

Cas pratique
CONCEPTS DE MOBILITE POUR
L'AMENAGEMENT DES ZONES A BATIR



13.12.2005

Soutenu par:  **suisse énergie**

Aperçu



Aider de nouvelles zones à bâtir à acquérir une autre qualité de vie grâce à une stratégie de mobilité globale (l'exemple de Subingen).

Un aménagement des espaces publics, économisant le sol et tenant compte de tous les types de mobilité, devrait systématiquement être développé dans la planification des nouvelles zones à bâtir. L'objectif visé est une prise en compte optimale de l'ensemble des besoins en matière de mobilité ainsi que le transfert vers la mobilité douce aussi souvent que possible. Sur la base d'une analyse englobant tous les facteurs – paysage, réseaux de trafic piéton et cycliste, besoins en matière de mobilité, aménagements pour les voitures, raccordement aux transports publics, concept architectural – on obtient un aménagement des espaces publics qui considère la construction et la desserte comme un tout, qui insère de manière optimale les zones de lotissements dans le contexte paysager et le réseau routier, qui tient compte des besoins et des différents types de mobilité et qui favorise la mobilité douce. La démarche convient aussi bien à la conception de nouvelles zones à bâtir qu'au réaménagement de certaines parties de zones résidentielles existantes, et donne lieu à une nouvelle culture de la mobilité.

L'exemple de Subingen (SO)

Sur le site d'Oeschmatt, dans la commune de Subingen, il est prévu de construire un lotissement de maisons individuelles comprenant au moins 30 à 35 parcelles d'une surface d'environ 550m² chacune. Dans le cadre du projet, on a pu élaborer un concept combinant de petites places et des rues non géométriques, duquel a découlé une structure formant un quartier en deux parties, ayant chacune leur propre « centre » – une place qui en est le pivot et le point d'ancrage – avec une densification du réseau de mobilité douce. Les voies de circulation peuvent être utilisées comme espace résidentiel extérieur et sont intégrées dans l'aspect de l'ensemble du quartier malgré une structure de maisons individuelles conventionnelle. De par cet aménagement, les véhicules adoptent automatiquement des vitesses faibles, ce qui permet d'utiliser l'espace extérieur comme espace résidentiel et le rend attrayant pour la mobilité douce.

L'exemple d'Oensingen (SO)

Sur le site de Leuenfeld, dans la commune d'Oensingen, on a développé une stratégie de mobilité indépendante pour une zone qui, si elle était entièrement construite, pourrait comprendre quelque 500 nouveaux ménages. Un microrecensement a permis de connaître les demandes en matière d'utilisation des transports; les mesures devant être prises pour les différentes offres de mobilité peuvent ainsi être intégrées dans le concept de construction. Il s'agit, notamment de disposer d'un raccordement aux liaisons piétonnes et cyclistes à proximité immédiate des itinéraires de promenade et d'excursion ainsi que des écoles et du centre de la localité, de trains navettes et d'une liaison idéale avec la gare pour les pendulaires et les achats en ville, d'un emplacement Mobility pour l'utilisation temporaire d'une voiture mais aussi d'un équipement optimisé pour le trafic individuel motorisé.

Description



Deux cas sur un principe similaire: la zone de maisons individuelles d'Oeschmatt (image) et la grande zone de construction de Leuenfeld – un système de petites places avec des voies de circulation et un réseau de mobilité douce en lien avec l'extérieur.

Contexte

Le site d'**Oeschmatt** à Subingen est situé entre la Horriwilstrasse (route cantonale reliant le site à la localité) au sud-ouest, l'extension du tronçon Olten-Soleure de Rail 2000 au nord-est ainsi que l'Oesch à l'est. Il dispose des installations d'équipement général; pour les installations de raccordement, les directives générales minimales selon le plan d'aménagement obligatoire doivent être respectées: équipement approprié, concept de construction et adaptation à l'environnement. Toutefois, ni les propriétaires ni les autorités n'étaient satisfaits des différentes propositions conventionnelles de desserte purement routière – p. ex. avec un trottoir d'un ou des deux côtés et des voies de circulation de plus de 5,5m de large. Ils demandaient une approche innovante, susceptible de créer une « atmosphère ».

