajoutaient différents objectifs de nature plus politique :

- la création d'un quartier complet et autosuffisant, comptant résidences, équipements publics, commerces, services et emplois ;
- une réalisation simultanée des équipements publics et des habitations privées ;
- des constructions privées financées par des fonds privés, et des infrastructures par des fonds publics ;
- une cible de 8 000 à 10 000 résidents, et 2 000 emplois ;
- un coefficient d'occupation du sol de 1.5 ;
- un chantier s'étirant sur quinze ans.

Afin d'obtenir un concept urbanistique qui permette de créer un tel milieu de vie, la Ville a décidé de lancer, en 1992, un concours d'aménagement pour l'élaboration du plan directeur d'aménagement (*Rahmenplan*) du quartier. Le lauréat a été la firme Janson + Wolfrum, qui est devenue responsable non seulement de l'élaboration du plan d'aménagement officiel du quartier, mais également du design de tous les espaces publics.

Le plan directeur d'aménagement proposait les éléments suivants :

- des limites claires entre le quartier et sa périphérie, afin de protéger intégralement l'arrière-pays et d'offrir un quartier entouré de paysages ouverts ;
- une silhouette de quartier en terrasses, les plus hauts édifices étant situés au niveau topographique le plus élevé ;
- des percées visuelles vers les montagnes situées au sud-ouest ;
- des espaces publics de qualité ;
- la création d'un sentiment d'appartenance s'appuyant sur une identité architecturale unique et un tissu social fort.

Fournissant des balises de conception détaillée, le plan directeur d'aménagement a précisé la forme, la hauteur et le type des bâtiments, la densité à atteindre, les matériaux à privilégier, puis la localisation des stationnements. Il est accompagné de plans types d'étages afin de clarifier les objectifs pour les secteurs d'habitation et d'attirer les investisseurs potentiels.

La qualité architecturale pour une densité attrayante

Au département de planification (*Fachbereich Planung*) de la Ville d'Ostfildern, on souhaitait une qualité architecturale supérieure pour rendre la densité attrayante. Deux instruments ont été élaborés et mis en place pour assurer ces standards de qualité. Premièrement, tous les édifices publics et certains projets privés doivent faire l'objet d'un concours. Deuxièmement, les projets privés doivent être planifiés dans le cadre d'un processus itératif. Pour y parvenir, un comité consultatif – composé de sept experts indépendants (cinq architectes et deux administrateurs municipaux) – a été créé. Son mandat est de discuter des projets qui lui sont soumis, puis de transmettre ses recommandations (approbation, demande de modification, ou refus) au conseil municipal qui, lui, est chargé de prendre une décision. Jusqu'en 2012, le conseil a toujours suivi les recommandations du comité (Jansen, 2012).

Un cadre bâti très dense peut interférer avec le sentiment de bien-être des usagers. C'est pourquoi il est primordial d'assurer une grande qualité architecturale des constructions

Jansen, 2012.

Figure 2.2.kk L'HÔTEL DE VILLE D'OSTFILDERN : UN PHARE POUR LE QUARTIER



L'hôtel de ville d'Ostfildern est le résultat d'une volonté de construire des édifices publics qui engendrent un sentiment de fierté et de bien-être pour les résidents. Projet issu d'un concours international d'architecture remporté par la firme J.M.H., l'hôtel de ville est le bâtiment phare de Scharnhauser Park. Bâtiment écologique, il est récipiendaire de plusieurs prix et mentions.

Source: Vivre en Ville

Figure 2.2.ll DE FORTS GABARITS, MAIS UNE ARCHITECTURE ET DES AMÉNAGEMENTS DE QUALITÉ



Les gabarits du secteur ouest de Scharnhauser Park sont imposants, mais l'architecture de qualité, comprenant balcons et terrasses, ainsi que les aménagements qui maximisent l'intimité, contribuent à rendre les habitations attrayantes.

Source: Vivre en Ville

Une acquisition de parcelle conditionnelle à l'approbation d'un projet

Afin d'acquérir un ensemble de parcelles à Scharnhauser Park, les promoteurs privés doivent déposer à la Ville une offre financière accompagnée d'une proposition architecturale. Une fois la proposition approuvée par le comité consultatif, un plan contraignant est établi par le département de la planification de la Ville d'Ostfildern sur la base de la proposition. Ce document contient des spécifications très détaillées des bâtiments proposés afin de prévenir les modifications ultérieures de la part du promoteur. Le plan approuvé fait partie du contrat de vente, afin de fournir une sécurité juridique supplémentaire à la Ville. Cela signifie que les développeurs doivent procéder à la conception de leur projet avant de pouvoir acquérir les parcelles qu'ils convoient, et qu'ils doivent construire presque intégralement le projet initialement proposé. Dans les premières phases de Scharnhauser Park, cette procédure a limité le nombre de promoteurs intéressés à déposer une offre. Mais après quelques projets approuvés et réussis, le développement s'est accéléré et les promoteurs ont suivi la procédure sans problème (CABE, 2011).

La Ville souhaitant s'inspirer des cités historiques, où chaque parcelle est bâtie de façon distincte, elle a tenté de maximiser le nombre d'investisseurs pour chaque îlot. Elle a ainsi défini la superficie constructible maximale pouvant être acquise par un investisseur, de sorte que chaque îlot puisse accueillir de trois à cinq investisseurs (Jansen, 2012). À certains endroits du quartier, un même promoteur a tout de même pu construire l'ensemble des bâtiments de l'îlot : il en a cependant résulté une certaine uniformité architecturale. En général, Scharnhauser Park compte somme toute un nombre restreint de promoteurs par rapport à sa superficie, comparativement à d'autres quartiers modèles où les acteurs immobiliers ont été nombreux et extrêmement diversifiés.

Une Ville maître d'ouvrage à toutes les échelles

Le projet de Scharnhauser Park est un exemple de partenariat public et privé, où la Ville décide et encadre l'ensemble du concept urbanistique ainsi que sa mise en œuvre en faisant preuve d'un leadership très fort. Les citoyens n'ont pas été impliqués dans l'élaboration du projet ni dans la construction des résidences. La création d'un sentiment d'appartenance chez les résidents a d'ailleurs constitué un défi pour la Ville. Pour le relever, la Ville a convié les résidents à diverses activités comme la plantation d'arbres.

Une des spécificités importantes de la mise en œuvre du projet réside dans la complémentarité et le séquençement des investissements publics et privés. Dès le tout début du projet, les infrastructures publiques ont été mises en place par la Ville afin que, une fois les habitations construites,

les résidents puissent immédiatement profiter des services comme les garderies. La construction préalable des infrastructures constituait également un moyen d'attirer les investisseurs privés. Certains investissements privés et publics ont été réalisés simultanément, par exemple pour les cliniques et certains commerces.

La Ville d'Ostfildern a bénéficié de taux d'intérêt avantageux pour le montage financier de ce mégaprojet. Malgré les coûts importants, la Ville affirme avoir réalisé des profits en vendant les terrains, même en construisant les infrastructures (Jansen, 2012).

Tableau 2.2.d FINANCEMENT DE SCHARNHAUSER PARK

Investissements publics	100 millions €
Investissements privés	1 milliard €
Aménagements pour le train urbain	20 % payés par la Ville, 80 % par le palier fédéral
Routes principales	40 % payés par la Ville, 60 % par le Land

Source : Jansen, 2012.

BILAN DE L'EXPÉRIENCE

Réussites

Scharnhäuser Park est un quartier :

CADRE DE VIE ET URBANISATION

- qui possède un caractère à la fois urbain et champêtre, où les espaces verts et les paysages ruraux environnants sont protégés et au cœur du concept urbanistique ;
- conçu de façon à ce que les déplacements quotidiens puissent se faire à pied selon le concept de ville des courtes distances. Les services, commerces, parcs et stations de train urbain sont à un maximum de 500 mètres des résidences ;
- axé sur les besoins des familles en offrant des types d'habitation intéressants pour les ménages avec enfants, comme les maisons en rangée, et en assurant l'accessibilité de plusieurs équipements publics spécifiquement adaptés (nombreux espaces de jeu, garderies, école) ;
- qui est un exemple de gestion écologique du site en raison des travaux de décontamination, du recyclage et de la réutilisation des bâtiments et des matériaux existants, ainsi que de la végétalisation de 50 hectares ;
- où ont été implantées des mesures impressionnantes de gestion naturelle des eaux de pluie, qui sont à 100% infiltrées sur le site ;

MOBILITÉ ET TRANSPORTS

- qui présente une articulation réussie entre urbanisation et transport en commun structurant, dans un contexte de suburbanisation en milieu rural ;

MISE EN ŒUVRE

- où la qualité du design, de l'aménagement et des bâtiments constituait une priorité. La mise en place de concours a permis de sélectionner les meilleurs projets et d'assurer cette qualité ;
- où le partenariat public-privé a fait en sorte que le projet peut être considéré comme une réussite sur le plan économique.

Limites

Scharnhäuser Park est un quartier :

CADRE DE VIE ET URBANISATION

- où le secteur à vocation mixte s'avère peu intéressant sur le plan de l'ambiance, notamment en raison de sa localisation le long des principales voies de circulation automobile ;
- où on observe un manque de diversité des activités dans les secteurs résidentiels, les activités commerciales et institutionnelles étant regroupées dans un seul secteur à vocation mixte. Cela se traduit par un certain manque d'animation dans les secteurs est et ouest ;
- où on peut remarquer, malgré les efforts, une certaine uniformité architecturale au sein des îlots.
- où les modes de tenure, avec 80% des logements occupés par des propriétaires, sont peu diversifiés et laissent peu de place aux ménages à faibles revenus (CABE, 2011) ;
- où le développement d'un sentiment d'appartenance a constitué un défi, notamment en raison de l'absence d'église ou de lieu de rassemblement communautaire.

Scharnhauser Park
Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne

BIBLIOGRAPHIE SCHARNHAUSER PARK

ÉCOBÂTIMENT (2013). « L'écoquartier Scharnhauser Park », *Voir Vert*.
[<http://www.voirvert.ca/projets/projets-ecobatiment/ecoquartier-scharnhauser-park>]
(consulté le 10 juin 2013).

JANSEN, Karl-Josef (2012). Directeur du département de la planification de la Ville d'Ostfildern (Allemagne). Présentation donnée à Vivre en Ville le 23 mai 2012 à Ostfildern (Allemagne).

COMMISSION FOR ARCHITECTURE AND THE BUILD ENVIRONMENT (CABE) (2011). *Scharnhauser Park*. [<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/case-studies/scharnhauser-park>]
(consulté le 30 novembre 2012).

WERKSTATT-STADT (2010). *Ecological new development on military wasteland – Ostfildern Scharnhauser Park*, Innovative Projects in the Urban Development Area. [<http://www.werkstatt-stadt.de/en/projects/122/>]
(consulté le 30 septembre 2012).

Sources complémentaires

CONCERTO (s.d.). *Ostfildern, Germany*.
[<http://concerto.eu/concerto/concerto-sites-a-projects/sites-con-sites/sites-con-sites-search-by-name/sites-polycity-ostfildern.html>]
(consulté le 15 janvier 2013).

ENERGY CITIES (s.d.). *Scharnhauser Park (Ostfildern – DE)*. [http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/Scharnhauser_Park_FR.pdf]
(consulté le 15 janvier 2013).

EICKER, Ursula (2012). *POLYCITY – Energy Networks in Sustainable Cities*, Kraemer Verlag, Stuttgart, 2012, 141 p.

STADT OSTFILDERN (s.d.). *Scharnhauser Park*. [http://www.ostfildern.de/scharnhauser_park.html]
(consulté le 30 septembre 2012).

VIVRE EN VILLE (2012). Visites du quartier Scharnhauser Park réalisées les 21, 22 et 23 mai 2012.

QUARTIER

Scharnhauser Park
Ostfildern (Stuttgart), Baden-Württemberg, Allemagne

ÉTUDE DE CAS N° 3

FREIBURG IM BREISGAU

Baden-Württemberg, Allemagne



Source: Vivre en Ville

FREIBURG IM BREISGAU... EN QUELQUES MOTS

Ville universitaire, mais également important centre industriel, commercial et touristique, Freiburg est considérée comme la capitale écologique de l'Allemagne. Sa qualité de vie et la préservation de son patrimoine architectural sont étroitement reliées à une prise en compte précoce des enjeux environnementaux et urbanistiques (ADEME / Énergies-Cités, 2003).

L'approche intégrée de l'urbanisation, de l'environnement et des transports est rapidement devenue un signe distinctif du mode de développement de Freiburg, permettant à cette ville d'être reconnue comme un modèle de durabilité. Cette approche novatrice s'est notamment incarnée dans la construction des quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) de Rieselfeld et Vauban : des précurseurs en matière de développement urbain durable tant en Allemagne qu'à l'international.

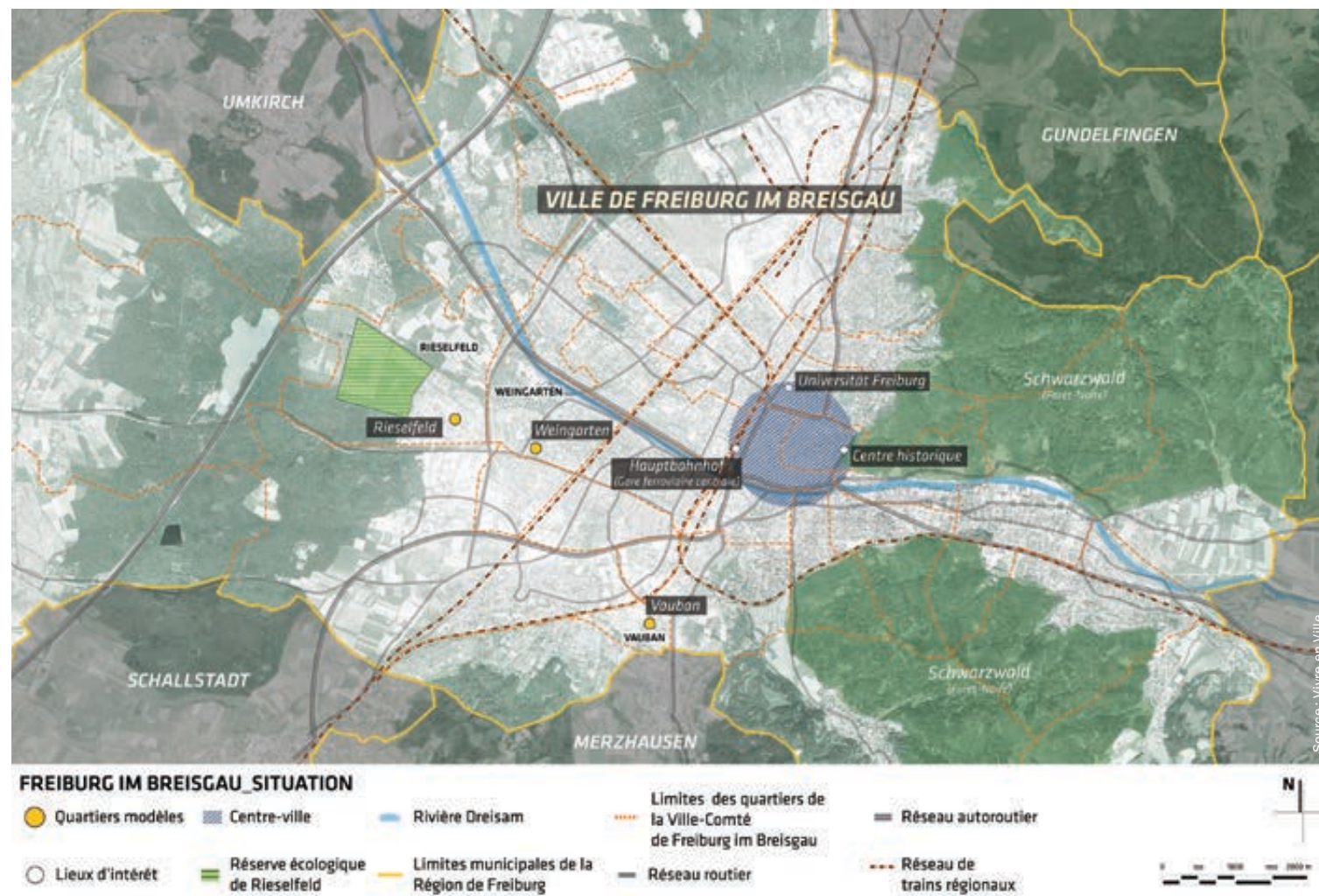
Freiburg et ses quartiers modèles sont particulièrement reconnus pour l'utilisation des modes de transport viables par les résidents. Celle-ci est le résultat de la mise en œuvre d'une vision d'avenir qui appréhende simultanément la densification urbaine, la mise en place d'un service de transport en commun efficace et de mesures favorisant les piétons et les cyclistes, ainsi que des restrictions concernant l'usage de l'automobile (Vivre en Ville, 2004).

Tableau 2.3.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR FREIBURG IM BREISGAU

Superficie	15 000 ha
Population	220 000 hab.
Logements	124 000 log. (2006)
Densités résidentielles brutes	14,5 hab./ha 8 log./ha
Densités résidentielles nettes	53,5 hab./ha 30 log./ha
Affectations du sol	
Urbaine	4 100 ha (28%)
Agricole	3 500 ha (24%)
Naturelle	7 000 ha (46%)

Sources : Innovation Academy, 2012 ; FR.ITZ, 2013 ; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2014.

Figure 2.3.a FREIBURG, BERCEAU DE PROJETS URBAINS DURABLES ET INNOVANTS



Freiburg est entourée des forêts du massif de la Schwarzwald (Forêt-Noire) à l'est, et des terres agricoles de la vallée du Rhin à l'ouest. La Ville a su innover en matière de développement urbain durable par une consolidation et une densification exemplaires de son territoire, notamment avec la construction des quartiers modèles Rieselhof et Vauban. Ces deux projets majeurs, totalisant plus de 6 000 logements, sont situés respectivement à trois et quatre kilomètres du centre-ville.

Figures 2.3.b-i DES PROJETS NOVATEURS EN MATIÈRE D'ÉNERGIE, DE TRANSPORT ET DE QUALITÉ DE VIE



Weingarten (à gauche) est un quartier des années 1970 composé de tours d'habitations, comprenant essentiellement des logements sociaux. Secteur en réhabilitation, c'est la rénovation éconergétique des logements du projet Buggi 50 (Bugginger Strasse 50), le plus haut édifice à respecter les standards des maisons passives, qui retient l'attention. Quant à Rieselfeld (au centre) et Vauban (à droite), construits dans les années 1990, il s'agit de milieux de vie complets, à échelle humaine, et finement articulés avec le réseau structurant de transport en commun de Freiburg.



CONTEXTE

Des préoccupations énergétiques et climatiques

La vision et les initiatives de la Ville de Freiburg im Breisgau sont en grande partie motivées par des préoccupations environnementales. D'une part, Freiburg a été au cœur des luttes antinucléaires qui ont eu lieu dans le *Land* du Baden-Württemberg, et une pionnière en ce qui a trait à la production d'énergie solaire. Par conséquent, l'économie d'énergie et la réduction de la pollution y sont rapidement devenues des mots d'ordre appliqués aux domaines de l'aménagement et des transports.

Plus récemment, en 2007, la Ville de Freiburg im Breisgau s'est dotée d'une Stratégie de protection du climat (*Klimaschutz-Strategie Freiburg*), avec l'objectif de réduire de 40 % les émissions de CO₂ d'ici 2030 par rapport au niveau de 1992. La Stratégie comprend 63 pistes d'action pour réduire les émissions de GES, incluant notamment l'optimisation de l'utilisation de l'espace urbanisé, le prolongement du réseau de tramway ainsi que la gestion du stationnement (Stadt Freiburg im Breisgau, 2012a; Öko-Institut / Energieagentur Regio Freiburg, 2007).

Une volonté politique en faveur d'une mobilité durable

La Ville de Freiburg im Breisgau est un véritable précurseur en matière de transports viables. En effet, en 1969, elle adopte un premier Plan général des transports (*General Verkehrsplan*) qui vise à réduire la place de l'automobile sur son territoire. La marche, le vélo et le transport en commun deviennent alors les modes de transport privilégiés au centre-ville de Freiburg. En outre, bien que la tendance européenne soit, à cette époque, de faire disparaître les réseaux de tramway, le conseil municipal de Freiburg im Breisgau décide plutôt qu'une des premières mesures de son Plan serait d'étendre le réseau dont elle a hérité (ADEME, 2003).

Dix ans plus tard, la Ville adopte un nouveau plan de transports qui accorde une importance égale aux différents modes de transport : piétons, vélos, transport en commun et véhicules motorisés individuels. L'objectif est alors de consacrer le tiers des infrastructures de transport aux modes de déplacement actifs, le tiers au transport en commun (principalement au tramway) et le tiers aux véhicules individuels motorisés (ADEME, 2003).

En 2014, la Politique de transport de Freiburg (*Freiburger Verkehrspolitik*) s'appuie sur trois principaux objectifs (Stadt Freiburg im Breisgau, 2013a) :

- la réduction à la source des besoins en déplacements effectués en automobile grâce à une planification intégrée de l'aménagement et des transports;
- le report modal des déplacements effectués en automobile vers le transport en commun et les déplacements actifs;
- la gestion la plus conviviale et écologique possible des déplacements résiduels effectués en automobile, notamment grâce à des mesures d'apaisement de la circulation et la gestion serrée du stationnement.

APPROCHE URBANISTIQUE ET MISE EN ŒUVRE

Contrôler l'urbanisation pour éviter les déplacements motorisés

La priorité à la reconstruction de la ville sur elle-même

La Ville de Freiburg im Breisgau prend les moyens pour empêcher toute urbanisation qui pourrait accroître le nombre de déplacements pendulaires effectués en voiture. Parmi ces moyens, on retrouve le Plan d'utilisation des terres 2020 (*Flächennutzungsplan 2020*, ou FNP 2020), entré en vigueur en 2006, qui vise une consommation minimale du territoire non urbanisé. Ce plan est plus sévère que son prédécesseur, le FNP 1980-99, puisqu'il a réduit d'environ 34 hectares (20 %) la superficie non urbanisée pouvant être bâtie (Stadt Freiburg im Breisgau, 2014a).

Le développement urbain doit ainsi s'effectuer en priorité au sein des secteurs déjà urbanisés. Pour y parvenir, la Ville s'appuie notamment sur une analyse continue de l'offre et de la demande de terrains. Le potentiel de développement à l'intérieur des limites urbanisées est analysé et mis à jour régulièrement, puis est systématiquement exploité, tandis que l'observation continue de l'évolution de la demande permet de renoncer à développer certains secteurs lorsque la demande est plus faible (Stadt Freiburg im Breisgau, 2014a).