Les conditions posées étaient:

- établissement d'un quartier autonome doté d'un caractère unique;
- garantir au moins 30 à 35 parcelles pour des maisons individuelles, avec des options pour une construction sur l'ensemble du site;

- pas d'utilisation du sol supérieure à celle d'une desserte routière conventionnelle pour un degré de d'équipement similaire;
- mettre à disposition la meilleure « zone centrale » du point de vue qualitatif pour la construction (les situations en périphérie étant plus vraisemblablement exposées aux immissions: route principale, train);
- faire en sorte que la structure spatiale des voies de communication soit optimale;
- intégrer les places de manière fonctionnelle (distribution – rencontres).
- prise en considération stricte des projets concernant la structure du site;
- structure de la desserte et aménagement des équipements tenant compte des besoins de tous les habitants du quartier, en particulier des enfants, donc aussi de ceux des personnes non motorisées;
- liaison optimale et conditions les plus attrayantes possibles pour les voies de mobilité douce.

Le site de **Leuenfeld** à Oensingen est situé à proximité de lieux de promenades agréables, du centre de la localité, des écoles et de la gare d'Oensingen où s'arrêtent les trains rapides. Le raccordement du TIM doit se faire au niveau de la traversée de la localité, qui devrait en principe être déchargée par une route de contournement dont le tracé prévu passe près de la zone industrielle et de l'autoroute A1. La bretelle d'accès à l'autoroute à Balsthal passe à proximité, mais un raccordement direct est pratiquement irréalisable pour des raisons topographiques.

L'analyse approfondie de la situation en matière de mobilité a permis de dégager les éléments suivants:

- de par sa superficie et sa densité d'habitation, le site génère, pour un degré de motorisation moyen, un TJM (trafic journalier moyen) de près de 4000 trajets, dont environ 350 aux heures de pointe; le site compterait environ 650 voitures;
- la distribution des déplacements et les distances parcourues selon les motifs de déplacement mettent en évidence un potentiel élevé pour la mobilité douce et les transports publics;
- d'une manière générale, on peut s'attendre une répartition selon les motifs de 44 % des déplacements quotidiens pour les loisirs et de 28 % pour les trajets domicile-travail et domicile-école/formation;
- s'agissant des déplacements pour les loisirs, dans 83 % des cas la distance parcourue est inférieure à 10km, et dans 51 % de moins de 3 km.

S'agissant du trafic dans une zone de la superficie de Leuenfeld, on ne peut pas uniquement considérer les conditions de desserte « technique » du trafic individuel motorisé (TIM); il faut prendre en considération tous les types de trafic. En conclusion, la situation du site offre des conditions propices à une stratégie de mobilité combinée. Il y a donc lieu d'élaborer une stratégie de mobilité globale au lieu d'envisager une solution de desserte purement axée sur le TIM.

Pour élaborer la stratégie de mobilité, on part d'un principe « en cascade »:

1. Les trajets TIM doivent autant que possible être substitués par d'autres modes de transport, notamment pour les loisirs, pour se rendre à l'école, pour les activités récréatives, pour les trajets pendulaires, pour les achats en ville et autres.
2. Les trajets TIM restants doivent autant que possible être effectués en utilisant des formes combinées, soit par une combinaison entre le CarSharing et les transports publics ou par covoiturage.
3. Les trajets en TIM qui sont inévitables doivent autant que possible être effectués dans le respect de l'environnement (faible vitesse) et dirigés directement vers le réseau routier principal.

Offre

Sur le site d'**Oeschmatt**, la structure adaptée des voies de circulation a permis de créer une zone d'habitation unique, pouvant être aménagée de manière individuelle, dans laquelle les effets négatifs liés au TIM et les dangers qu'il comporte peuvent être maintenus au niveau le plus bas sans pour autant nuire à la qualité de la desserte. Pour ceux qui ne veulent pas utiliser un véhicule à moteur, l'intégration optimale dans les réseaux de mobilité douce constitue une offre attrayante. Ainsi, une zone qui n'est pas desservie de manière optimale par les transports publics présente néanmoins un potentiel pour ce type d'habitants. Contrairement à une desserte routière conventionnelle, on a évité ici autant que possible un aménagement géométrique et dynamique des voies de communication, ce qui permet d'obtenir « automatiquement » un comportement routier adapté à la situation. Les équipements de desserte du quartier sont donc disponibles pour toutes les utilisations, et en particulier pour le jeu et les loisirs, et sont ainsi très attrayants pour la mobilité douce.

S'agissant de la nouvelle zone de construction de **Leuenfeld**, les mesures suivantes découlent de la stratégie globale:

- créer un raccordement direct au train grâce à un arrêt sur la ligne de l'OeBB. Des solutions dans ce sens sont envisagées dans le cadre de l'étude sur les transports publics de Thal, actuellement en cours. La mise en place de navettes modernes permettra de rendre plus attrayante la liaison avec la gare CFF; on pourrait éventuellement même envisager un prolongement jusqu'à Soleure (voir l'étude sur les transports publics du pied du Jura);
- liaisons piétonnes et cyclistes directes, bien aménagées, en direction du centre la localité, de la gare et éventuellement des zones de promenade;
- conception du raccordement au réseau de TIM principal (autoroute) de manière à ne pas surcharger dans la mesure du possible la traversée d'Oensingen par rapport à la situation existante; en d'autres termes, aménager le raccordement direct à la traversée existante de la localité de manière à ce qu'il serve uniquement pour les trajets locaux;

- fixer une charge de trafic maximale admissible, venant du site, sur la traversée de la localité; directive correspondante pour la réalisation du raccordement direct;
- concevoir le réseau de TIM interne selon une configuration à vitesse réduite (zone de rencontre);
- concevoir le réseau de voies de mobilité douce de manière très attrayante à l'intérieur du site;
- prévoir des emplacements pour le Mobility CarSharing et le système de covoiturage Carlos à l'intérieur du site;
- créer, à l'intérieur du site, des conditions optimales pour l'utilisation du vélo: parkings couverts, stations de chargement pour les vélos électriques (e-bikes), éventuellement e-bikes à usage collectif, etc.

Expériences

Sur le site d'**Oeschmatt**, le concept d'aménagement a été transposé *in situ* et la construction est en cours. La réalisation concrète des installations de desserte présente au final quelques lacunes, qui sont dues au fait qu'il n'a pas été possible d'avoir un suivi cohérent par le concepteur du projet. Trop souvent, on a introduit des éléments dynamiques qui ne sont pas nécessaires du point de vue technique. Les idées maîtresses ont néanmoins été reprises et le site commence déjà à développer son aspect particulier. Ce type d'aménagement n'entraîne aucun surcoût. La réalisation de la construction indique que la demande pour ce type d'objet existe.

S'agissant du site de **Leuenfeld**, on a pu tenir compte des mesures concrètes dans le cadre du plan d'aménagement et du plan de zone – dans la mesure où elles peuvent être intégrées au niveau de la planification – que ce soit en les définissant sur les plans, notamment les cheminements piétonniers et cyclistes, l'arrêt des navettes des TP, l'intégration du tracé des rues du quartier – ou en les fixant dans des directives, p. ex. les emplacements souhaités pour Mobility et la centrale de mobilité.

Les instruments de planification ont été soumis à la procédure d'examen préalable normale exigée par le canton; ils ont été salués et approuvés, bien que quelques adaptations et améliorations soient encore nécessaires. Actuellement, toutefois, le projet n'a pas reçu l'approbation des instances politiques de la commune. Le site a été repris par une entreprise générale dont l'objectif est de reconcevoir l'ensemble; la stratégie de mobilité doit néanmoins aussi être reprise dans ce nouvel aménagement. Ce cas pratique sera actualisé dès que le projet aura été approuvé.