Une ville des courtes distances

La Ville de Freiburg im Breisgau œuvre à devenir une ville des courtes distances. Pour y parvenir, ses nouveaux quartiers doivent accueillir une mixité d'activités et d'usages, afin de diminuer la distance à parcourir, pour les piétons, les cyclistes et les usagers du transport en commun, entre les lieux de résidence et les lieux de travail, d'étude, de consommation et de loisir. Afin de renforcer les centralités des quartiers existants et d'y maintenir des services de proximité, la Ville s'est dotée d'une politique commerciale basée sur son Concept de marchés et de centralités (*Freiburger Märkte- und Zentrenkonzept*). Cette stratégie préconise, par exemple, la consolidation de l'offre alimentaire au cœur des quartiers et limite la construction de supermarchés en périphérie des centres habités. En outre, de nombreuses décisions de la Ville en matière de localisation des activités et des équipements, comme de maintenir et de développer les campus universitaires au centre-ville, constituent des éléments importants pour prévenir une augmentation de la circulation motorisée.

UNE VILLE QUI ENCADRE LA LOCALISATION COMMERCIALE

Afin de contrôler la localisation des établissements commerciaux sur son territoire, la Ville de Freiburg im Breisgau a élaboré, en 1992, un concept (qui tient lieu de stratégie) pour encadrer la localisation des commerces de détail et les autres activités structurantes de son territoire : le Concept de marchés et de centralités (*Freiburger Märkte- und Zentrenkonzept*).

Cette stratégie a pour objectifs :

- le déploiement d'une ville des courtes distances ;
- la réduction de la circulation motorisée ;
- l'amélioration de l'attractivité des cœurs de quartiers ;
- la promotion des marchés de paysans locaux dans les cœurs de quartiers ;
- la consolidation du centre-ville de Freiburg comme centre supérieur ;
- l'amortissement du prix des logements et du prix des terrains.

La stratégie comprend une hiérarchie des zones de vente au détail, une catégorisation des produits pouvant être vendus ou non dans chaque zone, ainsi que les superficies maximales des surfaces de vente et de stationnement. Par exemple, les commerces d'alimentation qui ne sont pas destinés à la distribution doivent être localisés dans les cœurs des quartiers, tandis que les commerces de meubles et de biens encombrants sont assignés dans des zones spécifiques de la ville, en périphérie du centre-ville (Stadt Freiburg im Breisgau, 2013b).

Figure 2.3.j **DES MARCHÉS AMBULANTS
POUR ACCROÎTRE L'OFFRE
ALIMENTAIRE DE PROXIMITÉ**



Les différents quartiers de Freiburg bénéficient de la présence hebdomadaire ou bihebdomadaire de marchés ambulants. Ces derniers, en plus d'assurer aux résidents l'accès à des aliments frais et sains, contribuent à la diversification de l'offre commerciale des quartiers et à leur animation.

Des transports collectifs performants et des déplacements actifs avantageux

Une urbanisation et une densification articulées avec le tramway

Entre les années 1970 et 1990, le développement urbain de l'ouest de la ville s'est appuyé directement sur le déploiement du tramway. La construction de nouveaux quartiers d'envergure, comme Rieselfeld et Vauban, est alors devenue conditionnelle à la possibilité d'articuler ces milieux avec le réseau structurant de transport en commun. Cette articulation a été particulièrement poussée à Rieselfeld, où la Ville a décidé de mettre en service une ligne de tramway simultanément à l'arrivée des premiers résidents en 1997, afin d'influencer en amont les habitudes de déplacement de ces derniers. Ainsi, lors de leur mise en service, les trois stations de Rieselfeld, que le tramway desservait toutes les 12 minutes et demie, ne servaient qu'à 1 000 habitants.

Cela a pour conséquence qu'à Freiburg, près de 80% de la population et 90% des lieux de travail sont situés à moins de 600 mètres d'une station de tramway (Hildebrandt, 2012; Vivre en Ville, 2004, p. 346). À Rieselfeld, chaque logement est situé à 500 mètres ou moins d'une des stations (Vivre en Ville, 2013, p. 90).

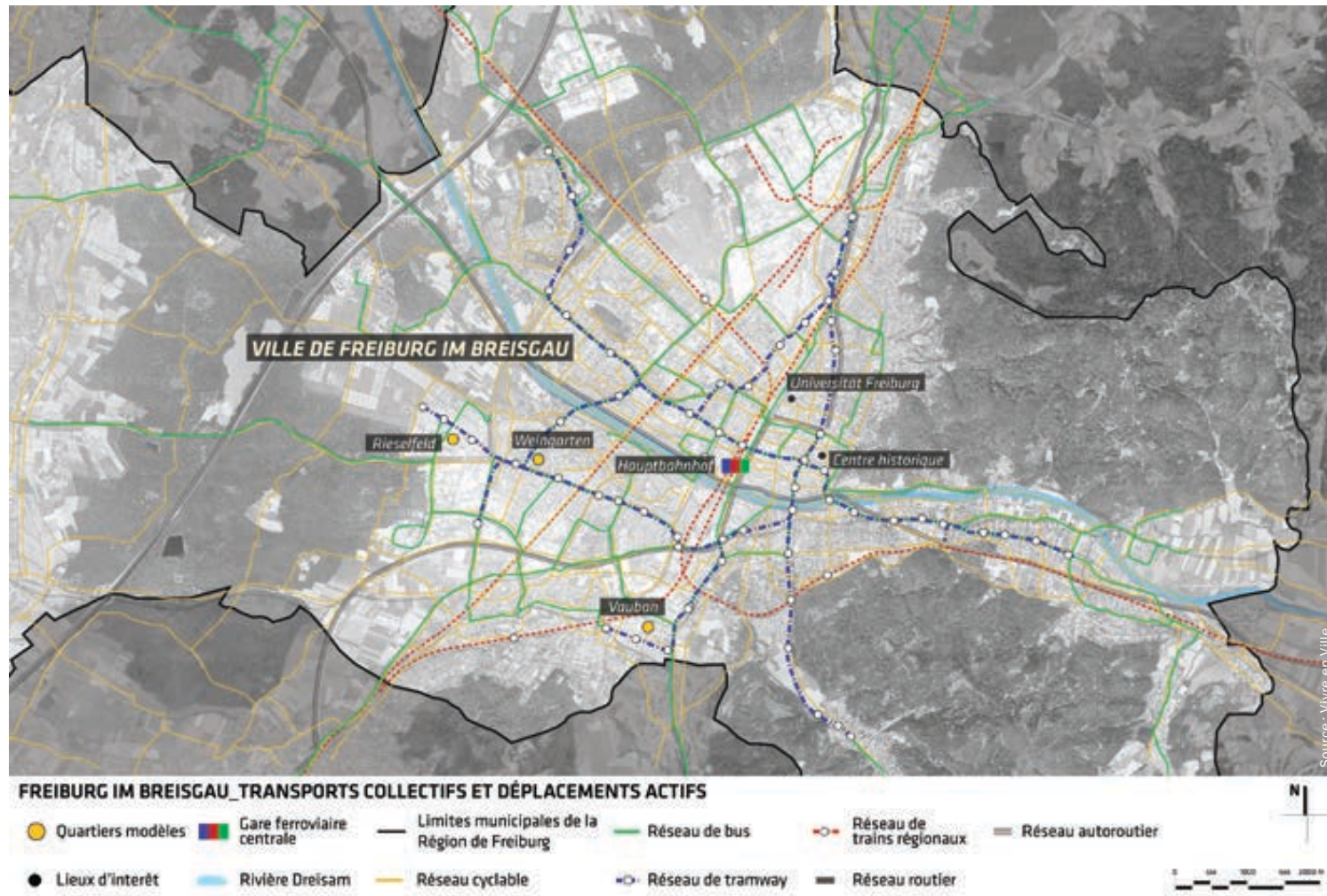
UN RÉSEAU MATURE ET PERFORMANT

Le réseau de transport en commun géré par la Société de transport des chemins de fer de la vallée de l'Alb (*Verkehrs Albtalbahn Gesellschaft*, ou VAG) se compose des éléments suivants :

- Tramways :
 - quatre lignes ;
 - 62 rames en service ;
 - 64 stations ;
 - 36 kilomètres de parcours ;
 - Fréquence :
 - aux 7,5 minutes avant 20h ;
 - aux 15 minutes entre 20h et 22h ;
 - aux 30 minutes après 22h ;
 - 3,1 millions de km/an parcourus ;
- Bus :
 - 26 lignes, dont six de nuit ;
 - 104 bus en service ;
 - 305 kilomètres de parcours ;
 - 4,1 millions de km/an parcourus ;
- Réseau :
 - cinq stationnements incitatifs en entrée de ville ;
- Achalandage :
 - 75 millions de déplacements/année sur le réseau urbain (70% par tramway, 30% par autobus), pour une moyenne de 206 000 déplacements/jour.

Sources : Hildebrandt, 2012 ; Verkehrs Albtalbahn Gesellschaft (VAG), 2014.

Figure 2.3.k UN RÉSEAU STRUCTURANT À L'ÉCHELLE DE LA VILLE



La totalité du territoire de Freiburg im Breisgau est desservie par un réseau structurant de transport en commun et de voies piétonnières et cyclables. Actuellement, toutes les lignes de tramway convergent vers un seul et même lieu du centre-ville : la fontaine Berthold (*Bertholdsbrunnen*). Les bus locaux et régionaux se rabattent, pour leur part, sur les stations de tramway situées en bout de ligne.

Le tramway comme ossature de la ville

Le réseau de transport en commun de Freiburg, qui est opéré par la Société de transport des chemins de fer de la vallée de l'Alb (*Verkehrs Albtalbahn Gesellschaft*, ou VAG), s'appuie essentiellement sur l'efficacité du tramway électrique. Initié en 1901, puis redéveloppé à la suite de sa destruction lors de la Seconde Guerre mondiale, le tramway emprunte les voies principales de la ville et traverse le centre des quartiers desservis.

Le tramway étant plus populaire – car plus attrayant et facile à utiliser – que le bus, la VAG tend à substituer progressivement le premier au second sur ses parcours. Lorsqu'un tel changement a lieu, la VAG observe un gain de 20 à 30 % de l'achalandage sur le parcours concerné (Hildebrandt, 2012).

En 2013, deux nouvelles lignes de tramway étaient en projet : la première sur le Rotteckring, la seconde pour desservir le Centre d'exposition et de congrès (*Messe*) de Freiburg. Lorsque la VAG et la Ville décident d'implanter une nouvelle ligne, cela s'effectue le plus souvent sur le réseau routier dédié aux automobiles. La transformation de voies automobiles en voies réservées exclusivement au tramway constitue un changement majeur pour les résidents, particulièrement pour les automobilistes. Pour y parvenir, la Ville procède graduellement, sur plusieurs années, à la modification des voies automobiles pour que les usagers de la route aient le temps de s'adapter (Innovation Academy, 2012).

Un transport en commun coordonné à différentes échelles

Afin d'offrir un service plus intégré régionalement, la Ville de Freiburg im Breisgau et les comtés limitrophes de Emmendingen et Breisgau-Hochschwarzwald se sont regroupés en 1994 pour créer l'Association régionale du transport de Freiburg (*Regio-Verkehrsverbund Freiburg*, ou RVF). Cette structure coordonne et soutient les dix-neuf sociétés de transport en commun qui opèrent dans la région afin d'en améliorer la desserte, permettant notamment aux trains de banlieue de relier Freiburg efficacement à sa région, avec une fréquence de passage aux 30 minutes.

Une tarification intégrée, adoptée par la VAG depuis 1991, facilite l'utilisation du transport en commun à l'échelle régionale et rend possible :

- le transfert du droit de passage ;
- l'utilisation d'un même droit de passage pour une famille entière (un adulte et quatre enfants) le dimanche et les jours fériés ;
- l'utilisation de tous les réseaux urbains et régionaux (trains, tramway, bus, etc.) pour un tarif unique d'environ 50 €, ce qui donne à près de 600 000 habitants un accès peu coûteux à 3 000 kilomètres de parcours (Innovation Academy, 2012 ; VAG, 2014).

LE TRAMWAY POUR FACILITER LA TENUE DES GRANDS ÉVÈNEMENTS

À l'achat d'un billet pour un événement de grande envergure (spectacle, match sportif, foire, congrès) ayant lieu dans un des principaux lieux de rassemblement de Freiburg, le client reçoit un billet de transport en commun dont le prix est inclus dans la tarification de l'événement. Cette mesure permet de réduire la circulation automobile aux abords des équipements récréatifs majeurs et de minimiser les besoins en cases de stationnement et en aménagements routiers. La gestion des grands événements nécessite cependant un réseau de transport ayant une capacité très élevée d'absorption de la clientèle. Le tramway permet de répondre à cette demande bien plus que le bus ; il ne lui prend que 45 minutes pour vider un site lors d'un événement majeur (Innovation Academy, 2012).

Un financement diversifié et endossé par la municipalité

Le *Land* du Baden-Württemberg a financé, essentiellement à partir de taxes sur l'essence imposées aux automobilistes, une bonne partie du réseau de transport en commun de Freiburg, soit près de 85% des coûts associés à l'implantation du tramway. Les coûts d'opération sont, pour leur part, défrayés à 70% par les usagers, puis financés par la publicité autorisée dans les tramways et les autobus. Les déficits annuels sont compensés par les Filiales municipales de Freiburg (*Stadtwerke Freiburg*) (Vivre en Ville, 2004, p. 347).

Les déplacements à pied et à vélo favorisés

Les piétons sont, en quelque sorte, privilégiés d'emblée à Freiburg. Ils bénéficient de l'environnement bâti compact offrant plusieurs commerces et services accessibles à pied, et profitent d'infrastructures conviviales et sécuritaires grâce aux mesures de modération de la circulation et aux liens exclusivement piétonniers.

Au fil des années, la Ville de Freiburg im Breisgau a investi massivement dans le développement de son réseau cyclable : pistes cyclables, bandes cyclables, cases de stationnement pour vélos (dont l'important complexe Mobile), sas à vélo, etc. Alors que, en 1970, la ville ne comptait aucune piste cyclable, son réseau est aujourd'hui évalué à plus de 500 kilomètres (Stadt Freiburg im Breisgau, 2014b). En 2009, le nombre de cases de stationnement pour vélos disponibles à Freiburg était estimé à 9 000 (Stadt Freiburg im Breisgau, 2009).

Gérer la circulation automobile résiduelle de façon écologique et conviviale

Une circulation véhiculaire modérée et canalisée

Afin d'améliorer la sécurité routière et la qualité de vie dans les quartiers résidentiels, et ultimement pour réduire la circulation motorisée en ville, la Ville de Freiburg im Breisgau s'est dotée d'une stratégie de réduction des limites de vitesse. Ainsi, en 1988, Freiburg est devenue la première ville d'Allemagne à adopter une limite de vitesse de 30 km/h dans tous ses secteurs résidentiels, dorénavant désignés « zones 30 » (*Tempo-30-Zone*) (ADEME, 2003). La circulation de transit est ainsi dissuadée d'emprunter les rues locales résidentielles et redirigée sur les routes à grande capacité situées en périphérie.

Outre l'affichage de la limite de vitesse permise, différentes contraintes physiques permettent de restreindre la vitesse pratiquée par les automobilistes à l'intérieur des zones 30, ou zones de circulation apaisée (*Verkehrsberuhigter Bereichen*) : le rétrécissement des rues par l'élargissement des trottoirs ou la délimitation de cases de stationnement, l'aménagement de chicanes, la mise en place de bornes de protection, etc.

La mise en place des zones 30 s'est accompagnée d'une prolifération des rues partagées, ou « rues de jeu » (*Spielstrassen*), particulièrement à Rieselfeld et Vauban, où la vitesse de la circulation est réduite à celle de la marche (environ 7 km/h) et où l'on vise la cohabitation des différents usagers sur la chaussée.

UN MODÈLE DE FINANCEMENT AUX VASES COMMUNICANTS

Les Filiales municipales de Freiburg (*Stadtwerke Freiburg*) regroupent, au sein d'une association (personne morale de droit privé), les différents organismes offrant des services publics sur le territoire de la Ville, dont la VAG. L'objectif du regroupement est la gestion efficace et l'équilibre des finances publiques via la coordination de la planification économique et fiscale de ses membres (Stadt Freiburg im Breisgau, 2012b). Au sein des Filiales, les gains des uns peuvent être utilisés pour financer les pertes des autres. Par exemple, jusqu'en 2000, les déficits annuels de la VAG ont été épongés par les profits réalisés par le Service municipal de l'eau et de l'énergie de Freiburg (*Freiburger Energie- und Wasserversorgung*) (Vivre en Ville, 2004, p. 347).

LA PIÉTONNISATION DU CENTRE HISTORIQUE: UN GESTE FORT ET PRÉCURSEUR

Une des mesures les plus significatives prises par la Ville de Freiburg im Breisgau a été la piétonnisation, en 1973, d'une zone d'environ 600 mètres de diamètre dans le centre historique de la ville (Hildebrandt, 2012). Cette décision a été prise en réaction au fait que les deux principaux employeurs du territoire – la Ville et l'Université – y étaient situés, générant une circulation automobile plus importante que le secteur ne pouvait le supporter. Avant d'être piétonnisée, la rue principale du centre historique (la Kaiser-Joseph-Strasse) constituait une route fédérale supportant le trafic routier circulant le long de la vallée du Rhin. La piétonnisation a donc fait face à une forte opposition des résidents, notamment des commerçants qui craignaient que cette mesure ne nuise à leurs activités (ADEME, 2003). Aujourd'hui, cette mesure est considérée comme un succès ayant notamment renforcé l'attrait touristique de la ville.

Avec cette réduction des limites de vitesse, la circulation automobile a considérablement diminué à Freiburg, réduisant du coup les nuisances associées à l'automobile (insécurité, bruit, pollution, etc.) dans tous les secteurs résidentiels (Hildebrandt, 2012). Aujourd'hui, sur les 540 kilomètres du réseau routier de Freiburg, 400 kilomètres sont désignés zones 30 et près de 90% de la population habitent sur ces rues (Stadt Freiburg im Breisgau, 2014c).

Une offre en stationnement réduite et tarifée

Toujours dans la perspective de réduire la circulation automobile à Freiburg et d'encourager le recours aux modes de transport collectifs et aux déplacements actifs, le stationnement y est limité et tarifé. La réglementation de la Ville de Freiburg im Breisgau ne permet pas la construction de nouveaux stationnements automobiles publics au centre-ville (Hildebrandt, 2012). Les stationnements publics existants sont, quant à eux, tous payants et tarifés selon leur localisation. Les tarifs décroissent au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre-ville, passant d'environ 2,2 €/h au centre à 1,6 €/h dans les quartiers adjacents (Making Liveable Cities, s.d.). Des stationnements incitatifs situés aux limites du centre-ville, donnant accès au réseau de tramway, sont par ailleurs facilement accessibles pour les navetteurs motorisés.

Le fait d'avoir une partie du centre-ville exempte de voitures donne un caractère très particulier et attrayant à ce secteur stratégique de Freiburg, où le niveau d'animation et la vitalité des activités sont bien établis. Cet important pôle de destination demeure extrêmement accessible grâce aux différentes lignes de tramway qui y convergent, qui s'avèrent plus compatibles avec les piétons et les cyclistes que des voies de circulation automobile.

Figure 2.3.1 PIÉTONS ET CYCLISTES PRIVILÉGIÉS, CENTRE-VILLE ANIMÉ



Source : Vivre en Ville

En outre, afin d'éviter que les quartiers résidentiels ne subissent les nuisances liées à la recherche de stationnement par les employés et visiteurs du centre-ville, la Ville a implanté un système de gestion de la demande en stationnement. La demande est dirigée vers les espaces disponibles grâce à un système d'information dynamique (Stadt Freiburg im Breisgau 2013c ; 2014c).

Des habitudes de déplacement qui témoignent du succès

Depuis les premiers plans de déplacements de Freiburg, avec une population et des visiteurs toujours en croissance, l'accessibilité au centre-ville a été grandement améliorée, notamment grâce au développement du réseau de tramway, de nouveaux parcours de bus et du réseau cyclable. Les personnes toujours plus nombreuses à se déplacer à Freiburg le font de moins en moins en voiture, signe que les initiatives de la Ville de Freiburg im Breisgau en matière de mobilité durable ont porté fruit, comme en témoignent les fortes parts modales des transports non polluants.

La part modale des déplacements automobiles, qui est de seulement 32%, s'accompagne du plus faible taux de motorisation en Allemagne, avec 423 véhicules pour 1 000 habitants (Stadt Freiburg im Breisgau, 2009). Avec ce besoin réduit d'utiliser et de posséder une automobile, il devient d'autant plus pertinent de créer des quartiers où la voiture occupe une place secondaire.

Tableau 2.3.b PARTS MODALES DES DÉPLACEMENTS À FREIBURG

PART DES DÉPLACEMENTS SELON LE MODE	1982	1999	OBJECTIFS 2020
Vélo	15 %	27 %	28 %
Marche	35 %	23 %	24 %
Transport collectif	11 %	18 %	20 %
Voiture	38 %	32 %	28 %

Source : Stadt Freiburg im Breisgau, 2009.

BIBLIOGRAPHIE FREIBURG IM BREISGAU

ADEME / ENERGIES-CITÉS (2003). *Politiques d'apaisement du trafic* [PDF]. 67 p.

FR.ITZ – DIE ONLINE-STATISTIK DER STADT FREIBURG (2014). *Gemarkungsfläche nach tatsächlicher Nutzung 2011 von Freiburg* [PDF]. 1 p.

HILDEBRANDT, Andreas (2012). Ingénieur responsable des relations publiques, VAG, Freiburg (Allemagne). Présentation donnée à Vivre en Ville le 30 mai 2012 à Freiburg (Allemagne).

INNOVATION ACADEMY (2012). Visites guidées de Freiburg im Breisgau les 28-29-30 mai 2012.

MAKING CITIES LIVABLE (s.d.). *Freiburg: City of Vision*. [<http://www.livablecities.org/articles/freiburg-city-vision>] (consulté le 15 mai 2013).

ÖKO-INSTITUT / ENERGIERAGENTUR REGIO FREIBURG (2007). *Klimaschutz-Strategie der Stadt Freiburg*, Abschlussbericht Szenarien und Maßnahmenplan [PDF]. 99 p.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2013). *Struktur und Regionaldatenbank* (données 2006 et 2011). [<http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/home.asp?H=BevoelkGebiet&U=07&T=99025080&E=GA&A=stuttgart&R=>] (consulté le 20 avril 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2014a). *Freiburger Flächennutzungsplan 2020*, Nachhaltige Stadtentwicklung, Freiburg Green City. [http://www.fwtm.freiburg.de/servlet/PB/menu/1174649_I1/index.html] (consulté le 20 janvier 2014).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2014b). *Stärkung von Fußverkehr, Radverkehr und öffentlichem Nahverkehr*, Zukunftsfähige Mobilität, Freiburg Green City. [http://www.fwtm.freiburg.de/servlet/PB/menu/1174550_I1/index.html] (consulté le 20 janvier 2014).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2014c). *Bündelung des Autoverkehrs*, Zukunftsfähige Mobilität, Freiburg Green City. [http://www.fwtm.freiburg.de/servlet/PB/menu/1174551_I1/index.html] (consulté le 20 janvier 2014).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2013a). *Verkehrskonzeption*, Mobilität und Verkehr. [<http://www.freiburg.de/pb/Lde/231648.html>] (consulté le 11 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2013b). *Freiburger Märkte- und Zentrenkonzept*, Planen Bauen und Verkehr. [<http://www.freiburg.de/pb/Lde/208380.html>] (consulté le 11 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2013c). *Parkleitsystem Innenstadt*, Planen Bauen und Verkehr. [<http://www.freiburg.de/pb/Lde/231355.html>] (consulté le 11 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2012a). *Klimaschutz*, Freiburg Green City. [<http://www.freiburg.de/pb/Lde/232069.html>] (consulté le 25 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2012b). *Stadtwerke Freiburg GmbH*, Rathaus und Bürgerservice. [http://www.freiburg.de/pb/*Lde/206472.html] (consulté le 25 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2009). « Mobilité du futur », *Freiburg Green City, vers un développement durable*, brochure, 23 p.

VERKEHRS ALBTALBAHN GESELLSCHAFT (VAG) (2014). *Die VAG*. [<http://www.vag-freiburg.de/die-vag.html>] (consulté le 10 juin 2014).

VIVRE EN VILLE (2013). *Retisser la ville: Leçons de cinq expériences de transit-oriented development*, coll. « Inspirer le Québec », 108 p.

VIVRE EN VILLE (2004). *Guide Vers des collectivités viables: de la théorie à l'action*, Québec, Vivre en Ville, 637 p.

ÉTUDE DE CAS N° 4

VAUBAN

Freiburg im Breisgau, Baden-Württemberg, Allemagne



Source: Vivre en Ville

VAUBAN... EN QUELQUES MOTS

Vauban est situé au sud de Freiburg, à trois kilomètres du centre-ville, sur le site d'anciennes casernes militaires. L'objectif initial de la Ville était d'offrir des logements et un milieu de vie de qualité pour les jeunes familles à l'intérieur des limites de la ville, et ainsi de contrecarrer l'étalement urbain. Rapidement, la durabilité du quartier a été au cœur des objectifs du projet.

Dès l'abandon du site par l'armée française d'occupation, différentes initiatives citoyennes (squat, acquisition de bâtiments militaires par des groupes, etc.) ont « forcé » la Ville à placer la participation citoyenne au cœur de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet. La concertation entre la Ville et les citoyens, structurée dans un processus de planification flexible et évolutif, aura rarement été égalée dans d'autres projets. L'implication citoyenne se traduit également dans la construction des habitations, puisque c'est notamment à partir de Vauban que commenceront à se répandre les *Baugruppen*: des collectifs de particuliers qui développent leur propre projet d'habitation privée.

Quartier reconnu pour l'innovation et la faible consommation énergétique de ses bâtiments, c'est également sur le plan de la mobilité durable que Vauban fait figure de référence. L'importance accordée aux déplacements actifs et la place réduite qui est accordée à la voiture confèrent au quartier une ambiance particulière et une qualité de vie inégalée, notamment pour les enfants.

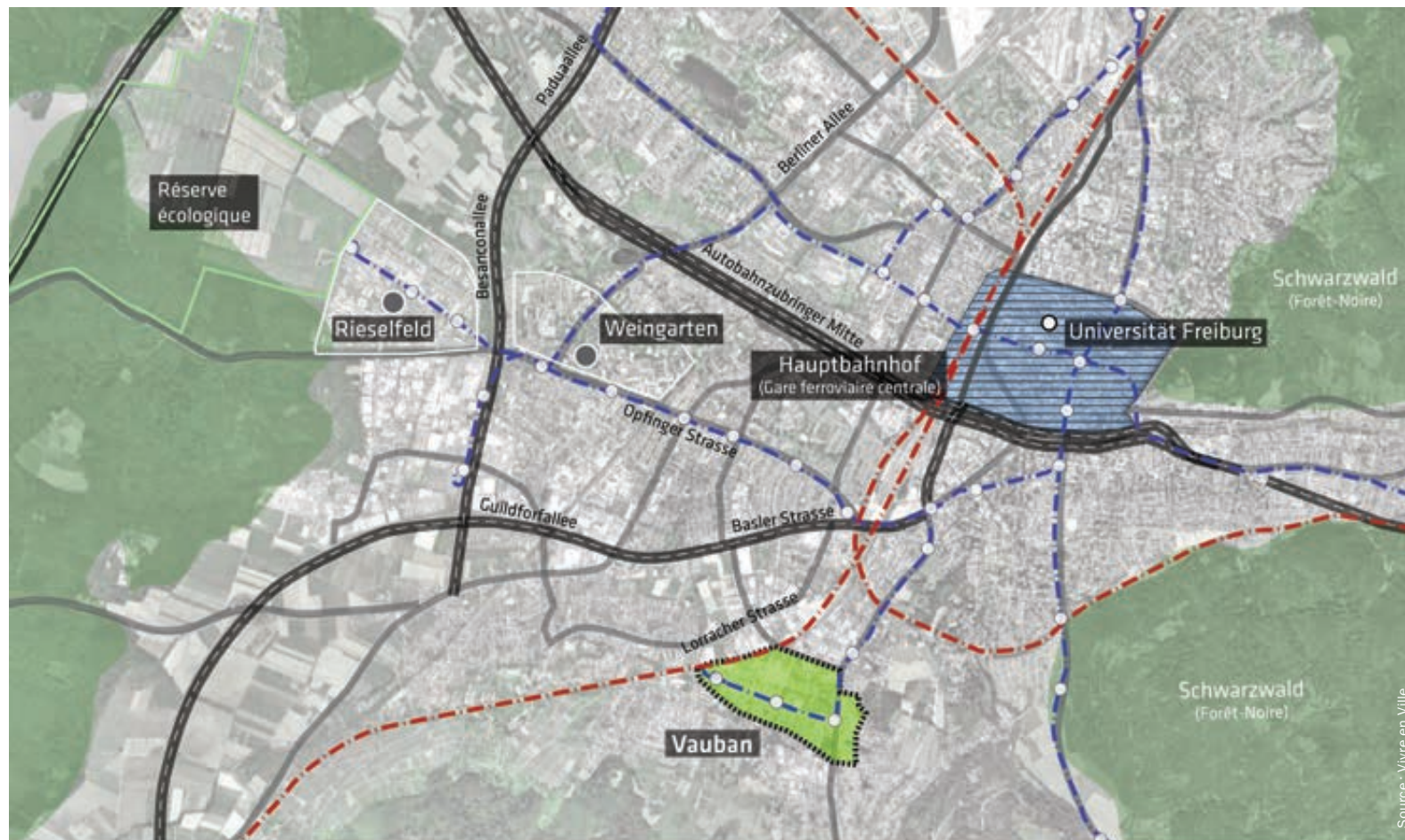
Projet phare tant en Allemagne qu'à l'international, Vauban représente le précurseur et l'icône des nouveaux quartiers modèles (*Modellstadtteilen*).

Tableau 2.4.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR VAUBAN

Conception et mise en œuvre	1993 à 2014
Investissements: publics privés	Environ 137 M€ 363 M€ *
Superficie	41 ha (38 ha développés par la Ville)
Hauteur des bâtiments	2 à 5 étages
Nombre de promoteurs résidentiels	plus de 50
Nombre de logements	2 000
Nombre d'emplois	600
Densité résidentielle brute	53 log./ha
Densité résidentielle nette	95 log./ha

Sources: Institute for Transportation & Development Policy (ITDP), s.d.; Stadt Freiburg im Breisgau, 2014.

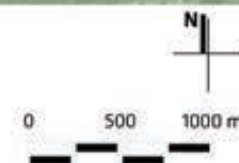
Figure 2.4.a UN PROJET DE DENSIFICATION À FREIBURG



Source : Vivre en Ville

VAUBAN_SITUATION

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| Centre historique | Autres quartiers modèles | Réseau de tramway | Réseau routier |
| Quartier modèle Vauban | Lieux d'intérêt | Réseau de trains régionaux | Réseau autoroutier |



Vauban est situé à la limite sud de la zone urbanisée de Freiburg, à l'extrémité de la ligne n° 3 du tramway.

CONTEXTE

Un quartier modèle comme solution à une pénurie de logements

Dès 1990, face à la pénurie de logements qui sévit à Freiburg, des étudiants et des personnes à revenus modiques commencent à habiter illégalement certains bâtiments des anciennes casernes militaires Vauban, laissées à l'abandon depuis le retrait des troupes françaises qui l'occupaient depuis 1952. Nonobstant le squat, l'État allemand récupère officiellement le terrain en 1992, avant de le vendre à la Ville de Freiburg im Breisgau qui souhaite y créer un nouveau quartier. L'objectif principal de la Ville est alors de répondre au besoin criant de logements de sa population en forte croissance.

Un quartier durable et attrayant pour les familles

En 1993, la Ville de Freiburg im Breisgau commence la planification du redéveloppement des anciennes casernes militaires. Ses principaux objectifs sont alors :

- la construction d'un nouveau quartier urbain à proximité du centre-ville, destiné à accueillir 5 000 habitants et 600 emplois ;
- la mise en place d'une certaine mixité sociale, et la création d'une offre résidentielle attractive pour les familles afin de contrebalancer celle des municipalités périphériques ;
- la mise en œuvre d'une démarche participative forte ;
- la réalisation d'un cadre urbain de qualité, diversifié sur le plan architectural et s'appuyant sur le patrimoine arboré déjà existant ;
- l'application de pratiques écologiques.

En outre, la Ville souhaite mener ce projet de façon coopérative et participative. Le processus de planification en concertation avec les citoyens, par le biais du Forum-Vauban, permet de générer une valeur ajoutée sociale et écologique au projet.

Un des objectifs importants de la Ville pour le quartier est alors la création d'un milieu de vie agréable et sécuritaire, où la marche, le vélo et les transports en commun seront des modes de déplacement attrayants et compétitifs par rapport à l'automobile.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Un réseau structurant de transport en commun

Une ligne de tramway (n° 3) et deux parcours de bus (n° 11 et n° 12) relient Vauban au centre-ville, à la gare ferroviaire centrale (*Hauptbahnhof*) et à l'aire de loisirs Hexental. Le tramway y circule aux sept minutes en journée du lundi au samedi, et aux 15 minutes le reste du temps. Le trajet vers le centre-ville est d'une durée de 14 minutes. Vauban est, par conséquent, extrêmement bien desservi par le transport en commun. Il en est ainsi depuis 2006, avec la mise en service du tramway, rendue possible par le prolongement de la ligne n° 3 sur une distance de 2,5 kilomètres spécifiquement pour le quartier.

Chaque logement du quartier se trouve à une distance de moins de 400 mètres d'une des trois stations de tramway de Vauban. Outre son tracé stratégique et sa fréquence élevée, le tramway est aménagé de façon à faciliter son utilisation et à assurer sa cohabitation avec les habitations. Ainsi, chaque station dispose d'un abri et est munie d'un système d'information en temps réel. Son parcours en site propre, aménagé en parallèle de Vaubanallee, est gazonné, ce qui permet de limiter les vibrations et le bruit pour les résidents.

Vauban
Freiburg im Breisgau, Baden-Württemberg, Allemagne

Figures 2.4.b-c **LE TRAMWAY DE VAUBAN :
L'ÉPINE DORSALE
DU QUARTIER**



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Le tramway qui dessert Vauban constitue une alternative avantageuse à l'automobile pour se rendre au centre-ville grâce à ses passages fréquents, à la rapidité du parcours et à l'accessibilité des stations: un autre facteur qui contribue au faible taux de possession de l'automobile à Vauban.

Un réseau viaire hiérarchisé et convivial

Le réseau viaire du quartier a été configuré à la fois pour :

- réduire la circulation de transit, grâce à une trame de rues organique formée de boucles et de culs-de-sac où il n'y a guère d'intérêt à s'aventurer en voiture, si ce n'est pour déposer des courses ;
- faciliter les déplacements actifs, grâce à de multiples connexions qui leur sont réservées entre les rues et qui offrent aux piétons et aux cyclistes la perméabilité d'une trame de rues orthogonale.

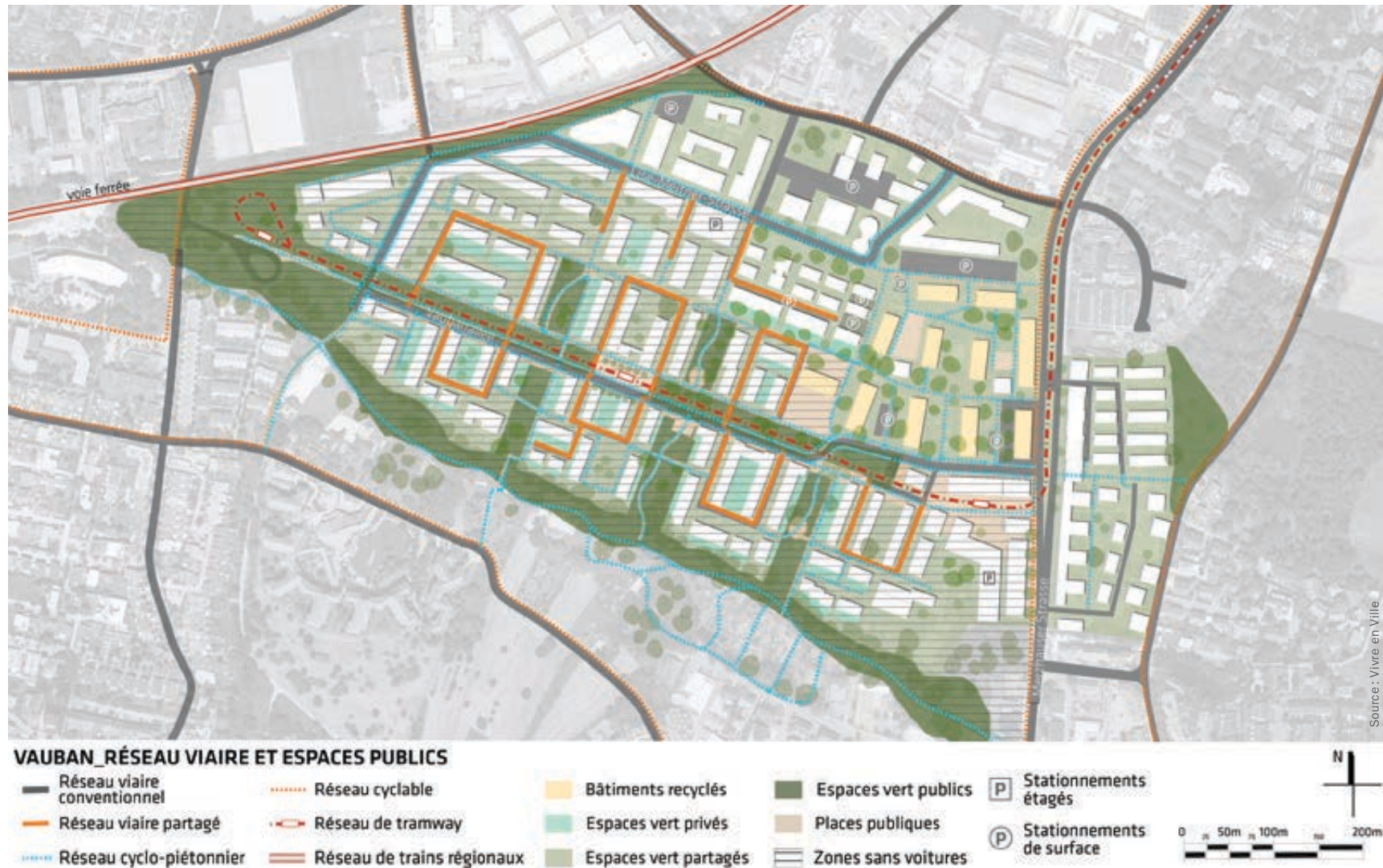
Vaubanallee, qui traverse Vauban en son centre d'est en ouest, en est la rue principale. Elle est formée de trois composantes distinctes :

- au sud, une voie accessible aux voitures où la vitesse est limitée à 30 km/h et où le stationnement est autorisé mais non prédominant ;
- au centre, une ligne de tramway en site propre doublée d'une noue du côté nord, toutes deux engazonnées ;
- au nord, une contre-allée soulignée par des arbres anciens dont la conservation a influé sur le plan directeur d'aménagement (Barrère, 2004).

Vaubanallee donne accès aux six espaces publics du quartier: Alfred-Döblin-Platz où se tient un marché public, et cinq espaces verts qui font office de parcs. Elle est également bordée de la plupart des commerces et services du quartier, dont une garderie et l'école primaire. Le règlement d'urbanisme impose d'ailleurs que le rez-de-chaussée des bâtiments qui bordent le côté sud de Vaubanallee soit doté d'arcades et occupé exclusivement par des commerces et des services.

Le long de Vaubanallee se déploient huit unités de voisinage, chacune structurée par une rue partagée, ou « rue de jeu » (*Spielstrasse*), suivant un tracé en boucle. Sur ces rues, dont la chaussée n'est large que de quatre mètres, aucune ségrégation n'est faite entre les usagers: la rue appartient autant, sinon davantage, aux piétons et aux cyclistes qu'aux automobilistes. La signalisation est minimale et il n'y a aucun marquage au sol. La vitesse de la circulation véhiculaire est limitée à celle du piéton (environ 7 km/h) et le stationnement est interdit. Conçues comme des espaces publics, elles sont des lieux propices aux interactions sociales. Elles sont également connectées l'une à l'autre par des cheminements piétonniers et cyclables, ce qui permet de réduire les distances à franchir et de multiplier les parcours entre les différentes destinations du quartier.

Figure 2.4.d UN RÉSEAU VIAIRE CONVIVIAL ET UNE ZONE SANS VOITURES



À Vauban, le réseau viaire est clairement hiérarchisé. La circulation automobile, qui y est quand même faible, est canalisée sur deux voies d'importance : Merzhauser Strasse et Vaubanallee. En outre, Vaubanallee se termine en cul-de-sac à l'ouest et rend impossible toute circulation de transit à travers le quartier.

Vauban
Freiburg im Breisgau, Baden-Württemberg, Allemagne

Figures 2.4.e-f **VAUBANALLEE : UNE VOIE AUX FONCTIONS MULTIPLES**



Tout se joue sur Vaubanallee : commerces, écoles, place civique, tramway, et même la rétention des eaux de pluie.

Figures 2.4.g-h **DES RUES PARTAGÉES QUI SERVENT DE COURS AVANT**



Les rues partagées de Vauban sont devenues le symbole de la qualité de vie du quartier. Elles servent bien souvent de « cour avant » où les enfants peuvent jouer en toute quiétude, tout en laissant un accès aux voitures.

Figures 2.4.i-j **DES SENTIERS POUR ALLER PARTOUT, RAPIDEMENT**



Le réseau de sentiers piétonniers et cyclables assure la perméabilité du quartier et rend les déplacements actifs plus efficaces.

Une zone sans voiture

Vauban est scindé en deux zones où le stationnement est géré de façon distincte :

- une zone où est autorisé le stationnement sur rue et/ou le stationnement privé dans les cours ;
- une zone sans case de stationnement (*Stellplatzfrei*), considérée comme une zone sans voiture.

Élaboré en grande partie à l'initiative de Forum-Vauban, le concept retenu pour la zone sans voiture vise les objectifs suivants :

- permettre l'approche des logements en voiture tout en faisant de la circulation automobile un événement rare sur l'espace public du quartier ;
- laisser le choix aux ménages de posséder ou non une voiture, mais pratiquer la vérité des coûts en faisant supporter seulement aux ménages motorisés le coût de leur case de stationnement, proportionnel aux coûts d'infrastructure que leur choix génère pour la collectivité ;
- permettre des adaptations ultérieures en fonction de l'évolution des pratiques.

Dans cette zone, la réglementation d'urbanisme interdit le stationnement sur les parcelles privées et le long des voies, à l'exception des 200 cases payables par horodateur aménagées le long de Vaubanallee et dans les deux garages collectifs du quartier (ITDP, s.d.). Les résidents qui possèdent une voiture, tout comme leurs visiteurs, doivent utiliser un des deux stationnements étagés construits dans le quartier, situés à un maximum de 350 mètres de tout logement, et dont la capacité totale s'élève à 470 cases. Seuls les véhicules d'urgence et les voitures qui effectuent des livraisons sont autorisés à se stationner temporairement dans la zone.

Figures 2.4.k-l L'ESPACE PUBLIC LIBÉRÉ PAR DEUX STATIONNEMENTS COLLECTIFS ÉTAGÉS



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Les stationnements étagés du quartier libèrent énormément d'espace comparativement à des stationnements de surface. En regroupant ainsi les cases de stationnement, toujours très près des résidences, l'accès aux demeures se fait à pied, au profit de la tranquillité des rues locales.

Les ménages qui habitent dans la zone sans voiture doivent faire un des choix suivants :

- s'ils souhaitent conserver l'usage privé d'une voiture : louer à 1 500 €/an, ou acquérir pour environ 17 000 €, une case de stationnement dans un des deux stationnements collectifs ;
- dans le cas contraire : s'engager, par une déclaration écrite adressée à la Ville et renouvelée chaque année, à ne pas posséder ni utiliser régulièrement d'automobile particulière, ni de moto de plus de 50 cm³.

Puisqu'en Allemagne, chaque logement est tenu par la loi de disposer d'au moins une case de stationnement, les ménages sans automobile de Vauban sont tenus d'adhérer à une association foncière qui a pour mandat la gestion d'un terrain que tous les ménages non motorisés peuvent désigner comme leur emplacement de stationnement potentiel. Concrètement, chaque ménage adhérent doit verser à l'Association sans voiture (*Autofrei-verein*) une somme de 3 681 €, correspondant à l'acquisition de 8 m² de terrain (soit la superficie moyenne nécessaire au stationnement d'une voiture) à raison de 434,60 €/m². En contrepartie, les ménages adhérents bénéficient de l'économie liée au non-aménagement des cases (13 600 €). Le terrain s'agrandit au fur et à mesure que le nombre d'adhérents s'accroît et sa limite est fixée à environ 3 000 m². Si les ménages décidant de reprendre une voiture étaient un jour plus nombreux que les cases encore disponibles dans les stationnements étagés, alors le terrain remplirait sa fonction de réserve foncière et devrait accueillir les cases de stationnement nécessaires, le cas échéant sous la forme d'un troisième bâtiment.

Résultat de ces modalités, on constate que, dans la partie sans voitures du quartier :

- près de la moitié des foyers ne possède pas de voiture ;
- 57 % d'entre eux ont choisi de s'en séparer à l'occasion de leur emménagement dans le quartier (81 % d'entre eux possédaient un véhicule avant d'habiter Vauban).

L'Association sans voiture gère par ailleurs un système d'autopartage entre résidents, offrant une soixantaine de voitures aux adhérents (Hecker, 2007). Les ménages sans voiture peuvent également compter sur les 23 véhicules de l'entreprise d'autopartage *Stadtmobil Südbaden*, disponibles dans cinq stations réparties dans le quartier (Stadtmobil Südbende, 2014).