Profil

Moyens de transport

- ✓ mobilité piétonne
- ✓ mobilité cycliste
- ✓ mobilité combinée
- ✓ transports publics
- ✓ transports individuels motorisés
- transports de marchandises

Motifs de déplacements

- ✓ déplacements domicile-travail
- ✓ déplacements pour les achats
- ✓ déplacements pour les loisirs
- déplacements professionnels
- déplacements pour rendre service
- ✓ déplacements domicile-école

Domaines d'action

- prestation de service
- marketing
- management de la mobilité
- ✓ planification du trafic et du territoire
- véhicules et équipements

Importance de la commune

- ✓ < 5'000 habitants
- ✓ 5'000 – 10'000 habitants
- ✓ 10'000 – 20'000 habitants
- ✓ > 20'000 habitants

Type de commune adapté au projet

- ✓ ville / agglomération
- ✓ commune résidentielle située à l'extérieur d'une agglomération
- ✓ commune à forte densité d'emploi
- ✓ commune rurale
- ✓ commune touristique

Durée de mise en œuvre du projet

- 6 mois
- 1 an
- ✓ 2 ans
- 5 ans

Coût d'investissement

- faible (< Fr. 10'000.--)
- moyen (Fr. 10'000.-- - Fr. 50'000.--)
- élevé (> Fr. 50'000.--)

Frais d'exploitation annuels

- faibles (< Fr. 5'000.--)
- moyens (Fr. 5'000.-- - Fr. 20'000.--)
- élevés (> Fr. 20'000.--)

Remarques

Les deux cas présentés sont des procédures exemplaires du point de vue de la planification, visant à générer un comportement innovant en matière de mobilité. On ne peut donc pas vraiment attribuer une durée de mise en œuvre et des coûts à la stratégie et à la démarche; toutefois, les coûts se différencient généralement à peine de ceux des procédures du même type.

Effets

Environnement

Les offres en matière de mobilité permettent de prévoir, à long terme, une diminution considérable des trajets TIM. On peut donc s'attendre à un bilan clairement positif en ce qui concerne le climat et l'énergie ainsi que la pollution atmosphérique et les nuisances sonores.

Société

Oeschmatt Subingen: l'aspect original de la structure de base du nouveau quartier et la fonction des deux places en tant que points centraux des deux parties du quartier sont des facteurs déterminants pour le rayonnement positif de la construction. Malgré certaines réticences manifestées au début, la mise en œuvre du projet a déclenché un processus de réflexion même parmi les ingénieurs et les entrepreneurs ayant pris part à la construction. Cet effet se renforcera certainement encore au fur et à mesure du fonctionnement du site.

Leuenfeld Oensingen: L'offre supplémentaire à disposition modifiera aussi le comportement en matière de mobilité.

Economie

Oeschmatt Subingen: s'agissant de l'utilisation du sol pour les voies de communication, les économies réalisées sont relativement faibles en raison de la situation du site et des exigences des propriétaires. Toutefois, de par l'utilisation multiple des voies de circulation en tant qu'espace public de rencontres, les économies devraient en fin de compte s'avérer plus importantes que ce qui est purement chiffrable. On a en outre pu démontrer que ce type d'aménagement exemplaire peut être réalisé à des coûts pratiquement identiques à ceux d'un aménagement traditionnel.

Leuenfeld Oensingen: des possibilités supplémentaires seront offertes dans le domaine du conseil en matière de mobilité, ainsi que pour l'extension ou le maintien des transports publics. Un rattachement optimisé au centre de la localité donnera sans aucun doute une impulsion positive à l'économie locale.

Outils

Démarche

La démarche à adopter pour la conception d'un aménagement global correspond en fait à celle de l'établissement de plans et d'un projet solide, et implique les étapes suivantes:

1. Définir les principaux facteurs influençant la mobilité.
2. Analyser les particularités du site, telles que l'environnement, les réseaux de communication (y compris le trafic piéton et cycliste, ainsi que les raccordements aux transports publics), les utilisations, le paysage, les exigences, etc., en associant directement les personnes concernées, notamment les propriétaires, les promoteurs, les habitants, etc.
3. Transposer ces éléments en une stratégie de mobilité appropriée en interprétant le principe général « des cascades ».
4. Définir les mesures concrètes nécessaires ou les facteurs qui influencent d'autres éléments des instruments de planification.
5. S'assurer que la stratégie soit maintenue au cours des procédures de planification et d'autorisation de construire (c.-à-d. avant tout que la réalisation de la planification des installations nécessaires soit basée sur la norme VSS Conception de l'espace routier SN 640 211ss.).

Financement

Le financement ne nécessite pas d'efforts supplémentaires, les coûts étant en général du même ordre de grandeur que ceux d'un équipement « conventionnel ». Des économies au niveau de l'aménagement des dessertes pourraient même être possibles.

Des offres particulières en matière de mobilité comme le CarSharing peuvent éventuellement être traitées séparément avec les fournisseurs correspondants (p. ex. Mobility CarSharing). Ce rôle doit toutefois être attribué à un organe responsable, qui peut être la commune.

Marketing

Le plus important est d'assurer un effort soutenu d'information et une participation des personnes concernées, des autorités et des décideurs au processus. Les instruments de planification sont relativement abstraits et généralement difficiles à décrire. Il est donc indispensable d'examiner les exemples pratiques déjà disponibles. Des efforts supplémentaires seront éventuellement nécessaires pour promouvoir des offres inhabituelles mais d'une importance capitale, telles que le CarSharing.

Informations complémentaires

Liens pour en savoir plus:

- Bureau d'études GrobPlanung GmbH www.grobplanung.ch (en allemand)
- Canton de Soleure : Amt für Verkehr und Tiefbau www.avt.so.ch (en allemand)
- Canton de Soleure : Amt für Raumplanung www.arp.so.ch (en allemand)

Adresses de contact et commande de documents:

- GrobPlanung GmbH
Daniel Grob
Güterstrasse 12, Postfach
3360 Herzogenbuchsee
Tél. 062 956 23 00
daniel.grob@grobplanung.ch
- Einwohnergemeinde Subingen (Commune de Subingen)
H.R. Ingold, Gemeindepräsident
Bahnhofstrasse 9
4553 Subingen
- Einwohnergemeinde Oensingen (Commune d' Oensingen)
Rudolf Burri, Gemeindepräsident
4702 Oensingen

Demandez également conseil aux délégués de Mobilservice PRATIQUE de votre canton:

<http://www.mobilservice.ch/fr/praxis/beratung/kanton.asp>

Responsable de l'élaboration du présent cas pratique:

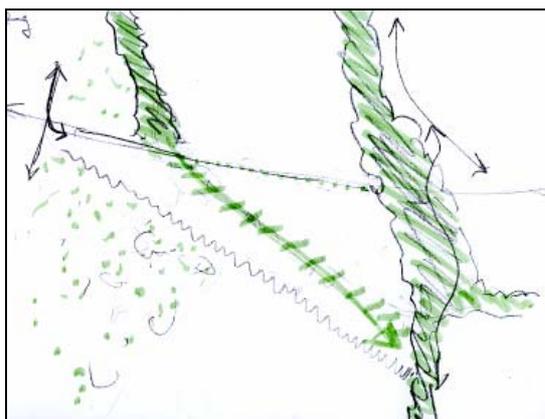
Canton de Soleure
Amt für Verkehr und Tiefbau (Office des transports et des constructions)
Kurt Erni
Leiter Grundlagen Verkehrsplanung
Rötihof, Werkhofstrasse 65
4509 Solothurn
Tél. 032 627 26 51 ou mobilservice@bd.so.ch

Galerie de photos

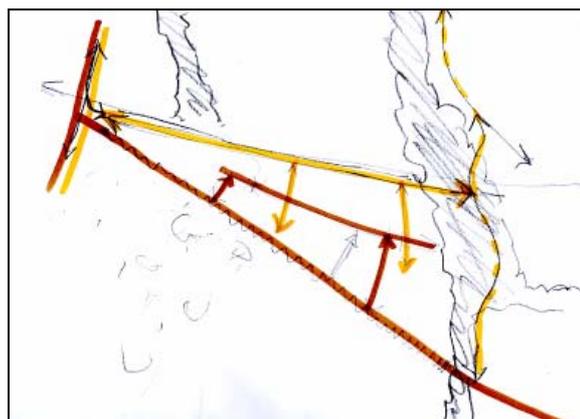
L'exemple d'Oeschmatt, Subingen



Conception d'un nouveau développement: divisé en deux quartiers avec des places centrales, pas d'équipements dynamiques pour le trafic motorisé, réseau piétonnier et cycliste, espaces verts avec des arbres dans l'espace public.