Tableau 2.4.b DENSITÉS RÉSIDENTIELLES ET HABITUDES DE DÉPLACEMENT POUR VAUBAN ET LA RÉGION

INDICATEURS	VAUBAN	FREIBURG IM BREISGAU	BADEN-WÜRTTEMBERG
Population	5 300	220 000	10 800 000
Superficie (km ²)	0,4	150	35 752
Densité résidentielle brute	53 log./ha	8 log./ha	1,4 log./ha
Part modale du transport en commun	19% (1999, avant l'ouverture du tramway)	18% (1999)	10% (2004)
Part modale des déplacements actifs (marche et vélo)	64% (1999)	52% (1999)	31% (2004)
Taux de motorisation (voitures / 1 000 habitants)	■ Vauban : 164 voitures / 1 000 habitants ■ Zone avec stationnement : 240 voitures / 1 000 habitants	446 voitures / 1 000 habitants	N.d.
Ménages sans voiture	près de 50 %	N.d.	N.d.
Ménages abonnés à l'autopartage	39 %	N.d.	N.d.

Sources : FR.ITZ – Online-Statistik, TCI Röhling & SSP consult, 2009 ; Innovation Academy, 2010.

La Ville de Freiburg im Breisgau a cessé de comptabiliser les parts modales des déplacements de ses résidents et les dernières données datent de 1999. On peut supposer que les parts étaient jugées satisfaisantes et que les stratégies maintenues par la Ville ont obtenu les résultats escomptés.

Figure 2.4.m UNE PROXIMITÉ RENDUE POSSIBLE PAR LA COMPACITÉ ET LA MIXITÉ D'ACTIVITÉS



La mixité et la compacité pour un milieu de vie complet

Vauban a toutes les caractéristiques d'un milieu de vie complet. Il comprend près de 600 emplois répartis dans des bureaux, commerces et institutions. Au centre du quartier, on retrouve l'école primaire, une clinique médicale, le marché public, ainsi que plusieurs commerces de proximité : épiceries, pâtisserie, restaurants, etc. On retrouve également, ailleurs dans le quartier, des garderies, d'autres commerces, des espaces publics, ainsi qu'un centre pour les activités sociales et les événements culturels et religieux.

Cette diversité n'a pas été rendue possible uniquement par la mixité verticale des activités, mais aussi par la compacité de Vauban : la sobriété du réseau viaire (rues courtes et étroites) et l'économie d'espace qui est faite sur les propriétés privées (parcelles étroites et peu profondes, cours avant réduites, bâtiments mitoyens). En contrepartie, de nombreux espaces verts publics ont été conservés pour pallier l'exiguïté des cours privées, et le nombre d'étages des bâtiments a été limité à cinq afin d'assurer l'échelle humaine du cadre bâti. Il en résulte un quartier marqué par la proximité des activités du quotidien pour tous les résidents, sans pour autant que la densité résidentielle brute du quartier (53 log./ha), suffisante pour rentabiliser les investissements publics, ne soit trop élevée.

Figures 2.4.n-o DES BIENS ET SERVICES, ET DE L'ANIMATION !



Source : Vivre en ville



Source : Vivre en ville

L'animation de Vauban est assurée en large partie par la présence de commerces et de services, surtout lorsqu'ils donnent sur la rue ou occupent un espace public. L'Alfred-Döblin-Platz joue un rôle prépondérant à cet effet, puisqu'elle abrite un café-terrasse en plus d'accueillir un marché hebdomadaire.

Tableau 2.4.c SUPERFICIES APPROXIMATIVES OCTROYÉES AUX DIFFÉRENTES ACTIVITÉS

ACTIVITÉS	SUPERFICIE
Zones résidentielles	20 ha 51,3 %
Zones commerciales mixtes	4,5 ha 11,6 %
Aire constructible nette (total)	24,5 ha 62,9 %
Réseau viaire (chaussée, trottoirs et pistes cyclables)	6,75 ha 17,3 %
Espaces publics	1,7 ha 4,4 %
Espaces verts	6 ha 15,4 %
Aire constructible brute (total)	38,95 ha 100 %

Sources : Stadt Freiburg im Breisgau, s.d. ; Barrère, 2004 ; Conseil régional de l'environnement (CRE) – région de la Capitale-Nationale, 2011.

Un milieu de vie pour tous

Vauban est un quartier où peuvent habiter des ménages diversifiés du point de vue socio-économique. Les logements sont de types variés, comprenant entre autres :

- 73 logements regroupés au sein de la coopérative Genova, dont quelques habitations à vocation sociale et communautaire comme une résidence pour personnes atteintes d'Alzheimer (Chapelle, 2011) ;
- environ 385 logements construits par près de cinquante groupes d'autopromotion (*Baugruppen*) (Vauban.de, s.d. ; Chapelle, 2011) ;
- des résidences pour étudiants de 600 chambres ;
- 45 logements de deux à dix chambres de l'Initiative indépendante de lotissement autogéré (*Selbstorganisierte unabhängige Siedlungsinitiative*, ou SUSI), occupés par environ 260 résidents (SUSI, s.d.).

La grande majorité des habitations de Vauban sont toutefois occupées par des familles de la classe moyenne aisée, dont 80 % à titre de propriétaires (Chapelle, 2011). Le nombre de logements en location est, pour sa part, considéré insuffisant. Les petits logements d'une ou deux pièces sont particulièrement peu nombreux, réduisant le nombre de ménages composés d'une seule personne (Vauban.de, s.d.).

Pour ce qui est de l'accessibilité au logement, environ 10 % de toutes les unités d'habitations de Vauban sont louées à titre de logement social à des ménages à faible revenu, à un prix inférieur à celui du marché (ITDP, s.d.). Une cible initiale de 25 % de logements sociaux n'aurait pu être atteinte en raison de compressions dans le programme du *Land* en habitation (Vauban.de, 2001). Bien que la construction par des *Baugruppen* ait permis à plusieurs ménages de réaliser des économies pour accéder à la propriété, cela n'a pas avantage les ménages à très faible revenu qui ne sont pas en mesure d'investir.

Une trame verte structurante pour le quartier

Outre sa trame viaire, Vauban est structuré par une importante trame verte. Celle-ci prend appui sur le Dorfbach (ruisseau du Village), qui forme la limite sud du quartier, dont les abords ont été renaturalisés et sont entretenus de manière extensive.

De là s'étirent vers le nord trois bandes vertes, orientées de façon à traverser le quartier et en assurer l'aération. Ces bandes sont d'une largeur de 30 mètres chacune et couvrent ensemble près de six hectares, soit 14% de la superficie du quartier. Fortement paysagées, elles se décomposent en cinq parcs distincts conçus comme des agrafes vertes (*Grünspangen*), pour lier entre elles les huit unités de voisinage bordant Vaubanallee. L'aménagement de ces parcs est le résultat du croisement entre les idées des citoyens, y compris les enfants, et celles de la Ville qui a été chargée de leur financement et s'occupe de leur entretien (Barrère, 2004).

Cette trame est complétée par deux grandes noues (fossés de rétention végétalisés), accompagnées d'alignements d'arbres, qui croisent les trois bandes vertes à la hauteur de Vaubanallee et Georg-Elser-Strasse, toutes deux parallèles au Dorfbach. Les arbres matures ont d'ailleurs été protégés par la Ville lors de l'aménagement du quartier, voire ont conduit à l'ajustement du plan. Il en va de même des arbres situés sur les terrains privés qui sont protégés par la réglementation d'urbanisme.

La trame verte de Vauban remplit une pluralité de fonctions (Barrère, 2004) :

- **urbanistique** : elle délimite et lie les unités de voisinages du quartier, facilite l'orientation et les déplacements actifs, puis met en valeur l'architecture ;
- **paysagère** : les bandes vertes ménagent des percées visuelles sur le paysage environnant (vignoble, collines boisées) ;
- **climatique** : l'orientation nord-sud des bandes vertes facilite l'apport quotidien d'air frais venant des reliefs situés au sud du quartier ;
- **écologique** : la mise en réseau des espaces naturels est très favorable à la petite faune sauvage, très présente dans tout le quartier (oiseaux, hérissons, renards, etc.) ;
- **récréative** : les cinq parcs se présentent comme de véritables terrains de jeu, quotidiennement investis par les enfants et les habitants du quartier.

Figures 2.4.p-q DES ESPACES VERTS TOUJOURS PROCHES



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

En plus des cours intérieures semi-privées fortement végétalisées, les habitants de Vauban peuvent profiter de plusieurs espaces verts, dont cinq petits parcs aménagés à partir des idées des citoyens. Il s'agit d'espaces que s'approprient spontanément les résidents au quotidien.

De l'eau de pluie infiltrée sur place

À Vauban, l'eau de pluie est drainée en surface, aussi bien sur le domaine privé que sur l'espace public.

Sur les terrains privés, on tente de maximiser les surfaces perméables pour absorber l'eau : la réglementation d'urbanisme en vigueur dans le quartier impose notamment la végétalisation des toitures lorsque leur pente est inférieure à 10°. La récupération et la réutilisation de l'eau de pluie sont également encouragées ; certains immeubles sont dotés de citernes et valorisent l'eau de pluie pour l'arrosage des jardins ou le lavage des vêtements. Des équipements publics, comme l'école primaire, possèdent d'ailleurs des citernes et réutilisent l'eau de pluie pour les chasses d'eau de leurs toilettes (Rabie, 2009).

Sur le domaine public, l'aménagement de la chaussée est pensé pour permettre l'infiltration de l'eau de pluie directement dans le sol grâce à des revêtements perméables et surtout grâce à l'orientation des dévers de la chaussée vers deux grandes noues gazonnées. Ces fossés de rétention végétalisés, aménagés le long de la Vaubanallee et sur un axe parallèle plus au nord, retiennent les surplus le temps de leur absorption (Rabie, 2009).

Ce n'est qu'en cas de très fortes précipitations qu'une partie de l'eau est évacuée vers le Dorfbach. Puisque la circulation et le stationnement automobiles sont extrêmement limités, ils n'apparaissent pas comme une source de pollution significative des eaux de ruissellement aboutissant au cours d'eau (Barrère, 2004).

Figures 2.4.r-s DES FOSSÉS DE RÉTENTION POUR RECUEILLIR ET ABSORBER L'EAU DE PLUIE



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Les deux noues est-ouest sont, avec le Dorfbach (ruisseau du Village) les principales composantes du système de gestion naturelle des eaux de pluie de Vauban.

Vauban
Freiburg im Breisgau, Baden-Württemberg, Allemagne

Une production locale d'énergie et une consommation contrôlée

Les citoyens impliqués dans la création de Vauban ont, à l'origine, affirmé leur volonté de s'affranchir du pétrole et du gaz et de s'alimenter exclusivement en énergie produite dans la région de Freiburg. Si cette aspiration s'est révélée utopique, les mesures mises en place à Vauban ont tout de même permis à ce que l'énergie produite dans le quartier réponde à 65% des besoins de ses occupants (Meyer, s.d.).

D'une part, Vauban dispose d'une centrale de cogénération qui produit, grâce aux granules de bois (80%) et au gaz (20%), 40 à 50% de l'électricité nécessaire dans le quartier, soit l'équivalent des besoins de 700 logements (Stadt Freiburg im Breisgau, 2014). En outre, la chaleur émise lors de la production d'électricité est récupérée, ce qui permet de répondre à 100% des besoins du quartier (2 000 logements). Cette chaleur est distribuée à l'aide d'un réseau souterrain auquel tous les bâtiments ont l'obligation de se raccorder. Au final, c'est 88 à 90% de l'énergie produite par l'usine qui est utilisée (Innovation Academy, 2010).

D'autre part, Vauban compte près de 2 500 m² de panneaux solaires photovoltaïques qui produisent de l'électricité et 500 m² de panneaux solaires thermiques qui produisent de la chaleur, ce qui en fait un des plus grands quartiers solaires européens (Vivre en Ville, 2004).

En ce qui a trait à la consommation énergétique des bâtiments, la Ville de Freiburg im Breisgau a imposé aux 2 000 résidences de Vauban une limite maximale de consommation d'énergie de 65 kWh/m² pour leur chauffage annuel. L'utilisation optimale de l'énergie solaire passive, rendue possible grâce au tracé de rues et à l'implantation des bâtiments en fonction d'un ensoleillement maximal, facilite le respect de cette norme. La présence à Vauban de constructions extrêmement innovantes du point de vue énergétique, comme le Lotissement solaire (*Solarsiedlung*) et le Bateau-Soleil (*Sonnenschiff*) dont la production d'énergie dépasse la consommation, contribue au portrait énergétique exemplaire du quartier.

Figure 2.4.t LA CENTRALE DE COGÉNÉRATION, LE PILIER DE L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DU QUARTIER



Située au nord du quartier, la centrale qui alimente le réseau de chaleur urbain répond à 100% des besoins en chauffage du quartier.

Figures 2.4.u-v LE LOTISSEMENT SOLAIRE ET LE BATEAU-SOLEIL



Figure 2.4.w CONSTRUCTIONS ET CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE : ALLER AU-DELÀ DES STANDARDS



VAUBAN CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

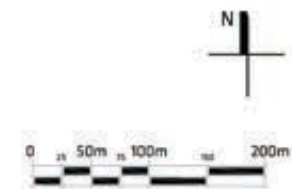
Constructions à basse énergie
(Niedrigenergiehaus) :
consommation de 55 kWh/m² par an

Constructions passives
(Passivhaus) :
consommation de 15 kWh/m² par an

Constructions à énergie positive
(Plusenergiehaus) :
production d'électricité supérieure à
la consommation

Constructions respectant la norme
de 65 kWh/m² par an

Données de consommation
non disponibles



PLANIFICATION ET MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Un processus participatif et itératif

Trois organismes principaux, représentant les sphères politique, administrative et sociale de la ville, ont été chargés de travailler de concert pour réaliser le projet : le conseil municipal de Freiburg im Breisgau, le bureau de projet de Vauban (*Projektgruppe Vauban*) et l'association citoyenne Forum-Vauban. Cette collaboration a permis aux citoyens de suivre, de remettre en question et d'influencer les décisions de la Ville au fur et à mesure du projet, notamment en demandant que certains ajustements soient effectués au plan, et en participant activement au design des espaces verts du quartier. Cette approche s'appuyait sur la philosophie opérationnelle du « apprendre en planifiant », c'est-à-dire la mise en œuvre par l'ensemble des partenaires d'une méthodologie de travail ayant la recherche et l'expérimentation comme fondements, avec la capacité de remettre en question et de faire évoluer des pratiques selon l'expérience pratique gagnée sur le terrain (Rabie, 2009). Le processus participatif mis en œuvre dans le cadre de l'élaboration du plan directeur d'aménagement du quartier (*Rahmenplan*) a permis une appropriation collective du projet par l'ensemble des acteurs concernés (Centre Ressource du Développement durable (CERDD), 2008).

Forum-Vauban, vecteur de participation citoyenne

Forum-Vauban est une association d'étudiants et d'habitants de Freiburg qui s'est formée pour se faire entendre dans le débat local sur le réaménagement de la caserne Vauban. En 1995, la Ville l'a reconnue comme partenaire légal et lui a confié l'animation de la démarche participative liée à l'aménagement du quartier, l'associant aux réflexions de planification.

La Ville de Freiburg a alloué à Forum-Vauban un budget de 20 000 € par année (CERDD, 2008). Le financement de l'organisation comprenait également les cotisations de ses membres – plus de 300 – ainsi que des donations et des subventions dans le cadre de différents projets. La Fondation fédérale allemande pour l'environnement (*Deutsche Bundesstiftung Umwelt*, ou DBU) a soutenu Forum-Vauban en subventionnant un projet de recherche sur l'impact de la participation citoyenne dans une opération de planification urbaine. En outre, l'Union européenne a financé, de 1997 à 1999 dans le cadre du programme européen LIFE, un projet de recherche-développement concernant le processus de mise en place du quartier. Ces appuis financiers ont permis l'embauche d'experts pluridisciplinaires et ainsi une professionnalisation de Forum-Vauban.

Résidents et experts ont donc pu identifier les mesures à privilégier – en matière de circulation, bâtiment, énergie, nature, services municipaux et espaces publics – dans la conception de Vauban. Forum-Vauban a également apporté une aide aux projets d'habitat réalisés en autpromotion et il est à l'origine de la création de la coopérative d'habitation Genova.

En 2004, à la suite d'allégations de détournement de fonds publics, Forum-Vauban a été sommé par la Commission européenne de rembourser des fonds attribués pour la recherche, ce qui a contraint l'organisation à la faillite. Il a depuis été remplacé par l'Association de quartier Vauban (*Stadtteilverein Vauban*) représentant les habitants auprès de la Ville, sans pour autant bénéficier du statut qu'avait Forum-Vauban. Aujourd'hui, différents groupes de travail de l'Association sont chargés de sujets précis : la place du marché, la circulation, l'entrée du quartier, etc. (Barrère, 2004 ; Rabie, 2009).

Des acteurs diversifiés qui construisent le quartier

La SUSI

L'Initiative indépendante et autogérée d'habitat (*Selbstorganisierte Unabhängige Siedlungsinitiative*, ou SUSI) a été formée en 1990 autour d'un concept alternatif de conservation et de réhabilitation des bâtiments militaires, en réponse à la crise du logement. Le groupe avait investi le site de Vauban avant même qu'il ne fasse l'objet d'un projet de quartier modèle. À la suite de l'acquisition des casernes par la Ville, une entente entre cette dernière, l'État fédéral et la SUSI a permis au groupe d'acquérir quatre des immeubles existants. La SUSI a ensuite pu les rénover pour en faire des logements destinés aux personnes à faibles revenus, en intégrant une démarche d'autogestion et de travail communautaire pour les occupants.

La SUSI, plus souvent en opposition qu'en collaboration avec la Ville, a tout de même influencé plusieurs aspects du projet de quartier. Par exemple, alors que la Ville de Freiburg im Breisgau n'avait pas l'intention de conserver les anciennes baraques militaires, les pressions de la SUSI et d'autres militants ont mené à la réhabilitation de 11 des 24 bâtiments existants (SUSI, s.d.).

L'association des étudiants

Parallèlement à la SUSI, un groupe d'étudiants universitaires, présents à Vauban avant que le projet ne prenne forme, a rénové six des anciennes casernes et construit trois nouveaux bâtiments pour en faire des résidences étudiantes.

Les Baugruppen

En matière d'habitation, les *Baugruppen* ont eu un fort impact sur la diversité, la qualité et le caractère original des logements à Vauban. Une cinquantaine de ces groupes d'autopromotion y ont vu le jour. Une de conséquences les plus marquantes de leur intervention dans le quartier est le meilleur rapport qualité/prix des habitations comparativement à celles réalisées par la promotion immobilière conventionnelle. D'après les expériences de Vauban, l'économie réalisée sur l'investissement a pu atteindre jusqu'à 30 % en l'absence de l'intermédiaire d'un promoteur. Dans la plupart des cas, les ménages ont choisi d'investir l'argent économisé dans des matériaux sains et de meilleure qualité, des équipements favorisant les économies d'énergie, les espaces extérieurs, etc.

Les *Baugruppen* ont par ailleurs pu négocier des abonnements collectifs auprès des fournisseurs de services (eau, gaz, électricité, chauffage urbain, etc.), et ainsi réduire les charges individuelles des copropriétaires. Enfin, la mise en commun de certains équipements – par exemple les salles de lavage – ont permis des économies financières et des gains d'espace dans les appartements (Barrère, 2004).

Afin de conseiller et de coordonner les projets des *Baugruppen* de Vauban, l'entreprise Construction citoyenne (*Bürgerbau*) a été créée. Elle fournissait l'expertise et les ressources professionnelles pour toutes les étapes du processus, tant pour la constitution des groupes, la réservation des terrains, la prise de responsabilité financière et comptable, que pour le suivi et le contrôle des coûts, des délais et de la qualité de la construction (Rabie, 2009).

Figures 2.4.x-y DES BAUGRUPPEN À L'ORIGINE D'ESPACES PARTAGÉS



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Les *Baugruppen* ont entre autres permis la création d'espaces semi-privés comme les cours partagées.

Une maîtrise d'ouvrage publique

Un plan d'aménagement bonifié par la concertation citoyenne

Après avoir défini les orientations générales d'aménagement pour Vauban, la Ville de Freiburg im Breisgau a lancé, en 1995, un concours d'idée pour l'élaboration d'un plan directeur d'aménagement, comprenant une partie illustrée ainsi qu'une partie écrite fixant les objectifs physiques et sociaux du quartier (Écoquartier, 2009). Le projet lauréat de la firme Kohlhoff & Kohlhoff a ainsi défini certaines dispositions techniques pour les constructions, telles que l'orientation est-ouest des bâtiments, ainsi que des objectifs stratégiques parmi lesquels (CERDD, 2008) :

- mettre en œuvre le concept de « ville des courtes distances » ;
- donner la priorité aux piétons, aux cyclistes et aux transports en commun (avec le tramway comme colonne vertébrale du quartier) ;
- construire des habitations performantes sur le plan énergétique, et promouvoir la diversité architecturale ;
- créer des espaces verts publics.

Par le biais du processus participatif impliquant Forum-Vauban, la concertation avec les citoyens a mené à la bonification de ces objectifs en intégrant des revendications citoyennes, notamment (CERDD, 2008) :

- promouvoir une mobilité alternative et créer une zone sans voiture ;
- développer un projet d'autopartage ;
- définir des zones spéciales pour les maisons passives ;
- créer un marché local ;
- promouvoir le recours aux *Baugruppen*.

Le plan directeur d'aménagement bonifié par la participation citoyenne a finalement mené à l'adoption, en 1997, du Plan local de développement (*Bebauungsplan*) de Vauban ayant valeur légale. Ce plan, comprenant lui aussi une partie illustrée, ainsi que des prescriptions réglementaires, définissait notamment, en plus des caractéristiques de la trame viaire et des espaces publics, le découpage des parcelles et ce qui pouvait être construit sur chacune d'elles.

Un parcellaire assurant la compacité bâtie

Afin de maximiser la compacité du quartier et d'assurer une diversité des propriétaires, le Plan local de développement a prescrit un découpage de parcelles de petite taille.

Par exemple, dans la seconde phase du projet, 22 des 86 parcelles disponibles étaient de grande superficie (jusqu'à 5 400 m²) et destinées à des immeubles regroupant de nombreux logements. Les 64 parcelles restantes étaient réservées à des projets réalisés par de petits acquéreurs individuels. Ces parcelles avaient les caractéristiques suivantes (Barrère, 2004) :

- un front de parcelle de six ou sept mètres, rendant incontournable la mitoyenneté des bâtiments ;
- une superficie de 160 à 250 m² ;
- un coefficient d'emprise au sol (CES) maximal des bâtiments de 0,5 ;
- un coefficient d'occupation du sol (COS) des bâtiments de 1,4.

Les parcelles étaient vendues à prix fixe (au mètre carré) et non au plus offrant. Lorsque plusieurs offres étaient reçues pour une même parcelle, il a été convenu en concertation avec les citoyens que des critères écologiques pouvaient être appliqués. Les projets incluant des immeubles passifs ou utilisant des matériaux écologiques avaient ainsi l'opportunité d'être favorisés (CERDD, 2008).

Un contrôle serré des constructions

Dans le cahier des charges accompagnant le contrat de vente d'une parcelle, la Ville a prescrit un ensemble de règles de construction et d'aménagement à respecter, comme l'obligation (CERDD, 2008) :

- de raccorder le bâtiment au réseau de chaleur (sauf pour les bâtiments collectifs à énergie passive) ;
- de construire des maisons en rangée ou jumelées ;
- de délimiter les espaces privés par des haies ou des murets de 60 centimètres de hauteur maximum, afin de favoriser l'ouverture de l'espace privé sur l'espace public et ainsi de limiter les ruptures.

En outre, la Ville a assujéti le quartier à des règles d'urbanisme destinées à assurer la cohérence du paysage urbain. Ainsi, des normes établissent les alignements de façades, les zones d'implantation bâtie, les hauteurs maximales (en général 13 mètres) et le nombre maximal d'étages (de quatre à cinq selon l'emplacement) à respecter pour tout type de bâtiment. Les concepteurs disposent malgré tout d'une très grande liberté dans le choix de la modénature, des pentes de toit, des matériaux, de la coloration, etc. (Barrère, 2004), pouvant conférer aux bâtiments un caractère personnalisé et original.

Le financement du projet

En 1992, la Ville de Freiburg im Breisgau a acquis de l'État fédéral la totalité des terrains des anciennes casernes Vauban pour 24 millions €, à un prix de 64 €/m². Avec la mise en place des infrastructures, le travail de planification et la construction d'équipements publics, ce sont près de 90 millions € qui ont été investis par la Ville dans ce projet.

La revente des terrains aux différents développeurs privés par la Ville ou son administrateur fiduciaire, la Société de développement local (*Kommunalentwicklung LEG Baden-Württemberg*), s'est par la suite effectuée selon les règles du marché, soit à un prix d'environ 430 €/m². Cette revente a permis à la Ville d'engranger des recettes de 83 millions €, pour un total de revenus de près de 95 millions €.

Selon le plan d'affaire de la Ville de Freiburg im Breisgau pour Vauban (2009), 3,5 millions € des coûts d'infrastructures ont été alloués au prolongement du tramway. En outre, le montage financier de la Ville n'inclut pas tous les coûts encourus pour la réalisation du quartier, qui sont en réalité estimés à 500 millions € (Lehr, 2004). Outre l'implication de la Ville et du *Land*, le programme européen LIFE et la Fondation fédérale allemande pour l'environnement ont fourni près de 42 millions € (Énergie Cités, 2008). La grande majorité des investissements a en fait été effectuée par des investisseurs privés. Les entreprises de service public, qui ont investi en mettant en place les réseaux (eau, électricité, chauffage, etc.), récupèrent progressivement leurs investissements à travers la facturation aux usagers.

Tableau 2.4.d CALCUL GLOBAL DE RENTABILITÉ DU PROJET VAUBAN POUR LA VILLE DE FREIBURG IM BREISGAU (2009)

DÉPENSES		RECETTES	
Acquisition du site par la Ville	24 418 000 €	Revenus de la vente des parcelles	82 941 000 €
Préparation du site et infrastructures (décontamination, rues, rail du tramway, etc.)	33 954 000 €	Programme de réhabilitation des terres du <i>Land</i> (<i>Landessanierungsprogramm</i>)	5 113 000 €
Équipements publics (école, espaces verts, terrains de sports, etc.)	21 151 000 €	Autres revenus	6 913 000 €
Autres dépenses (études préparatoires et planification, honoraires, etc.)	10 188 000 €		
Total des dépenses :	89 711 000 €	Total des revenus :	94 967 000 €
Intérêts	6 844 000 €		
Bilan total :	déficit de 1 588 000 € (2009)		

Source : Stadt Freiburg im Breisgau, 2009.

MOMENTS CLÉS DE LA PLANIFICATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE

En ne considérant que les moments clés, la mise en œuvre de Vauban a suivi les étapes suivantes :

1992

- Départ de l'armée française d'occupation, libérant le site des anciennes casernes Vauban qui est remis à l'État fédéral.

1993

- Face à une pénurie de logements, des citoyens squattent le site.
- La SUSI s'installe sur le site et acquiert quatre bâtiments.
- La Ville achète le terrain à l'État fédéral. Le conseil municipal de Freiburg entreprend immédiatement le processus de requalification du site.

1994

- Premiers travaux sur le site : décontamination des sols et démolition d'une partie des bâtiments existants.
- Création de Forum-Vauban.

1995

- Concours d'urbanisme organisé par la Ville de Freiburg im Breisgau.
- Premières discussions sur le projet d'aménagement : les aspects écologiques, de développement durable et de mixité sociale constituent le fondement du projet.
- La SUSI et l'Association des étudiants commencent à rénover dix bâtiments pour des personnes à revenus modiques et les étudiants.

1996

- Conception participative des éléments principaux du projet, notamment le plan directeur d'aménagement et les espaces verts.
- Début de commercialisation des terrains de la première tranche d'aménagement.
- Fondation des premiers *Baugruppen* et de la coopérative Genova.
- Vente des premières parcelles aux constructeurs privés et à quelques promoteurs par la Ville de Freiburg im Breisgau.

1997

- Travaux de restructuration et de viabilisation.
- Adoption du Plan local de développement

1998

- Phase 1 de la mise en œuvre : construction des premières habitations et arrivée des premiers habitants.

2001

- Phase 2 de la mise en œuvre.

2004

- Faillite de Forum-Vauban.

2005

- Création de l'Association de quartier Vauban, nouveau représentant des habitants auprès de la Ville.
- Phase 3 de la mise en œuvre.

2006

- Mise en circulation de la ligne de tramway n° 3, qui relie le quartier au centre de Freiburg.

2007

- Inauguration du centre social et culturel Haus 037 et de la Alfred-Döblin-Platz où se tient un marché public. Le quartier a désormais un cœur.

2012

- Construction du centre d'affaires à l'entrée du quartier.
- Construction de quelques bâtiments résidentiels sur les dernières parcelles libres, notamment au nord du quartier.

BILAN DE L'EXPÉRIENCE

Réussites

Vauban est un quartier :

CADRE DE VIE ET URBANISATION

- où la diversité des activités et la diversité architecturale créent un milieu de vie complexe et très riche, tout le contraire d'un milieu monofonctionnel homogène et monotone ;
- où l'aménagement est basé sur une approche écosystémique, ce qui s'illustre notamment par la gestion écologique des eaux de pluie et la trame verte du quartier ;
- où l'innovation et la performance en matière de bâtiment écologique et d'énergie ont été favorisées et soutenue, favorisant l'émulation et le développement d'une expertise ;
- où la vie communautaire et les initiatives citoyennes sont foisonnantes. Les citoyens ayant participé dans une large mesure à l'aménagement du quartier et à la création de leur habitat, ils sont ensuite plus enclins à s'approprier leur milieu de vie et à s'y impliquer ;

MOBILITÉ ET TRANSPORTS

- où la rue locale est conçue comme un espace de vie plutôt qu'un espace de circulation automobile, et où la place de l'automobile est particulièrement réduite, ce qui favorise la socialisation, les déplacements actifs et le jeu libre des enfants ;
- où les nombreux éléments favorisant les transports collectifs et les déplacements actifs ont porté fruit sur les habitudes de déplacement des résidents, comme en témoignent les parts modales inégalées des transports viables ;

MISE EN ŒUVRE

- où les squats et la mobilisation citoyenne ont été canalisés en participation citoyenne pour l'aménagement du quartier et la création d'habitats participatifs, menant à l'élaboration de milieux de vie répondant aux principales aspirations des résidents.

Limites

Vauban est un quartier :

MOBILITÉ ET TRANSPORTS

- où le réseau structurant de transport en commun a été mis en service près de huit ans après l'arrivée des premiers résidents. Cela aurait pu avoir une incidence majeure sur les habitudes de déplacement des résidents, qui auraient pu s'habituer à utiliser la voiture faute de service plus efficace. Toutefois, les premiers résidents ayant déjà un intérêt marqué pour les transports viables, l'attente du tramway aurait eu peu d'incidence sur l'utilisation de la voiture ;

MISE EN ŒUVRE

- où le processus participatif, incarné par Forum-Vauban, a été complexe et s'est soldé par la faillite de l'association en 2004.

BIBLIOGRAPHIE | VAUBAN

BARRÈRE, Bertrand (2004). *Quartier Vauban : Laboratoire de la ville durable*, Ressources pour le développement durable, 42 p.

CENTRE RESSOURCE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (CERDD) (2008). *Mode de vie urbain durable : Freiburg, les habitants au cœur de la décision*, Collection urbanisme durable, France, 2008.

CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT – RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE (CRE) (2011). *Étude comparative sur la quantité d'infrastructures nécessaire aux nouveaux développements dans la ville de Québec et à Fribourg, en Allemagne*. Rapport de recherche pour le Service de l'aménagement du territoire de la Ville de Québec, Division de l'urbanisme.

ÉCOQUARTIER (2009). «Un bon exemple de développement urbain durable en Europe», *Le blog des écoquartiers en France et en Europe*. [<http://ecoquartier.midiblogs.com/archives/category/les-ecoquartiers-en-europe/index-1.html/>] (consulté le 6 mars 2014).

ÉNERGIE CITÉS, et ADEME (2008). *Dossier «Urbanisme – énergie : les éco-quartiers en Europe»* [PDF]. 36 p.

FORUM-VAUBAN E.V. (s.d.b). *Sustainable Model District Freiburg-Vauban – An Overview* [PDF]. 18 p.

FR.ITZ - DIE ONLINE-STATISTIK DER STADT FREIBURG (s.d.). «Freiburg InfosTabellenZahlen», Bevölkerung in den Gemeinden der Region Freiburg. [<http://wiki.stadt.freiburg.de/webkatalog>] (consulté le 13 février 2013).

HECKER, Anne (2007). «Urbanisme, société et mobilité durable en Allemagne», *Revue Géographique de l'Est*, vol. 47, n° 1. [<http://rge.revues.org/939>] (consulté le 27 février 2014).

INNOVATION ACADEMY (2010). Association spécialisée en visites techniques et en formation en développement durable, Freiburg (Allemagne). Entretien réalisé avec Vivre en Ville le 16 novembre 2010 à Freiburg (Allemagne).

INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY (ITDP) (2011). «Vauban, Freiburg, Germany», *Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities* [PDF]. 12 p.

LEHR, C. (2005). «Les caractéristiques écologiques du quartier Vauban», *Le quartier Vauban*. [<http://archicaro.pagesperso-orange.fr/vauban%20ecologie.htm>] (consulté le 12 novembre 2013).

MEYER, Astrid (s.d). «Freiburg – Green City? Expériences en développement durable» [PDF]. 8 p.

RABIE, Joseph (2009). *L'écoquartier Vauban à Fribourg : Une démarche globale pour une réalisation exemplaire*, Hesp'ère 21 [PDF]. 24 p.

SELBSTORGANISIERTE UNABHÄNGIGE SIEDLUNGSINITIATIVE (SUSI) (s.d.). [<http://susi-projekt.de/>] (consulté le 22 février 2014).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2014). *Quartier Vauban*. [<http://www.freiburg.de/pb/Lde/208732.html?QUERYSTRING=vauban>] (consulté le 15 février 2013).

STADT FREIBURG IM BREISGAU (2009). *Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme : «Vauban-Gelände» Wirtschaftsplan 2009*, 18 p.

STADTMOBIL SÜBADEN (2014). *Flotte et stations*. [<https://www.stadtmobil-suedbaden.de/fr/accueil/>] (consulté le 27 février 2014).

TCI Röhling & SSP consult (2009). *Gesamtverkehrsprognose für Baden-Württemberg : schlussbericht*, étude effectuée pour le compte du Ministère du Transport et des Infrastructures du Baden-Württemberg. [<http://tinyurl.com/axhht37>] (consulté le 25 septembre 2013).

VAUBAN.DE (s.d.). «Our History», *Vauban Actuel*. [<http://www.vauban.de/en/topics/history>] (consulté le 4 mars 2014).

VIVRE EN VILLE (2004). *Guide Vers des collectivités viables : de la théorie à l'action*, Québec, Vivre en Ville, 637 p.

VIVRE EN VILLE (2012). Visite du quartier Vauban à Freiburg (Allemagne) réalisée le 27 mai 2012.

Sources complémentaires

BADEN-WÜRTTEMBERG. MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT (2012). *Economic facts and figures Baden-Württemberg 2012*. [<http://tinyurl.com/bgvthha>] (consulté le 15 septembre 2012).

CARFREE (2008). *Quartier Vauban, Quartier zéro voiture à Fribourg*. [<http://carfree.free.fr/index.php/2008/02/03/quartier-vauban-quartier-zero-voiture-a-fribourg/>] (consulté le 8 février 2013).

FORUM-VAUBAN E.V. (s.d.) [<http://www.forum-vauban.de>] (consulté le 8 février 2013).

KIOSK (2012). Site de l'organisme communautaire de Rieselfeld. [<http://www.rieselfeld.org/index.php/rieselfeld>] (consulté le 8 février 2013).

LITTLE, Joseph (2006). *Lessons from Freiburg on Creating a Sustainable Urban Community*.

VAUBAN.DE (2003). *Umsetzungsbegleitung des Verkehrskonzeptes im Stadtteil Freiburg-Vauban*. [<http://www.vauban.de/info/verkehrsprojekt/index.html>] (consulté le 14 février 2013).

VAG (2012). Site de la société de transport en commun de Freiburg im Breisgau. [<http://www.vag-freiburg.de/>] (consulté le 8 février 2013).

QUARTIER

Vauban
Freiburg im Breisgau, Baden-Württemberg, Allemagne

ÉTUDE DE CAS N° 5

TÜBINGEN

Baden-Württemberg, Allemagne



Source: Wrean Ville

TÜBINGEN... EN QUELQUES MOTS

Tübingen est une petite ville située en périphérie du Grand Stuttgart, à 30 kilomètres au sud de la métropole. La ville, traversée par la rivière Neckar et possédant un relief vallonné, est entourée de boisés et de paysages ruraux typiques du sud-ouest de l'Allemagne. Siège de l'une des plus anciennes et réputées universités d'Allemagne, Tübingen est d'abord reconnue pour la beauté de son cœur historique d'origine médiévale. Elle fait néanmoins figure de pionnière, en Allemagne et en Europe, en matière de requalification urbaine, grâce aux nombreux quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) résolument contemporains qu'elle a générés, au cours des 25 dernières années, sur les friches militaires ou industrielles situées dans la Südstadt (Loretto, Alexanderpark, Königsberger Strasse et le Französisches Viertel) ou en périphérie de la ville (le Mühlenviertel et Alte Weberei).

Tableau 2.7.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR TÜBINGEN

Superficie	10 800 ha
Population	90 000 hab.
Logements	47 000 log. (2006)
Densités résidentielles brutes	8,5 hab./ha 0,5 log./ha
Densités résidentielles nettes	39 hab./ha 20 log./ha
Affectations du sol	
	Urbaine 2 300 ha (22%)
	Agricole 3 000 ha (28%)
	Naturelle 5 400 ha (50%)

Source : Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, s.d. (données 2006 et 2011).

CONTEXTE

Une importante crise du logement

Tübingen est une ville universitaire réputée qui accueille près de 26 000 étudiants. Ceux-ci logent principalement dans de petits logements locatifs qui forment la majeure partie du parc immobilier de la ville. Au cours des dernières décennies, Tübingen a connu une forte croissance démographique liée au dynamisme de la métropole voisine, Stuttgart. D'une part, l'offre en habitation était, dès les années 1990, jugée insuffisante pour répondre à la demande croissante, particulièrement en matière de grands logements pouvant convenir aux familles. D'autre part, le manque de terrains constructibles à l'intérieur des limites de la ville exerçait une pression sur le marché immobilier, entraînant une augmentation importante des coûts d'accession à la propriété. Par conséquent, nombreux étaient ceux qui n'avaient pas les moyens de louer ou d'acheter un logement en ville, ce qui contribuait directement à l'exode de la population vers les villages voisins. Contrainte par le *Land* de freiner l'étalement urbain, la Ville de Tübingen a élaboré une stratégie pour mettre fin à la crise du logement sur son territoire : requalifier les friches militaires et industrielles pour y construire de nombreux logements, de types et de tailles variés, et ainsi répondre aux besoins des familles et assurer leur abordabilité.

Figures 2.5.a-b UN CENTRE-VILLE HISTORIQUE RESTAURÉ AVEC SUCCÈS



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Résidents, universitaires et touristes bénéficient d'un milieu où l'espace n'est pas occupé en priorité par l'automobile. Les rues étroites, les places publiques, les commerces au rez-de-chaussée des immeubles résidentiels, ainsi que la diversité typologique et architecturale favorisent la mixité socioéconomique, la convivialité et l'animation du centre historique.

APPROCHE URBANISTIQUE ET MISE EN ŒUVRE

Le centre historique comme inspiration pour toute la ville

Dans les années 1970, le centre historique de Tübingen était dégradé et vétuste; il apparaissait peu adapté à la circulation automobile croissante et était sujet aux embouteillages. Un projet de modernisation du centre, comprenant la démolition d'îlots, la construction de tours et l'élargissement de rues, a été élaboré et mis en chantier. Ce dernier a cependant été arrêté en cours de route au profit d'une approche plus douce misant sur la préservation du patrimoine bâti, la limitation des déplacements automobiles et le maintien des résidents dans leur logement, telle que promue par Andreas Feldtkeller, alors chef du réaménagement urbain (*Stadtsanierungsamtes*) de la Ville. Les anciens édifices médiévaux ont alors été restaurés, tandis que le stationnement de l'hôtel de ville a été remplacé par une place publique réservée aux piétons et accueillant un marché public. La circulation automobile dans l'ancienne cité a été limitée aux déplacements de ses résidents, qui ont rapidement délaissé leur voiture au profit de la marche et du vélo (Lefebvre et Sabard, 2009). Aujourd'hui, la qualité du site et la richesse patrimoniale de la ville sont indéniables.

Figures 2.5.c-g DES PROJETS DE DENSIFICATION ET DES QUARTIERS MODÈLES QUI SUIVENT
UNE MÊME APPROCHE



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Les différents quartiers modèles de Tübingen suivent des principes directeurs communs. La priorité y est notamment accordée au piéton, et une grande attention est portée à la création de milieux de vie animés et à échelle humaine.

Le succès de la restauration et de la réhabilitation de la vieille ville ont conduit à revoir en profondeur la façon d'aménager Tübingen. Les qualités urbaines retrouvées des tissus urbains médiévaux ont par exemple inspiré l'élaboration d'une toute nouvelle vision urbanistique pour la ville (tout d'abord pour la Südstadt, puis pour chaque nouveau site à redévelopper) visant (REDD, 2012) :

- des quartiers animés et conviviaux ;
- une ville des courtes distances, où la mixité des activités à l'échelle de l'îlot, voire de l'immeuble, redevient la norme ;
- un réseau d'espaces publics et semi-publics très différenciés, étroitement maillé, conçu pour optimiser le confort des piétons et l'appropriation des riverains ;
- une diversité architecturale qui reflète la diversité de la société.

La reconstruction de la ville sur elle-même comme principe clé

Depuis les dernières années, la reconstruction sur elles-mêmes des zones déjà urbanisées (*Innenentwicklung*) est favorisée à Tübingen (Tübingen Universitätstadt, s.d. ; 2012). En en faisant un mot d'ordre de sa planification, et en participant à la Recherche pour la réduction de la consommation et la gestion durable des terres (*Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement*, ou REFINA) du ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche (*Bundesministerium für Bildung und Forschung*), la Ville a rendu possible la réappropriation des terrains sous-utilisés de son territoire. Ainsi, de 2007 à 2012, ce sont plus de 1 000 logements qui ont pu être construits sur des terrains vacants, répondant ainsi aux besoins de plus de 2 000 personnes (Stadt Tübingen, 2013).

Pour y parvenir, différentes mesures ont été utilisées :

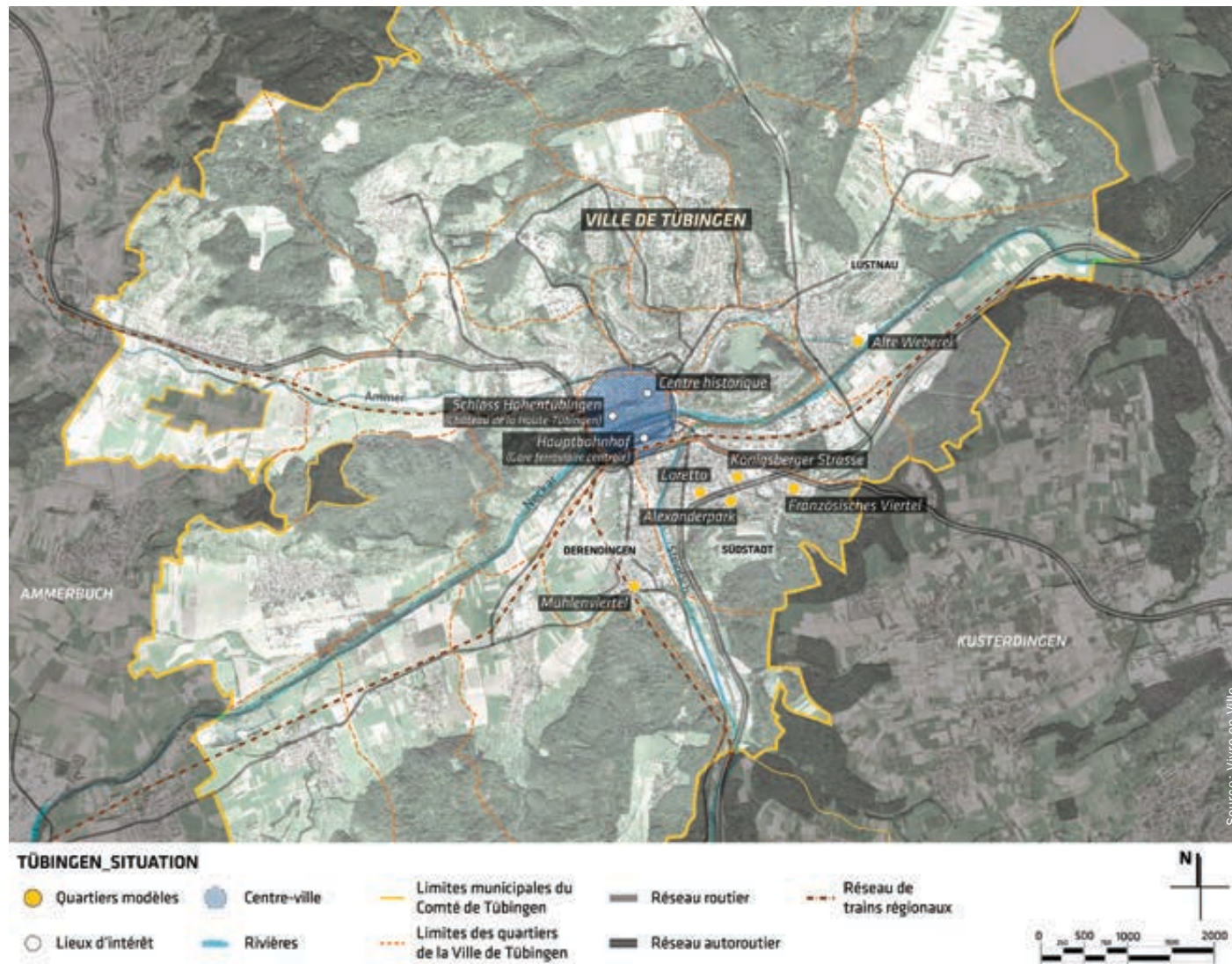
- La requalification des sites en friche, comme :
 - les casernes militaires de la Südstadt (Loretto, Königsberger Strasse et le Französisches Viertel) ;
 - les sites industriels de la Südstadt (Alexanderpark), du Mühlenviertel et d'Alte Weberei.
- L'ajout de logements aux bâtiments existants ;
- L'amélioration de la qualité des milieux de vie existants, notamment par :
 - le déploiement de nouveaux réseaux d'espaces ouverts ;
 - l'amélioration des espaces publics existants (voies, parcs et places) ;
 - la réhabilitation des bâtiments et des façades ;
 - l'implantation de commerces et de services de proximité.