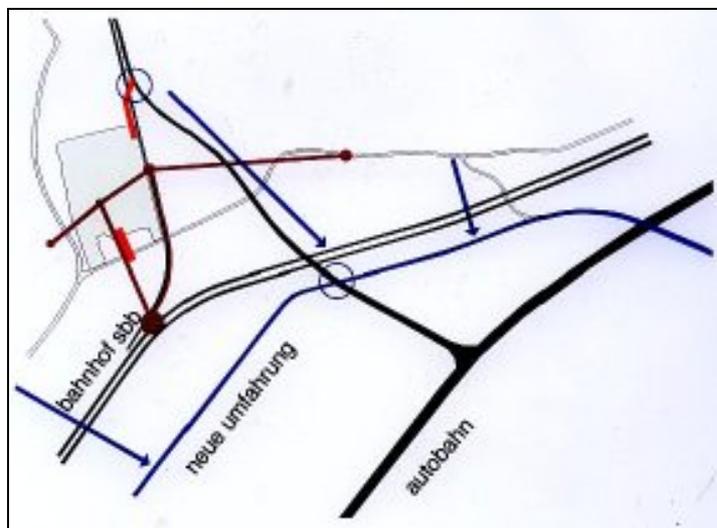
Conception des espaces verts sur la base de l'analyse effectuée.



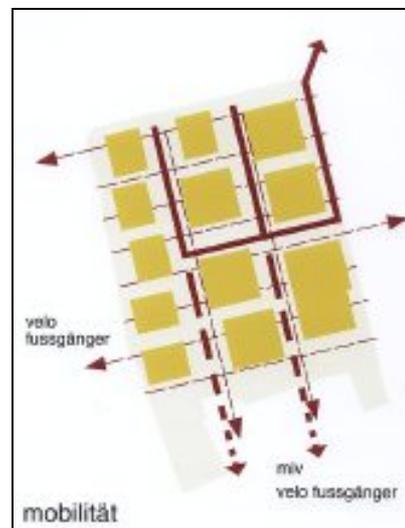
Réseaux de trafic découlant de l'analyse (en jaune = mobilité douce, en rouge = TIM).

L'exemple de Leuenfeld, Oensingen

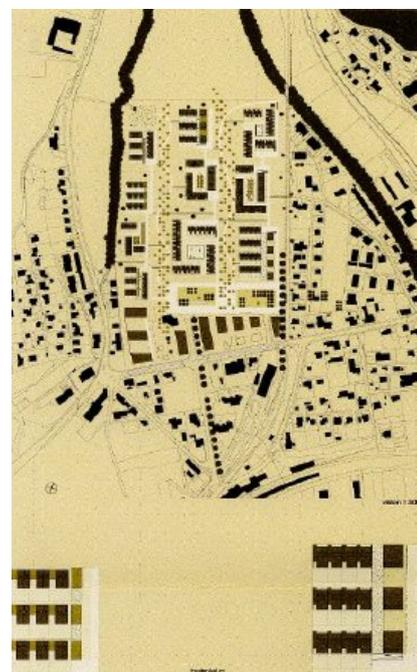
Mobilité interconnectée ...



... dans l'environnement global (à gauche; en brun = réseau piétonnier et cycliste, en rouge = raccordements au TIM, points = raccordement aux TP, en bleu = réseau TIM de base).



... transposée au niveau du quartier de nouvelles constructions.



Le principe intégré dans la structure de construction: structures possibles d'un quartier terminé; les constructions et les dessertes forment un tout, l'espace extérieur est cohérent.