- L'utilisation optimale des terrains vacants, grâce à :
 - l'inventaire précis des terrains vacants ou en friche ;
 - l'analyse de la pertinence d'y construire des bâtiments résidentiels ou commerciaux ;
 - la prise de contact avec les propriétaires ;
 - la mise en place d'un marché de ces espaces sur le site Web de la Ville ;
 - la mobilisation autour des projets immobiliers, par la préparation de Plans locaux de développement (*Bebauungsplanen*) et la délivrance accélérée des permis de construction.

La maîtrise du sol pour changer les pratiques urbanistiques

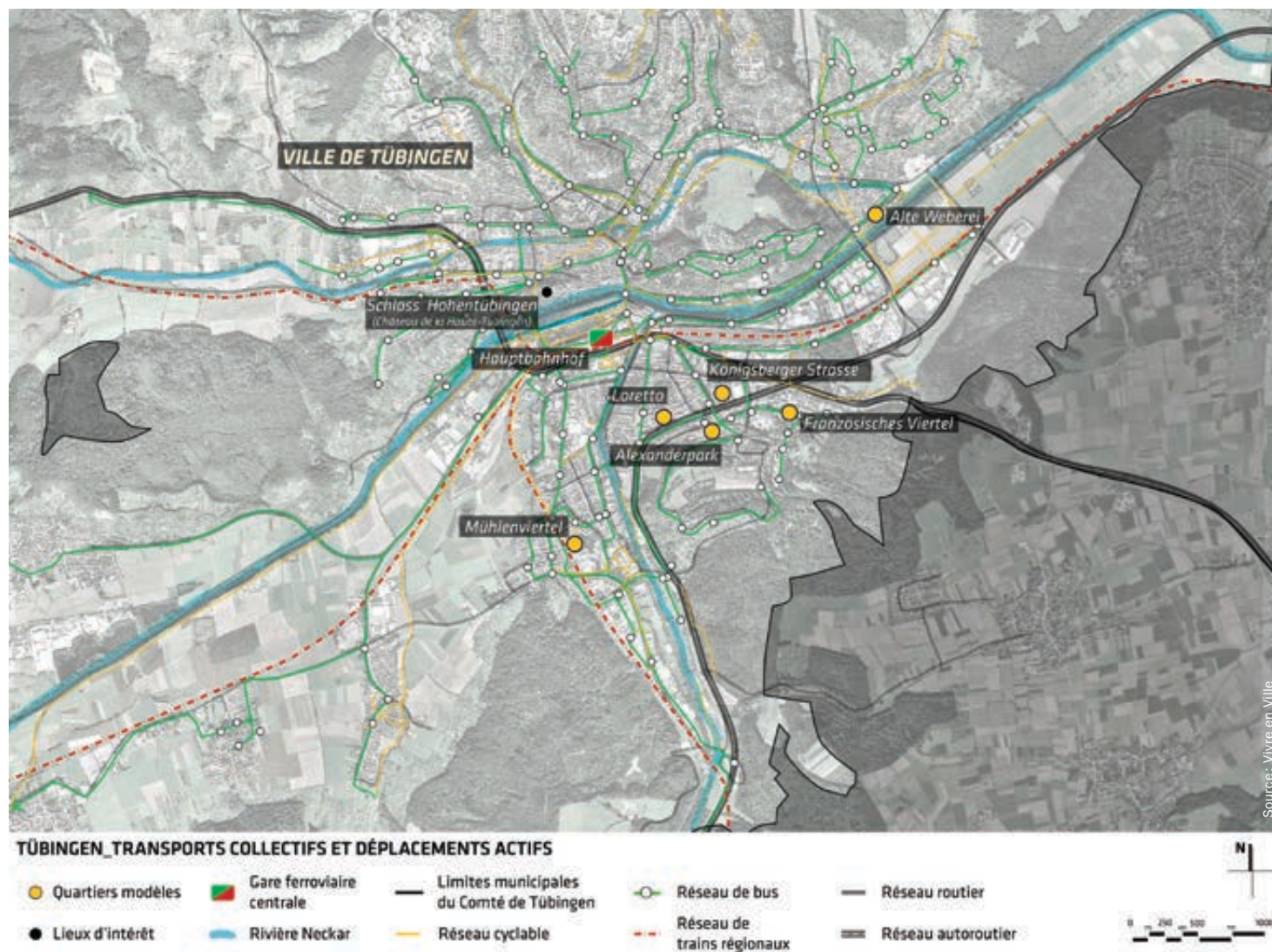
Pour s'assurer de l'atteinte de ses objectifs urbanistiques, la Ville de Tübingen a décidé de conserver ou d'obtenir la propriété du sol des friches à requalifier. Elle s'est ainsi donné la liberté de choisir, sur la base de ses propres critères de sélection, les projets immobiliers les plus susceptibles de générer une ville animée. Cela lui a permis d'accorder une place accrue à la participation citoyenne dans la mise en œuvre de ses quartiers modèles, notamment en lançant des appels à projets privilégiant les groupes d'autopromotion (*Baugruppen*) aux formes plus traditionnelles de promotion immobilière (Schüssler, 2012).

Figure 2.5.h UNE VILLE À PETITE ÉCHELLE ET UNE RIVE SUD EN TRANSFORMATION



Tübingen est une ville d'une superficie restreinte, à l'intérieur de laquelle la plupart des déplacements peuvent s'effectuer à pied ou à vélo. La majorité des projets de développement urbain se situent sur la rive sud de la rivière Neckar, où des terrains en friche constituent des opportunités majeures de requalification.

Figure 2.5.i UN RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN MODESTE, MAIS EFFICACE



Le réseau de transport en commun de Tübingen se compose de 35 parcours de bus, dont plusieurs se rabattent sur la gare ferroviaire centrale (*Hauptbahnhof*) où peuvent être effectuées des connexions avec les trains de banlieue et les trains régionaux. Ce réseau régional, qui est très développé, assure notamment un lien direct avec Stuttgart.

Des parcelles vendues à un prix d'équilibre

Les parcelles des quartiers modèles de Tübingen ne sont pas offertes au plus offrant. Leur prix est plutôt déterminé par la Corporation de développement économique (*Wirtschaftsförderungsgesellschaft*) de Tübingen qui achète les terrains en friche et les viabilise avant de les revendre à un prix d'équilibre pour la Ville et les acheteurs (Lefebvre et Sabard, 2009). Ce prix est calculé à partir de différentes variables, dont le coefficient d'emprise au sol et la hauteur du bâtiment, le tout comparé aux prix observés sur le marché ailleurs dans la ville (Schuster, 2012).

À titre indicatif, en 1991, le prix d'achat des terrains de Loretto et du Französisches Viertel par la Ville a varié de 19 à 26 €/m², tandis que le prix de revente de la Ville aux différents promoteurs et *Baugruppen* a varié de 190 à 270 €/m² entre 1994 à 1998. Ces profits ont permis à la Ville de financer la voirie et l'aménagement des espaces publics, de même que certains équipements comme une garderie ou une école, qui sont de responsabilité municipale (Lefebvre et Sabard, 2009).

Lorsque toutes les parcelles qui composent un îlot sont attribuées, le Plan local de développement (*Bebauungsplan*) de cet îlot peut être finalisé (Schuster, 2012). L'achat des parcelles est alors concomitant au dépôt du permis de construction (Ecoattitude, 2010). Il revient ensuite à l'ensemble des promoteurs et *Baugruppen* concernés de proposer, conjointement, une stratégie d'aménagement pour les cours et les stationnements de l'îlot (Schuster, 2012).

LES QUATRE ÉTAPES DE L'ÉLABORATION D'UN PLAN LOCAL DE DÉVELOPPEMENT

Le processus d'élaboration des Plans locaux de développement actuellement en vigueur à la Ville de Tübingen suit les étapes suivantes (Tübingen Universitätstadt, 2010) :

1. L'élaboration d'un plan conceptuel puis d'un projet de Plan local de développement

Un premier plan conceptuel est élaboré par la Ville et sert de base pour une discussion avec les citoyens et les différents acteurs publics et privés concernés. Ce plan conceptuel comprend une délimitation précise du secteur concerné, les objectifs urbanistiques de la Ville et les objectifs du plan. Le public est informé de la préparation d'un projet de Plan local de développement et une séance d'information présentant le plan conceptuel est généralement organisée par la Ville, lequel est par la suite rendu disponible sur le site Web. Les citoyens ont ensuite 14 jours pour soumettre leurs commentaires, qui seront considérés dans l'élaboration du projet de Plan local de développement.

2. La révision du projet de Plan local de développement

Le projet de Plan local de développement est soumis au Comité sur la planification, le transport, l'énergie et l'environnement (*Ausschuss für Planung, Verkehr, Energie und Umwelt*), formé d'élus municipaux, qui doit l'examiner. Une fois le projet approuvé par cet échelon politique, le public est appelé à participer pour une seconde fois. Pendant un mois, toute personne peut s'exprimer sur le projet de Plan local de développement. Les différents organismes publics sont également entendus si leur mandat est affecté par la planification. À l'issue de cette étape, l'administration municipale compile les opinions et les arguments pertinents qui ont été recueillis et procède à un arbitrage entre les différents intérêts exprimés.

3. La demande de modification et l'adoption d'un règlement

À la lumière de la synthèse faite par l'administration, le Conseil municipal peut demander des changements au projet de Plan local de développement, ce qui remet alors en branle la seconde étape. Si aucun changement n'est exigé, le Conseil adopte le Plan local de développement en tant que règlement.

4. Entrée en vigueur

L'avis d'adoption du règlement est publié dans du quotidien régional. Avec cet avis, le zonage entre en vigueur et le Plan local de développement devient juridiquement contraignant.

Des Plans locaux de développement élaborés en amont des projets

Que ce soit pour la construction de résidences et de commerces sur des parcelles vacantes, ou encore pour l'élaboration d'un nouveau quartier, la Ville de Tübingen doit, à l'instar de toutes les villes allemandes, élaborer un Plan local de développement préalablement à l'émission de tout permis. Le Plan, comprenant un texte ainsi que des illustrations, énonce les objectifs visés pour le secteur, précise les activités et les usages acceptés, et définit de façon détaillée ce qui peut être construit sur chaque parcelle.

Le Plan peut notamment définir (Stadt Karlsruhe, 2011) :

- la forme des îlots et le découpage de parcelles de petite taille ;
- une obligation (dans certains cas) de mixité verticale des activités ;
- le nombre d'unités résidentielles ou commerciales pouvant être construites ou ajoutées, ainsi que les bâtiments à préserver ;
- le gabarit des bâtiments : volumes et hauteurs maximales pour chaque îlot, parfois pour chaque parcelle, coefficient d'emprise au sol et coefficient d'occupation du sol ;
- les arbres et les arbustes à conserver et à planter ;
- les caractéristiques de la trame viaire (zone piétonnière, zone à accès limité pour les voitures, etc.) ;
- la localisation et la vocation des espaces publics, l'emplacement de certains services (garderie, clinique médicale, etc.) ;
- l'emplacement des stationnements communautaires (regroupés).

Pour qu'un Plan local de développement soit reconnu comme final et officiel, une procédure en quatre étapes, incluant une certaine participation citoyenne, doit être suivie. À Tübingen, ce processus participatif, encadré par le Code de construction fédéral (*Baugesetzbuch*, ou BauGB), repose sur la performance du site Web de la Ville, où les citoyens peuvent visualiser les différents plans, poser des questions et les commenter.

L'autopromotion pour assurer l'abordabilité et la qualité

La quête de logements abordables et adaptés aux familles, ainsi que les objectifs urbanistiques d'animation urbaine et de diversité architecturale, ont conduit la Ville de Tübingen à recourir aux *Baugruppen* pour la construction des nouveaux projets immobiliers d'envergure sur les terrains lui appartenant. Les *Baugruppen* ont d'ailleurs joué un rôle primordial dans le succès de la requalification de la Südstadt (Loretto, Alexanderpark, Königsberger Strasse et le Französisches Viertel), du Mühlenviertel et d'Alte Weberei. Ils ont également permis à la Ville d'appréhender plus globalement et facilement un ensemble d'enjeux sociaux comme la mixité socioéconomique, ainsi que l'intégration et l'implication des citoyens.

LES BAUGRUPPEN: GÉNÉRATEURS DE DIVERSITÉ URBAINE

Lorsqu'est venu le temps de mettre en œuvre le projet de la Südstadt, deux types d'acteurs ont approché la Ville : les promoteurs immobiliers traditionnels et les *Baugruppen*. Deux projets réalisés en simultané dans le Französisches Viertel ont permis à la Ville d'évaluer les résultats qui pouvaient être atteints par ces deux types d'intervenants.

Le premier projet, réalisé par un seul promoteur immobilier, occupe tout l'îlot limité par la Aixier Strasse (sud), la Provenweg (ouest), la Französisches Allee (nord) et la Mömpelgarder Weg (est). Compte tenu de l'importante superficie occupée par le projet, le promoteur s'est vu contraint par la Ville de fragmenter son ensemble en plusieurs bâtiments et de diversifier leur architecture. Malgré cela, la Ville s'est avérée insatisfaite du résultat, constatant que la diversification de l'architecture par un seul intervenant n'était pas aussi naturelle que cela avait été souhaité.

Simultanément, un second projet sortait de terre un peu plus à l'ouest, de l'autre côté de la Aixier Strasse. Ce projet a conduit l'architecte chargé du projet à créer un immeuble mixte répondant aux besoins variés de quarante ménages distincts plutôt qu'aux préoccupations d'un seul promoteur.

Figures 2.5.j-k LA DIVERSITÉ SOCIOÉCONOMIQUE POUR CRÉER
LA DIVERSITÉ ARCHITECTURALE



À la lumière de cette expérience, la Ville a préféré attribuer les terrains en priorité aux *Baugruppen*. Aujourd'hui, on évalue à 80% la part des logements qui ont été construits par des *Baugruppen* dans les quartiers modèles de la Südstadt (REDD, 2012). Cela a notamment accru la diversité socioéconomique du secteur et favorisé l'émergence d'une vie de quartier. Le recours aux *Baugruppen* a également permis une plus grande mixité verticale d'activités, contrairement aux promoteurs immobiliers qui, en général, se spécialisent soit dans l'habitation, soit dans le commerce, mais rarement dans les deux à la fois (Barrère, 2012).

Les promoteurs n'ont cependant pas totalement été exclus du redéveloppement de la Südstadt. Leur expertise s'est notamment avérée avantageuse dans certains cas, par exemple pour la construction de stationnements souterrains destinés à être partagés par l'ensemble des bâtiments d'un même îlot (Schuster, 2012).



La diversité architecturale souhaitée par la Ville semblait plus à même d'être réalisée par les *Baugruppen* (en haut) que par les promoteurs traditionnels (en bas).

À la lumière de ces deux expériences, la Ville en est venue à la conclusion que les *Baugruppen* pouvaient faire mieux que les promoteurs immobiliers traditionnels, et étaient donc le moyen le plus efficace d'assurer la diversité architecturale tant désirée.

Schüssler, 2012.

LES BAUGRUPPEN: UNE PRATIQUE SUPPORTÉE PAR LA VILLE

Le contexte socioéconomique de Tübingen, similaire à celui de Freiburg im Breisgau, expliquerait en bonne partie l'émergence rapide des *Baugruppen*: sa population fortement scolarisée, et de surcroît confrontée à une importante crise du logement, était en quelque sorte prédisposée à se prendre en charge collectivement pour créer des projets d'habitation groupés. Cependant, c'est principalement la place de choix qui a été accordée aux *Baugruppen* par la Ville de Tübingen qui a leur permis d'être popularisés et de connaître un essor fulgurant.

Le premier geste fort de la Ville a été de faire du *Baugruppe* le principal critère d'attribution des parcelles au sein de ses quartiers modèles, contribuant du coup à ce que les banques acceptent plus facilement de financer ces investisseurs peu communs. Elle s'est également affairée à encadrer et baliser la formation des *Baugruppen* en proposant, à ceux qui étaient intéressés, des modèles juridiques adaptés à leur réalité.

En complément, la Ville fait connaître l'auto-promotion en tenant régulièrement informée sa population sur les projets réservés aux *Baugruppen*. Son site Web est d'ailleurs un modèle de transparence, puisqu'il présente les plans, les coûts et les caractéristiques des îlots que la Ville entend leur proposer. Les groupes souhaitant acquérir une

parcelle peuvent alors s'inscrire à la Bourse de la Ville (*Stadtbörse*): un marché où les citoyens, les architectes et tout autre acteur concerné sont appelés à constituer une équipe, laquelle peut ensuite chercher à obtenir de la Ville une option d'achat pour l'une ou l'autre des parcelles.

Enfin, afin d'assurer une réponse à long terme aux enjeux sociaux et d'abordabilité qui ont positionné les *Baugruppen* comme acteurs privilégiés, la Ville a obligé que les occupants de ces projets habitent leur logement pour un nombre d'années donné, ou bien que leur loyer, le cas échéant, soit plafonné pendant dix ans.

TÜBINGEN, CHEF DE FILE DANS L'INTÉGRATION DES BAUGRUPPEN

L'ampleur des réalisations effectuées avec les *Baugruppen* à Tübingen, par rapport aux autres villes allemandes, en a fait un modèle d'intégration de ce nouvel acteur immobilier. Ce succès tiendrait au fait que la Ville aurait su combiner:

- une volonté politique forte;
- une vision moderne de la ville écologique;
- une transparence totale dans la politique menée qui permet de construire en confiance un partenariat efficace;
- la mise sur pied d'une structure dotée de moyens financiers à la hauteur des enjeux: la Corporation de développement économique;
- les opportunités foncières;
- une compréhension de ce qui permet à la Ville de jouer son rôle d'intégration sociale et économique et lui permet d'offrir une si grande qualité de vie;
- la reconnaissance de la capacité des groupes de citoyens à faire de l'autopromotion.

Source: Connan, 2012, p.141.

BIBLIOGRAPHIE | TÜBINGEN

- BADEN-WÜRTTEMBERG INFODIENST
LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND
LÄNDLICHER RAUM (2012). *Strukturdaten
Landwirtschaft 2011: Tübingen*.
[[http://landwirtschaft-bw.de/pb/site/lel/get/
documents/MLR.LEL/PB5](http://landwirtschaft-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5)]
(consulté le 16 septembre 2013).
- BARRÈRE, Bertrand (2012). Consultant, fondateur
et dirigeant, Agence REDD, Strasbourg (France).
Entretiens avec Vivre en Ville réalisés les 23,
24 et 25 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).
- CONNAN, Yves (2012). *Habitat groupé participatif*,
Série Archi Actuelle, Éditions Ouest-France, 144 p.
- ECOATTITUDE (2010). *Tübingen – 3 écoquartiers
en moins de 10 ans, ou comment conjuguer
volonté politique et engagement citoyen*.
Présentation donnée à Genève le 25 janvier 2010.
- LEFEBVRE, Pierre et SABARD, Michel (2009).
Les écoquartiers, Éditions Apogée, 264 p.
- REDD (2012). *Visite des écoquartiers Loretto,
Französisches Viertel et Mühlenviertel à Tübingen*,
Strasbourg (France), document d'accompagne-
ment du voyage d'études à Tübingen réalisé
les 24 et 25 mai 2012.
- SCHÜSSLER, ACHIM (2012). Copropriétaire d'un
Baugruppe du Französisches Viertel, Tübingen
(Allemagne). Entretien avec Vivre en Ville réalisé
le 24 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).
- SCHUSTER, Mathias (2012). Architecte
et urbaniste co-concepteur des quartiers Loretto
et Französisches Viertel, Lehen Drei, Stuttgart
(Allemagne). Entretien avec Vivre en Ville réalisé
le 25 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).
- STADT TÜBINGEN (2013). *Sachstandsbericht
Innenentwicklung 2010-2012*, Anlage zur Vorlage
[PDF]. 17 p.

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-
WÜRTTEMBERG (s.d.). *Gebiet, Bevölkerung und
Bevölkerungsdichte – Karlsruhe*. [[http://www.
statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/Tabelle.
asp?H=BevoelkGebiet&U=01&T=01515020&E=
GA&A=Karlsruhe&R=GE212000](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/Tabelle.asp?H=BevoelkGebiet&U=01&T=01515020&E=GA&A=Karlsruhe&R=GE212000)]
(consulté en 2013).

TÜBINGEN UNIVERSITÄTSTADT (s.d.)
Innenentwicklung. [[https://www.tuebingen.de/
innenentwicklung](https://www.tuebingen.de/innenentwicklung)] (consulté le 25 juin 2014).

TÜBINGEN UNIVERSITÄTSTADT (2010). *Der Ablauf
eines Bebauungsplanverfahrens* [PDF]. 13 p.

TÜBINGEN UNIVERSITÄTSTADT (2012).
*Innenentwicklung in Tübingen: Baulücken und
Brachflächen sinnvoll nutzen*, Universitätstadt
Tübingen [PDF]. 25 p.

STADT TÜBINGEN (s.d.). *Stadtplanung*.
[<http://www.tuebingen.de/stadtplanung>]
(consulté le 11 novembre 2013).

ÉTUDE DE CAS N° 6

SÜDSTADT

Tübingen, Baden-Württemberg, Allemagne



Source : Vivre en Ville

LA SÜDSTADT... EN QUELQUES MOTS

La Südstadt (ou Ville Sud) est la partie de Tübingen située sur la rive sud de la rivière Neckar. Secteur autrefois marqué par des activités industrielles et militaires peu attrayantes pour l'implantation de résidences, et traversé par d'importantes voies rapides, la Südstadt fait l'objet, depuis 1991, d'un important projet de requalification urbaine amorcé par la Ville de Tübingen. Les interventions prévues sont nombreuses : déplacement et requalification de routes, réaménagement d'espaces publics, et surtout, transformation de sites industriels et de casernes militaires abandonnés en nouveaux quartiers modèles (*Modellstadtteilen*) dont Loretto, Alexanderpark, Königsberger Strasse et le Französisches Viertel (ou quartier Français).

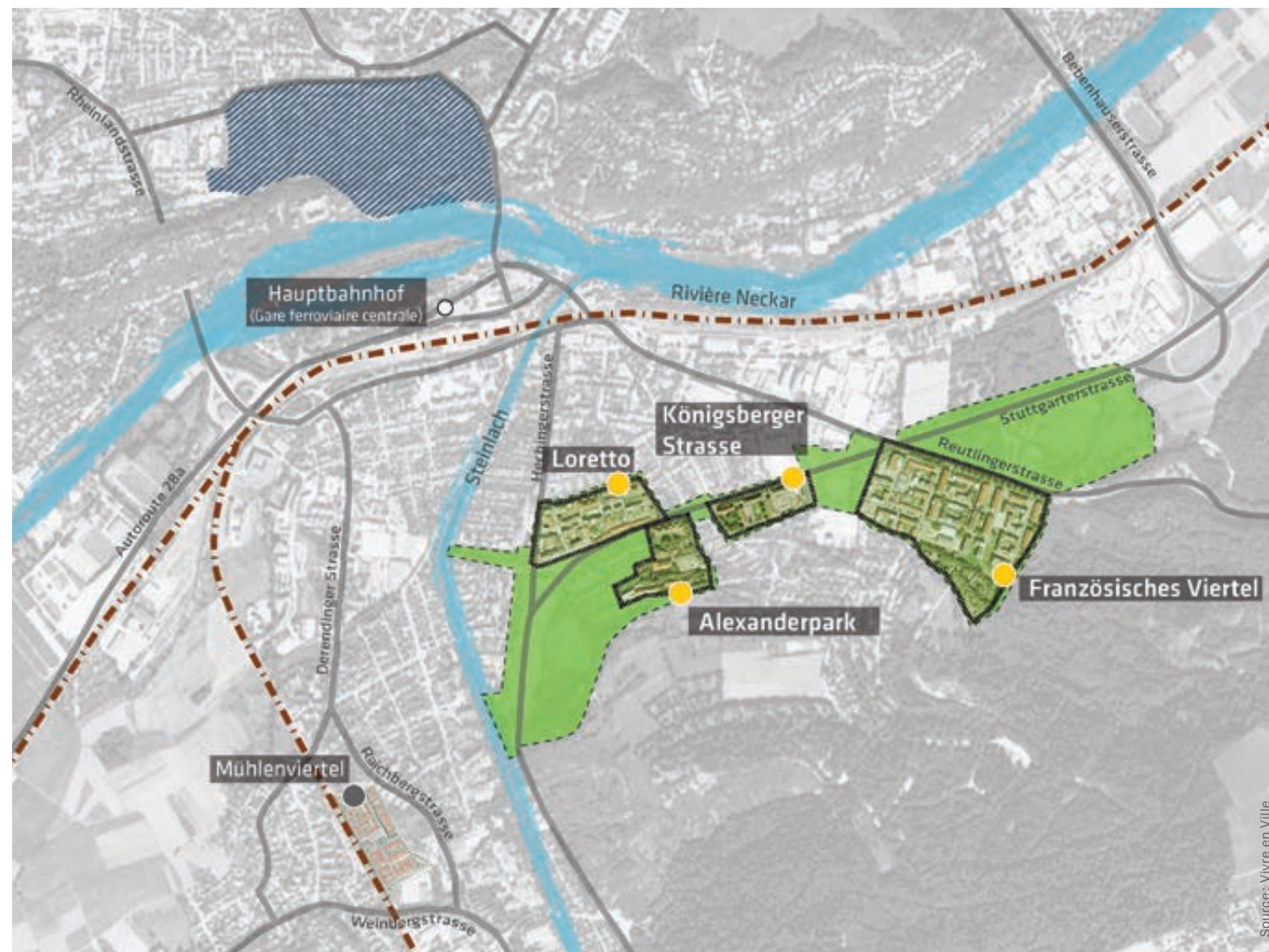
Tel que dicté par la nouvelle approche urbanistique développée par Tübingen, les quartiers issus de la requalification de la Südstadt se distinguent des quartiers modèles des autres villes allemandes par leur ambiance unique. La mixité verticale des activités obligatoire au sein de chaque bâtiment, ainsi que la convivialité des espaces publics et des rues, favorisent les interactions sociales et l'animation des espaces publics. Une mise en œuvre ayant principalement recours aux groupes d'autopromotion (*Baugruppen*) plutôt qu'à la promotion immobilière traditionnelle assure, quant à elle, la mixité sociale et la diversité architecturale des projets immobiliers. Situés à moins d'un kilomètre l'un de l'autre, Loretto et le Französisches Viertel incarnent l'essentiel des éléments qui ont contribué au succès du projet de la Südstadt.

Tableau 2.6.a RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SÜDSTADT

	SÜDSTADT	LORETTO	FRANZÖSISCHES VIERTEL
Conception et mise en œuvre	1991 à 2014	1996 à 2007	1996 à 2008
Investissements	N.d.	N.d.	N.d.
Superficie	65 ha	6,3 ha	9,8 ha
Hauteur des bâtiments	2 à 6 étages	2 à 6 étages	2 à 6 étages
Nombre de promoteurs résidentiels	N.d.	N.d.	N.d.
Nombre de logements	N.d.	400 (approximatif)	1 000 (approximatif)
Nombre d'emplois	1 200	environ 500 emplois	environ 700 emplois
Densité résidentielle brute	N.d.	65 log./ha (approximatif)	110 log./ha (approximatif)

Sources : Ecoattitude, 2010 ; REDD, 2012 ; Schuster, 2012 ; Werkstadthaus, 2012 ; Architektenkammer Baden-Württemberg, 2011.

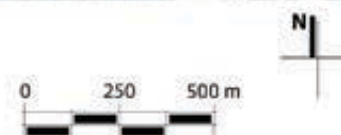
Figure 2.6.a LA SÜDSTADT, UN CHAPELET DE QUARTIERS MODÈLES



Source: Vivre en Ville

SÜDSTADT_SITUATION

- Centre historique
- La Südstadt : secteur en requalification
- Quartiers modèles de la Südstadt
- Autres quartiers modèles
- Réseau routier
- Réseau de trains régionaux



La Südstadt, à proximité de la gare ferroviaire centrale (*Hauptbahnhof*) et du centre historique de Tübingen, a complètement changé de visage en vingt ans. Ancienne zone industrielle et militaire, elle comprend aujourd'hui deux principaux quartiers modèles, ainsi que plusieurs sites de densification résidentielle.

CONTEXTE

Des opportunités foncières saisies à faible coût

En réaction à la crise du logement qu'elle subissait au début des années 1990, la Ville de Tübingen s'est portée acquéreuse des casernes militaires de la Südstadt (Hindenburg et Loretto), léguées à l'État allemand à la suite de leur abandon par l'armée française d'occupation, pour les requalifier et y offrir du logement. Afin de limiter les coûts de cette transaction, la Ville a plaidé que les anciennes casernes avaient acquis de la valeur en raison de l'urbanisation périphérique, laquelle avait été rendue possible par les investissements de la Ville et non par ceux de l'armée française d'occupation. L'État allemand a par conséquent consenti à ce que la Ville acquière le site à sa valeur d'origine, plutôt qu'au véritable prix du marché (Schüssler, 2012).

Figures 2.6.b-c DES CASERNES MILITAIRES À RÉINVESTIR



À la suite de la Seconde Guerre mondiale, les casernes Loretto (en haut) et Hindenburg (en bas) étaient à la limite de la ville, entourées de champs en culture.

Des professionnels œuvrant à changer le mode de développement urbain

Lors de la rétrocession des anciennes casernes, le chef du réaménagement urbain (*Stadtsanierungsamtes*) de la Ville, Andreas Feldtkeller, était en voie d'atteindre les objectifs de son mandat. Il était alors fortement inspiré par la structure des villes médiévales et leurs qualités inhérentes : densité d'habitation, nombreux commerces et mixité verticale, espaces conçus en fonction des déplacements à pied, etc. Portant un regard critique sur les grands ensembles immobiliers développés dans les années 1960, il fait germer l'idée, par différentes activités (discussions publiques, conférences par de grands experts, présentations aux médias), que la requalification des casernes doit se faire autrement, en puisant à la fois dans le meilleur des villes anciennes et des villes contemporaines (Schuster, 2012). C'est en suivant cette approche qu'ont été conçus les deux premiers quartiers modèles de Tübingen (Loretto et le Französisches Viertel) et, dans une certaine mesure, ceux qui ont suivi (Königsberger Strasse, Alexanderpark, le Mühlenviertel et Alte Weberei).

Figures 2.6.d-e UNE COMPACITÉ À ÉCHELLE HUMAINE



À Loretto (à gauche) et au Französisches Viertel (à droite), la compacité bâtie est maximisée au profit d'une abondante offre d'espaces extérieurs de qualité. Les ratios « hauteur des bâtiments / largeur des rues » respectent l'échelle humaine, tandis que l'espace dédié exclusivement à l'automobile est minimisé, notamment en réduisant la quantité de cases de stationnement de surface.

Tableau 2.6.b DENSITÉS RÉSIDENTIELLES ET HABITUDES DE DÉPLACEMENT POUR LE FRANZÖSISCHES VIERTEL ET LA RÉGION

INDICATEURS	FRANZÖSISCHES VIERTEL	TÜBINGEN	BADEN-WÜRTTEMBERG
Population	2 400	90 000	10 800 000
Superficie (km ²)	0,1	108	35 757
Densité résidentielle brute	110 log./ha	8,5 log./ha	1,4 log./ha
Part modale du transport en commun	16%	24%	10% (2004)
Part modale des déplacements actifs (marche et vélo)	65%	41%	31% (2004)
Taux de motorisation (voitures / 1 000 habitants)	220 voitures / 1 000 habitants	493 voitures / 1 000 habitants	n.d.
Ménages sans voiture	38%	34%	n.d.

Sources : Ahrens, 2009 ; FR.ITZ – Online-Statistik, TCI Röhlting & SSP consult, 2009 ; Ledwoch, 2012 ; Siegl, 2012.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Des quartiers compacts, à échelle humaine

La majorité des bâtiments des anciennes casernes ont été conservés et réhabilités au sein des quartiers. Sur les terrains intercalaires, des îlots urbains ont été créés, comprenant généralement un ensemble d'immeubles mitoyens de deux à six étages, ne disposant pratiquement d'aucune cour avant, et regroupés autour d'une cour intérieure. Chaque îlot compte de quatre à huit parcelles aux dimensions correspondant à celles de la vieille ville : 5 à 8 mètres de largeur sur 20 à 25 mètres de profondeur. Ce cadre bâti, combiné à une trame de rues étroites, a conduit à la création d'un tissu urbain résolument compact, où la densité est relativement élevée, sans que ne soient pour autant sacrifiés les espaces publics ou l'échelle humaine.

Des oasis urbaines en cœur d'îlots

Les cœurs d'îlots constituent des espaces semi-privés (partagés entre les occupants d'immeubles voisins) de grande qualité, dont les aménagements sont attrayants et conviviaux pour le jeu ou la détente. Ces espaces sont gérés par les copropriétés qui l'entourent et qui ont l'obligation de les aménager pour y encourager le jeu (modules et composantes naturelles) et la sociabilité (mobiliers et salles communes). Fortement végétalisées, les cours partagées ne sont cependant pas complètement entourées de bâtiments. Des ouvertures sont imposées par la Ville afin d'en assurer l'aération et l'accessibilité aux piétons qui désiraient les traverser (Schüssler, 2012). Ces oasis urbaines rendent ainsi plus acceptable la compacité du quartier, et donnent une plus-value aux habitations.

Figures 2.6.f-g DE VASTES COURS INTÉRIEURES AMÉNAGÉES



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

La plupart des îlots résidentiels de Loretto (en haut) et du Französisches Viertel (en bas) comprennent une cour intérieure qui complémente les balcons et terrasses privées, et facilite la ventilation naturelle des logements, lesquels sont généralement traversants. Pour les familles, la cour intérieure partagée est un espace de jeu idéal où la présence d'amis et la surveillance implicite sont sans pareilles.

Figures 2.6.h-i LORETTO : UN MILIEU STRUCTURÉ PAR DES VOIES ET DES ESPACES PUBLICS ET PARTAGÉS



LORETTO_RÉSEAU VIAIRE ET ESPACES PUBLICS

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| — Réseau viaire conventionnel | — Réseau cyclable | ■ Espaces verts partagés | [P] Stationnements étagés |
| — Réseau viaire partagé | — Réseau de bus | ■ Espaces verts publics | [P] Stationnements de surface |
| — Réseau cyclo-piétonnier | ■ Bâtiments recyclés | ■ Places publiques | |



Le réaménagement de Loretto, tout comme celui du Französisches Viertel, a conduit au tracé d'îlots pouvant accueillir de généreuses cours partagées intérieures. Ces cours, qui sont semi-privées, et non publiques, restent toutefois ouvertes et accessibles à tous les piétons qui souhaiteraient les utiliser comme raccourcis. Ces cours sont mises en réseau par les voies du quartier, sur lesquelles l'espace accordé exclusivement aux piétons est généralement prédominant : rues partagées, allées cyclo-piétonnières, etc.



LORETTO_ACTIVITÉS

■ Habitations	■ Équipements publics	■ Centrale de cogénération	■ Espaces verts publics	■ Stationnements étagés	■ Réseau piétonnier
■ Commerces	■ Bureaux	■ Cours partagées	■ Places publiques	■ Réseau viaire conventionnel	■ Réseau de bus



Figures 2.6.j-k LE FRANZÖSISCHES VIERTEL : UN MILIEU STRUCTURÉ PAR UNE RUE COMMERCIALE LOCALE



FRANZÖSISCHES VIERTEL, RÉSEAU VIAIRE ET ESPACES PUBLICS

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| — Réseau viaire conventionnel | — Réseau cyclable | ■ Espaces verts partagés | Ⓟ Stationnements souterrains |
| — Réseau viaire partagé | — Réseau de bus | ■ Espaces verts publics | Ⓟ Stationnements étagés |
| — Réseau cyclo-piétonnier | ■ Bâtiments recyclés | ■ Places publiques | Ⓟ Stationnements de surface |



Source: Vivre en Ville

Le Französisches Viertel a été conçu de façon à concilier le déplacement des véhicules motorisés, comme les bus, avec l'utilisation de la rue comme espace de vie. La rue principale du quartier, la Aixer Strasse, est la voie de circulation la plus achalandée, mais également la plus vibrante en raison des commerces et des cafés qui la bordent. Les autres voies de circulation sont en majorité des rues partagées, utilisées tant comme espaces de jeu (*Spielstrassen*) que comme débarcadères.



Sources: Ville de Tübingen

FRANZÖSISCHES VIERTEL_ACTIVITÉS

■ Habitations	■ Équipements publics	■ Cours partagées	■ Places publiques	■ Réseau viaire conventionnel	■ Réseau cyclo-piétonnier
■ Commerces	■ Bureaux	■ Espaces verts publics	■ Stationnements étagés	■ Réseau viaire partagé	○ Réseau de bus



Des rues conçues pour les piétons et les cyclistes

Les rues des quartiers modèles de la Südstadt sont conçues d'abord et avant tout pour favoriser les déplacements actifs. L'étroitesse des rues, la présence de rues partagées ou «rues de jeu» (*Spielstrassen*) ainsi que les nombreux chemine-ments traversant le cœur des îlots en font des milieux idéaux pour les marcheurs et les cyclistes.

La configuration et le traitement de la plupart des voies de circulation du quartier changent le long de leur parcours: elles sont tantôt accessibles aux voitures à une vitesse limitée à 30 km/h, tantôt partagées par tous les usagers, parfois entrecoupées de segments réservés exclusivement aux piétons et aux cyclistes. La circulation automobile y est ainsi limitée tout en demeurant permise, tandis que les piétons disposent d'un milieu totalement perméable, permettant des déplacements efficaces, sécuritaires et confortables. Des supports à vélos sont également disponibles en grande quantité sur pratiquement toutes les rues. La densité d'habitation élevée, ainsi que la présence de commerces disposant de vitrines sur rue, favorisent également le sentiment de sécurité pour les piétons en multipliant les «yeux sur la rue» (*eyes on the street*).

Les efforts pour favoriser les déplacements actifs ne sont pas déployés uniquement dans les quartiers modèles, mais bien à la grandeur de la Südstadt. Ainsi, une attention particulière a été accordée à la traversée de la route régionale qui parcourt la ville d'est en ouest: la Stuttgarter Strasse. C'est par exemple le cas à l'ouest, où une passerelle a été construite pour relier Loretto et Alexanderpark. Ces aménagements favorables et la priorité accordée aux modes de déplacement viables influencent considérablement les habitudes de déplacement des résidents, comme en témoignent les parts modales.

Figures 2.6.l-m UNE RUE D'ABORD POUR VIVRE, ENSUITE POUR CIRCULER



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

Les rues partagées de Loretto (en haut) et du Französisches Viertel (en bas) servent essentiellement de débarcadères pour les voitures, qui vont ensuite se stationner dans un autre endroit. Pour les résidents, ce sont de véritables espaces de socialisation.

Des espaces publics nombreux, diversifiés et polyvalents

Les rues des quartiers modèles de la Südstadt sont également conçues comme des espaces publics appropriables par les résidents. Les résidents de tous âges peuvent y flâner, jouer et socialiser, tant sur les trottoirs situés devant les commerces que sur la chaussée des rues partagées. À certaines intersections, ou simplement pour interrompre un cheminement automobile, des placettes publiques ont été aménagées et dotées de mobilier urbain. En général, chacun des espaces publics a une fonction propre, mais fait l'objet d'un aménagement minimal afin d'en favoriser la polyvalence et de multiples appropriations.

À Loretto, une attention particulière a été portée à l'aménagement de l'espace public central qui, en tant que passage obligé, sert d'épine dorsale au quartier : Lorettoplatz. S'étirant sur plus de la moitié du quartier, cet espace a trois personnalités distinctes, compatibles avec les activités qu'abritent les trois anciennes casernes qui le bordent : habitations, commerces, équipements publics. À l'est, il s'agit d'un terrain de jeu pour les familles. Au centre, on retrouve plutôt un lieu de détente planté et ponctué de bancs, traversé d'une canalisation à ciel ouvert où l'eau de pluie peut être recueillie et dirigée vers un petit bassin. À l'ouest, l'espace devient une place publique formelle, dépourvue de mobilier et d'équipement, ce qui assure sa polyvalence.

Au Französische Viertel, ce sont les espaces publics végétalisés et naturels qui se démarquent. Par exemple, le ruisseau Blaulach a été renaturalisé et sert désormais de corridor vert liant la rue principale du quartier, la Aixier Strasse, à la réserve naturelle voisine en passant par Wagenburg. Ses abords sont devenus un endroit prisé par les résidents pour se recréer, été comme hiver. Les résidents bénéficient en outre des espaces verts boisés situés au sud et à l'est du quartier, idéaux pour le pique-nique du dimanche.

Figures 2.6.n-o DES ESPACES PUBLICS À FOISON, QUI COMBINENT LES FONCTIONS



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

Les espaces publics de la Südstadt sont diversifiés et polyvalents. Ils servent à la fois à apaiser la circulation véhiculaire, à favoriser la socialisation et le jeu, et jouent certaines fonctions écologiques comme la rétention des eaux de pluie, la préservation d'une certaine biodiversité, ainsi que la lutte contre les îlots de chaleur.

PLANIFICATION ET MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Un concours international d'idées

Afin d'établir un plan de requalification de la Südstadt, la Ville de Tübingen a lancé, en 1993, un concours international d'idées portant sur la création d'une ville animée. Le programme imposait alors le respect des principes suivants :

■ La mixité des activités

Afin d'éviter la création d'un ghetto résidentiel, un peu moins du tiers des locaux des bâtiments devaient être réservés à des activités non résidentielles. Pour 7 500 habitants attendus en 2011, il était envisagé de créer 2 000 emplois.

■ La densification de la Südstadt

Alors que le centre-ville de Tübingen, situé au nord de la rivière Neckar, avait une densité de 127 habitants et de 103 emplois par hectare, la Südstadt stagnait à 77 habitants et 42 emplois par hectare. La densité souhaitée pour la caserne Loretto est alors fixée à 150 habitants et 37,7 emplois par hectare, et celle de la caserne Hindenburg (qui allait devenir le Französisches Viertel) à 180 habitants et 84 emplois par hectare.

■ La réduction de la place accordée à l'automobile

La circulation automobile ne devait pas être totalement interdite à l'intérieur des quartiers modèles de la Südstadt, mais y être limitée à la desserte des activités non résidentielles et des équipements publics. Pour les résidents, les stationnements devaient être placés en périphérie, à une distance moyenne de 120 mètres des logements.

■ Le caractère piétonnier des espaces extérieurs

Les espaces extérieurs, qu'il s'agisse des cours intérieures des îlots ou des espaces publics, devaient être libérés de l'automobile, pour ainsi être plus agréables à vivre et éviter l'imperméabilisation excessive des sols.

Plus tard dans le processus, la Ville a également imposé que tout ancien bâtiment soit réhabilité dès que cela était techniquement et économiquement possible, puisque cela pouvait faciliter l'intégration des populations nouvelles et anciennes (Lefebvre et Sabard, 2009).

Figure 2.6.p UNE MAQUETTE QUI FAIT OFFICE DE PLAN DIRECTEUR



Source : Vivre en Ville

Une idée qui prend forme : un plan directeur d'aménagement pour la Südstadt

Le concours d'idées de la Südstadt était anonyme et ouvert tant aux professionnels, aux professeurs qu'aux étudiants. Il a finalement été remporté par un groupe de trois étudiants de Stuttgart (Schuster, 2012), qui a par la suite été invité par la Ville à réaliser un plan directeur d'aménagement (*Rahmenplan*) pour encadrer la mise en œuvre du projet, et ce, même si le concours n'avait pas été tenu à cette fin. Les lauréats, qui ont pour l'occasion fondé la firme LEHEN Drei, ont donc adapté leur projet à la réalité du territoire. La qualité des bâtiments existants a été évaluée, et certains d'entre eux, qui devaient être démolis (ateliers, écuries, etc.), ont finalement été conservés, et vice versa. Ceux-ci ont rapidement été vendus par la Ville à des artistes et à des artisans pour qu'ils les occupent. Un exercice similaire a été effectué avec les arbres matures qui se trouvaient sur place. L'identification des bâtiments et des arbres à conserver a ensuite permis d'établir le tracé définitif des rues et des îlots.

Ainsi, un gymnase et un hangar d'entretien des réservoirs (*Panzerhall*), aujourd'hui utilisé comme place publique couverte (*Freilufthalle*), ont pu être conservés (ce qui explique le tracé sinueux de la Aixier Strasse à cet endroit), bien que cela ait nécessité l'adoption d'un budget spécial de la Ville, sans quoi leur maintien n'aurait pas été possible ni rentable. Or, selon Andreas Feldtkeller, le projet de la Südstadt n'a jamais été justifié par des questions financières, mais bien pas la ferme conviction qu'il fallait à tout prix changer les pratiques urbanistiques de la Ville. Cela dit, le bilan financier de la requalification de la Südstadt, effectué après le départ à la retraite de Feldtkeller, s'est néanmoins avéré positif pour la Ville (Schuster, 2012).

Figures 2.6.q-r DES BÂTIMENTS CONSERVÉS *IN EXTREMIS*



À Loretto (en haut) comme au Französisches Viertel (en bas), d'anciens bâtiments de service ont été conservés et recyclés pour accueillir des habitations, ou encore de petits ateliers de fabrication.

Südstadt
Tübingen, Baden-Württemberg, Allemagne

Une Ville qui balise, mais qui ne régit pas tout

Dans le cadre de la requalification de la Südstadt, la Ville de Tübingen a précisé ce sur quoi elle comptait exercer ou non son contrôle (Barrère, 2010). Elle souhaitait par exemple :

- contrôler l'organisation générale des espaces publics et bâtis, en veillant à la mise en place d'arrière-plans structurés et diversifiés de qualité ;
- se préoccuper de la diversité sociale et des activités, mais pas du décor architectural ;
- accepter que des projets inesthétiques soient construits : ceux-ci étant jugés légitimes, l'aspect visuel du quartier s'équilibrant généralement de lui-même.

Ainsi, malgré les contraintes réglementaires imposées à l'implantation et au gabarit des bâtiments, une grande liberté a été accordée aux concepteurs, laissant du coup libre cours à leur créativité architecturale : volumétrie, matériaux, couleurs, etc. En contrepartie, les normes énergétiques imposées aux bâtiments érigés dans la Südstadt ont été les mêmes que celles imposées ailleurs en Allemagne (Barrère, 2010). Le raccordement des bâtiments au réseau de chaleur de chaque quartier a cependant été imposé par la Ville (REDD, 2012).

Puisque les quartiers modèles de la Südstadt ont été en grande partie construits par des *Baugruppen*, le cadre bâti y est diversifié, distinctif et empreint de fantaisie : ce qui était souhaité par la Ville. Chaque îlot et immeuble possède un caractère qui lui est propre, l'autopromotion immobilière permettant une grande personnalisation des bâtiments et une plus forte appropriation par les résidents. Les nouveaux bâtiments colorés côtoient les anciennes casernes rénovées abritant désormais des logements sociaux, ainsi que de vieilles écuries et annexes militaires converties en ateliers d'artisans.

Figures 2.6.s-v UNE VILLE QUI ENCOURAGE LA CRÉATIVITÉ ARCHITECTURALE



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville



Source: Vivre en Ville

En réglementant très peu l'aspect visuel des constructions et en privilégiant la maîtrise d'ouvrage collective, la Ville de Tübingen a rendu possible la mise en place de bâtiments incroyablement personnalisés et chaleureux, loin d'être étrangers à l'ambiance conviviale et animée du quartier.

Une planification de la structure du quartier plutôt que du détail architectural

La mise en œuvre du projet de requalification de la Südstadt a été étalée en sept à huit phases distinctes. Pour chacune d'elles, un Plan local de développement (*Bebauungsplan*) à l'échelle 1:500, qui a valeur de règlement, a été élaboré par la Ville selon les directives du plan directeur d'aménagement proposé par LEHEN Drei, soit une maquette tridimensionnelle illustrant l'implantation et la hauteur des bâtiments et non le parcellaire (Schüssler, 2012; Schuster, 2012).

Le plan de chaque phase illustre :

- la zone à l'intérieur de laquelle les bâtiments pouvaient être implantés, mais pas l'implantation exacte de ceux-ci : les limites de parcelles devaient être définies *ad hoc*, selon les besoins propres à chaque projet immobilier;
- les passages à prévoir entre les bâtiments et au pourtour de chaque îlot;
- les hauteurs maximales autorisées, et non les hauteurs exactes, pour les bâtiments;
- les arbres à conserver et les arbres à planter.

Afin de s'assurer que la juxtaposition de bâtiments aux hauteurs différentes ne génère pas de murs aveugles non traités, la Ville a accordé aux différents projets qui lui ont été soumis des parcelles dont les limites diffèrent de celles des zones de hauteur. Elle s'est ainsi assurée que les architectes intègrent véritablement les ruptures de hauteur à l'architecture des bâtiments (Barrère, 2010; Schüssler, 2012; Schuster, 2012).

Figures 2.6.w-y **DES HAUTEURS MODULÉES POUR BRISER LA MONOTONIE ET PROTÉGER LES PERSPECTIVES VISUELLES**



La Ville de Tübingen a déterminé des zones de hauteurs maximales autorisées (en noir) qui ne concordent volontairement pas avec le parcellaire (en rouge).



La diversité socioéconomique et d'activités comme principe clé

Dans le plan directeur d'aménagement de la Südstadt, Loretto et le Französische Viertel ont été désignés comme des zones à usages mixtes (*gemischte Baufläche*). La Ville souhaitait ainsi favoriser la construction simultanée du tissu urbain et du tissu social : les quartiers devaient être conçus directement avec les citoyens et répondre à leurs multiples besoins résidentiels, commerciaux et culturels (Werkstadthaus, 2012).

Pour y parvenir, différentes mesures ont été prises. D'une part, plusieurs des bâtiments existants avant la requalification des casernes ont été offerts par la Ville à des artisans locaux, avant même l'arrivée des premiers résidents. Ainsi, la Ville s'est assurée que la présence d'activités économiques soit une caractéristique du quartier ne pouvant être remise en question par les résidents (REDD, 2012). D'autre part, la Ville a interdit la construction de bâtiments composés uniquement d'habitations, comme des maisons en rangée de trois à cinq étages. Cependant, elle a tout de même toléré la présence de logements au rez-de-chaussée, à condition que ceux-ci soient occupés par des personnes à mobilité réduite (Schüssler, 2012). Ailleurs, la mixité verticale des activités a été rendue obligatoire dans chaque immeuble, chaque rez-de-chaussée devant accueillir, du moins en façade avant, une activité autre que l'habitation, déterminée par les copropriétaires : commerces, ateliers, bureaux, etc.

Réunies, ces mesures ont contribué, d'une part, à créer une atmosphère urbaine et à animer la rue, et d'autre part, à supporter l'économie locale en facilitant l'établissement d'entreprises locales indépendantes. En effet, la multiplication des petits espaces locatifs non résidentiels a permis de combler un besoin non satisfait par le marché traditionnel : celui des petites entreprises et des commerces de proximité qui n'ont pas les moyens de se loger ailleurs en ville (Schuster, 2010).

LA GESTION DES LOCAUX COMMERCIAUX

Les occupants des locaux non résidentiels situés au rez-de-chaussée d'un bâtiment font généralement partie du *Baugruppe* à qui appartient ce bâtiment (Schüssler, 2012). Dans un tel cas, la construction des surfaces non résidentielles peut être subventionnée par celle des logements situés aux étages supérieurs. Par exemple, les logements situés au 4^e étage peuvent coûter 10% de plus que ceux situés au 2^e étage, ceux du 3^e étage 5% de plus que ceux situés au 2^e étage, et les locaux du rez-de-chaussée 10% de moins que ceux du 2^e étage. Ainsi, si les locaux du rez-de-chaussée restent vacants, la copropriété ne perd pas d'argent (Schuster, 2010). Dans certains cas, ces locaux ont été vendus à bas prix à un tiers qui les a par la suite reloués au prix du marché (Schüssler, 2012). Devant une situation de locaux vacants, le *Baugruppe* a en outre l'avantage de pouvoir faire appel aux réseaux sociaux de tous ses membres pour trouver un occupant, ce qu'un seul promoteur ne peut pas faire aussi facilement avec son seul réseau.

Figure 2.6.z UNE MIXITÉ VERTICALE D'ACTIVITÉS SUR CHAQUE RUE



Figures 2.6.aa-bb DES REZ-DE-CHAUSSÉE ABRITANT DIVERSES ACTIVITÉS



Source : Vivre en Ville



Source : Vivre en Ville

La diversité des commerces, échoppes, ateliers et bureaux situés au rez-de-chaussée des immeubles de Loretto (en haut) et du Französisches Viertel (en bas) constitue une des caractéristiques les plus distinctives de ces milieux de vie.

Des parcelles attribuées sur la base d'une évaluation qualitative des projets

À la suite de l'élaboration du Plan local de développement de chacune des phases de la Südstadt, la Ville de Tübingen a lancé un appel à projets pour la vente des différentes parcelles. Les services techniques ont ensuite évalué les candidatures déposées selon différents critères qualitatifs, découlant de la décision de privilégier les *Baugruppen* plutôt que les promoteurs traditionnels (Ecoattitude, 2010) :

- le projet est déposé par un *Baugruppe* ;
- le projet est déposé par un *Baugruppe* originaire de Tübingen (critère non obligatoire, mais priorisé) ;
- le projet propose un bâtiment abritant une mixité d'activités ;
- le projet est peu risqué ;
- le projet s'appuie sur un besoin réel en logement ;
- le projet contribuera à la vie et à la qualité du quartier ;
- le groupe est stable et sa démarche est solide.

Plusieurs éléments de développement durable ont également été pris en compte. Par exemple, l'engagement à réduire la consommation énergétique des bâtiments de plus de 30% par rapport à la législation en vigueur pouvait contribuer à la sélection d'un *Baugruppe* en particulier. L'inclusion d'un volet social au projet d'habitation, tel que des logements adaptés aux personnes à mobilité réduite, un projet favorisant les liens intergénérationnels, intégrant des logements locatifs pour ménages à revenus modestes, ou encore des locaux consacrés à des activités communautaires, pouvait également contribuer à la sélection du projet. De manière générale, les projets devaient contribuer à la diversité du quartier et répondre à des besoins qui étaient difficilement comblés à Tübingen (Éco-quartiers, s.d.).

Les *Baugruppen* dont le projet a été accepté ont ensuite eu quatre mois pour confirmer leur intention et s'engager en payant un pourcentage du prix du terrain. Ils ont par la suite eu six à neuf mois pour trouver un architecte, finaliser le dossier financier et faire la demande de permis de construire. Lorsqu'un projet comptait plus de six logements, la Ville imposait (en plus de l'architecte) un chef de projet (payé par le groupe pour environ 3 à 4 % du budget), ainsi qu'une surveillance des coûts et du plan financier (Connan, 2012).

Une vision globale de l'offre en stationnements

Tel qu'exigé par la législation allemande, chaque logement doit disposer d'une case de stationnement. Celle-ci ne doit cependant pas obligatoirement être située sur la parcelle concernée : elle peut se trouver ailleurs dans le quartier, et être regroupée avec les cases d'autres bâtiments. Une telle façon de faire permet de réduire le coût de construction des logements. Lorsque cette règle est imposée à tout un quartier, elle permet d'éviter la spéculation foncière qui pourrait découler de la mise sur le marché d'un logement disposant d'un avantage par rapport aux autres : celui de posséder une ou plusieurs cases de stationnement à même son terrain. En outre, chaque ménage qui dispose d'une voiture a l'obligation d'acheter une case de stationnement dans l'une des structures partagées auxquelles il a accès. Inversement, un ménage qui ne dispose pas de voiture n'a pas le droit d'acheter une case de stationnement, afin d'éviter la location à un tiers et d'éviter une fois encore une forme de spéculation (Schuster, 2010).

DES STATIONNEMENTS PARTAGÉS GÉRÉS PAR UNE SOCIÉTÉ PRIVÉE

La Ville de Tübingen a d'abord préconisé la construction de stationnements étagés mécanisés, où les voitures peuvent être stationnées sur plusieurs niveaux grâce à un système de levage automatique sur plateaux. Ce système permet de placer trois plateaux de stationnement sur une hauteur de cinq mètres, ou deux plateaux de stationnement sur trois mètres et demi de hauteur.

Les premiers stationnements mécanisés se sont révélés complexes à opérer et à gérer. La Ville a alors accepté la mise en place de stationnements en souterrain pour quelques îlots. Si la Ville a d'abord envisagé d'assurer elle-même la maîtrise d'ouvrage des stationnements étagés, elle a finalement décidé, après s'être heurtée à certaines difficultés de financement, de confier cette responsabilité à une société privée. Cette dernière vend désormais les cases à la clientèle intéressée à un prix unitaire d'environ 13 700 €. Elle verse également aux acheteurs une part des revenus qu'elle récolte en louant aux visiteurs ou aux travailleurs les cases libérées dans la journée par leurs propriétaires.

Source : Lefebvre et Sabard, 2009.

Figures 2.6.cc-dd UN STATIONNEMENT ÉTAGÉ À L'ENTRÉE DU QUARTIER



L'édifice qui abrite le stationnement étagé de Loretto, adjacent à la centrale d'énergie, est particulièrement discret et se confond avec les bâtiments environnants.

Une accessibilité équivalente pour tous
les modes de transport

Les quartiers modèles de la Südstadt ont été conçus en veillant à ce que la distance qui doit être parcourue entre une habitation et le stationnement qui lui est attribué soit aussi grande, sinon plus, que celle entre cette même habitation et l'arrêt de bus le plus proche (Werkstadthaus, 2012). Pour y parvenir, de nombreux liens piétonniers ont été conçus à travers les îlots, permettant ainsi aux piétons de réduire la longueur de leurs déplacements (Schuster, 2010).

Cette attention accordée aux usagers du transport public repose sur un service efficace assuré par la société de transport de la ville, Stadtverkehr Tübingen, permettant aux résidents de la Südstadt de rejoindre la gare ferroviaire centrale (*Hauptbahnhof*), et donc le réseau de trains régionaux, en près de 15 minutes, et l'université en près de 25 minutes.

En outre, les résidents ne possédant pas de voiture doivent pouvoir avoir accès facilement à des voitures en location à prix abordable, ou au service d'autopartage de la compagnie *TeilAuto* (Werkstadthaus, 2012).

Tableau 2.6.c DESSERTE DE LA SÜDSTADT PAR LE RÉSEAU DE BUS DE TÜBINGEN

	LORETTO	FRANZÖSISCHES VIERTEL
Parcours réguliers Passage aux 10 minutes	n° 3 : Université (Eberhard Karls Universität Tübingen), nord de la ville n° 13 : Hôpital (Uni-Kliniken), nord de la ville n° 31 : Localités au sud-ouest de la ville	n° 4 : Université (Eberhard Karls Universität Tübingen), nord de la ville n° 7 : Nord-est de la ville n° 13 : Hôpital (Uni-Kliniken), nord de la ville
Parcours de nuit Passage aux 30 minutes	n° N87 : Gare ferroviaire centrale (<i>Hauptbahnhof</i>)	n° N95 : Gare ferroviaire centrale (<i>Hauptbahnhof</i>)

Source : Stadtverkehr Tübingen, 2014

MOMENTS CLÉS DE LA PLANIFICATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE

1990

- Départ de l'armée française d'occupation et abandon des casernes Loretto et Hindenburg.

1991

- La Ville crée une Corporation de développement économique (*Wirtschaftsförderungsgesellschaft*) qui achète les terrains des anciennes casernes militaires à l'État fédéral.

1993

- Préparation du concept urbanistique et des balises du concours d'urbanisme.
- Concours d'urbanisme remporté par trois étudiants en architecture de Stuttgart, qui fondent leur agence : LEHEN Drei.

1996

- Début des constructions dans les premières phases d'aménagement de Loretto et du Französisches Viertel.

1997

- Arrivée des premiers résidents à Loretto et au Französisches Viertel.

2007

- Achèvement de Loretto et du Französisches Viertel.

2011 à ce jour

- Réalisation d'Alexanderpark et de Königsberger Strasse.

Source : REDD, 2012.

BILAN DE L'EXPÉRIENCE

Réussites

Les deux principaux quartiers modèles de la Südstadt (Loretto et le Französisches Viertel) sont des quartiers :

CADRE DE VIE ET URBANISATION

- où l'obligation de mixité verticale des activités a généré une animation bien supérieure à celle des quartiers antérieurs, les occasions de socialisation étant multipliées et renforcées par des aménagements publics de qualité ;
- où l'accès à la propriété et la diversification des types d'habitations ont été favorisés grâce aux *Baugruppen*, permettant de répondre à différents besoins pour différents types de ménages ;
- où la possibilité d'avoir un immeuble au design personnalisé, ainsi qu'un milieu de vie sécuritaire et agréable a attiré, vers un milieu de forte densité, une clientèle normalement intéressée par un environnement de banlieue (CABE, 2011) ;

MOBILITÉ ET TRANSPORTS

- où la marche et le vélo sont, de loin, les principaux modes de déplacement des résidents. Les parts modales élevées des déplacements actifs confirment le succès de la planification d'un quartier favorable aux piétons, notamment en misant sur les courtes distances ;

MISE EN ŒUVRE

- où la mise en place d'une structure favorisant l'émergence de nouveaux acteurs immobiliers (les *Baugruppen*), une démarche sans précédent à l'échelle d'un quartier pour la Ville de Tübingen, s'est avérée un succès.

BIBLIOGRAPHIE | SÜDSTADT

AHRENS, G.-A. (2009). *Sonderauswertung zur Verkehrserhebung, Mobilität in Städten – SrV 2008*. [www.tu-dresden.de/srv] (consulté en novembre 2013).

ARCHITEKTENKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG (2011). *Planen-Bauen-Leben*. Baugemeinschaften in Tübingen. [<http://www.akbw.de/wir-ueber-uns/kammerbezirke/tbingen/kammergruppen/tuebingen/baugemeinschaften-in-tuebingen.html>] (consulté en novembre 2013).

BARRÈRE, Bertrand (2010). Visite guidée dans le cadre du Forum européen des écoquartiers, Tübingen (Allemagne), 20 novembre 2010.

BARRÈRE, Bertrand (2012). Consultant, fondateur et dirigeant, Agence REDD, Strasbourg (France). Entretiens avec Vivre en Ville réalisés les 23, 24 et 25 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).

BETZ, Fabian (2011). «Baugemeinschaften – Experiences from Tübingen, South-West Germany». Présentation donnée à Stockholm le 6 septembre 2011.

CONNAN, Yves (2012). *Habitat groupé participatif*, Série Archi Actuelle, Éditions Ouest-France, 144 p.

COMMISSION FOR ARCHITECTURE AND THE BUILD ENVIRONMENT (CABE) (2011). *Tübingen-Südstadt – Case studies*. [<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20110118095356/http://www.cabe.org.uk/case-studies/tubingen-sudstadt>] (consulté en août 2012).

ECOATTITUDE (2010). «Tübingen – 3 écoquartiers en moins de 10 ans, ou comment conjuguer volonté politique et engagement citoyen». Présentation donnée à Genève le 25 janvier 2010.

ECO-QUARTIERS (s.d.). *Südstadt*. [<http://www.eco-quartiers.fr/#!/fr/focus/etudes-de-cas/sudstadt-11/>] (consulté le 14 novembre 2013).

LEDWOCH, Sven (2012). *The French District – Sustainable Urban Neighborhood in Tübingen, Germany*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Présentation PowerPoint.

LEFEBVRE, Pierre et SABARD, Michel (2009). *Les Écoquartiers*, Éditions Apogée, 264 p.

REDD (2012). *Visite des écoquartiers Loretto, Französisches viertel et Mühlenviertel à Tübingen*, Strasbourg (France). Document d'accompagnement du voyage d'études à Tübingen réalisé les 24 et 25 mai 2012.

SCHÜSSLER, Achim (2012). Copropriétaire d'un *Baugruppe* du Französisches viertel, Tübingen (Allemagne). Entretien avec Vivre en Ville réalisé le 24 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).

SCHUSTER, Mathias (2010). «Habiter et travailler dans le quartier de la Südstadt à Tübingen», Conférence dans le cadre du Forum européen des écoquartiers, Strasbourg (France), 17 novembre 2010.

SCHUSTER, Mathias (2012). Architecte et urbaniste co-concepteur des quartiers Loretto et Französisches Viertel, LEHEN Drei, Stuttgart (Allemagne). Entretien avec Vivre en Ville réalisé le 25 mai 2012 à Tübingen (Allemagne).

STADT TÜBINGEN (2000). *Bebauungsplan "Französisches Viertel / Wankheimer Täle"*, Stadtplanungsamt [PDF], 1 p.

STADTVERKEHR TÜBINGEN (2014). *Liniennetz*, Stadtwerke Tübingen GmbH. [<http://www.svtue.de/liniennetz.html>] (consulté le 15 mai 2014).

TÜPEDIA STADTWIKI TÜBINGEN (2012a). *Hingenburgkaserne*. [<http://www.tuepedia.de/index.php/Hindenburgkaserne>] (consulté en août 2012).

TÜPEDIA STADTWIKI TÜBINGEN (2012b). *Burgholz kaserne*. [<http://www.tuepedia.de/index.php/Burgholz kaserne>] (consulté en août 2012).

WERKSTADTHAUS (2012). *Das Werkstadthaus – Räume für alle für vieles!*. [<http://www.werkstadthaus.de/viertel.htm>] (consulté en août 2012).



DONNER VIE AUX ÉCOQUARTIERS

L'écoquartier constitue l'incarnation la plus manifeste de ce qu'est une collectivité viable. Il est l'aboutissement d'une réflexion urbanistique appréhendant d'un seul tenant les environnements bâti et naturel, les acteurs socio-économiques qui les façonnent, et les modes de vie qui en résultent. Afin d'aider le Québec à développer son propre modèle d'écoquartier, Vivre en Ville propose de s'inspirer des expériences de trois villes et de trois quartiers modèles du *Land* du Baden-Württemberg en Allemagne. Complètes et abouties, les expériences étudiées présentent des résultats impressionnants sur une multitude d'aspects, notamment en ce qui a trait à la qualité de vie offerte aux résidents. Fournissant le détail des processus de planification et de mise en œuvre de ces milieux de vie uniques, chaque étude offre un contenu étoffé, inspirant et concret pour la création des collectivités viables québécoises.

INSPIRER LE QUÉBEC

La collection « Inspirer le Québec » documente, en vue d'inspirer les décideurs et les professionnels du Québec, les meilleures pratiques en matière de collectivités viables, partout dans le monde.

À PROPOS DE VIVRE EN VILLE

Organisation d'intérêt public, Vivre en Ville contribue, partout au Québec, au développement de collectivités viables, œuvrant tant à l'échelle du bâtiment qu'à celles de la rue, du quartier et de l'agglomération. Par ses actions, Vivre en Ville stimule l'innovation et accompagne les décideurs, les professionnels et les citoyens dans le développement de milieux de vie de qualité, prospères et favorables au bien-être de chacun, dans la recherche de l'intérêt collectif et le respect de la capacité des écosystèmes.

info@vivreenville.org | www.vivreenville.org | twitter.com/vivreenville | facebook.com/vivreenville

■ QUÉBEC

CENTRE CULTURE ET ENVIRONNEMENT
FRÉDÉRIC BACK

870, avenue De Salaberry, bureau 311
Québec (Québec) G1R 2T9

T. 418.522.0011

■ MONTRÉAL

MAISON DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

50, rue Ste-Catherine Ouest, bureau 480
Montréal (Québec) H2X 3V4

T. 514.394.1125

■ GATINEAU

MAISON AUBRY

177, Promenade du Portage, 3^e étage
Gatineau (Québec) J8X 2K4

T. 819.205.2053

ISBN : 978-2-923263-30-4 (version imprimée)

ISBN : 978-2-923263-31-1 (PDF)