

**Zeitschrift:** Tracés : bulletin technique de la Suisse romande  
**Herausgeber:** Société suisse des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 143 (2017)  
**Heft:** 8: La Suisse 2050

**Artikel:** La course d'obstacles jusqu'en 2050  
**Autor:** Knüsel, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-736716>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La course d'obstacles jusqu'en 2050

Densifier ou déplacer? Favoriser la ville des trajets courts ou un habitat au calme à la campagne?

Continuer à bâtir, mais consommer moins d'énergie? Lors d'un séminaire informel de la SIA, des professionnels actifs dans la branche des études pour la construction, l'administration et la recherche ont réfléchi à l'avenir de la Suisse.

Paul Knüsel

A quoi ressemblera la Suisse en 2050? Au moins 9,4 millions de personnes y vivent – un million de plus qu'aujourd'hui. Le taux de natalité n'augmente plus, mais la population croît toujours sous l'effet de l'immigration. Ensemble, nous élevons le produit intérieur brut: dans 33 ans, la Suisse produira 800 milliards de francs – soit un cinquième de plus que l'an dernier – et le salaire nominal s'accroît même de quelque 25%. Comme chacun a besoin d'un toit au-dessus de sa tête pour se loger et travailler, l'urbanisation s'étend. Que ce soit en surface ou en hauteur, nul ne le sait. En revanche, la surface de référence énergétique passe de 500 millions de m<sup>2</sup> aujourd'hui à 666 millions m<sup>2</sup> d'ici le milieu du siècle. Les échanges liés à la mobilité augmentent en parallèle et la charge de trafic s'accroît de 40% jusqu'en 2050. Le transport de marchandises et le rail en sont les principaux facteurs. Bref, la réponse aux questions provocatrices du préambule est: restons sur la même lancée. La croissance actuelle se poursuit, le bien-être augmente et la consommation sans doute aussi. Si ce n'est qu'un objectif d'avenir majeur vient s'ajouter au tableau: les besoins en ressources ne doivent plus croître. Consommation d'énergie et développement économique doivent être dissociés.

2050 est en effet l'année où la stratégie énergétique doit atteindre son but et où les courbes de consommation actuelles doivent pratiquement s'inverser: en fonction des choix politiques actuels, la consommation d'électricité croît d'un modeste 15% ou s'abaisse

même de 10%. Tous agents confondus, la consommation d'énergie totale se voit cependant réduite de 20 à presque 50%. Faudra-t-il donc élaborer des technologies, des véhicules et des bâtiments encore plus efficaces qu'aujourd'hui, ou l'opulente Suisse va-t-elle oser la décroissance?

Les chiffres et pronostics retenus s'appuient sur des sources étatiques crédibles. Cela étant, la prudence est de mise face aux données quantifiées. Car la façon dont on vit, se loge, travaille et consomme, ainsi que le prix que la nature exige en échange, demeurent des inconnues. La question de l'avenir implique aussi une dimension qualitative, or nombre de facteurs politiques, économiques, techniques et sociaux ne sont pas quantifiables et restent souvent diffus. C'est pourquoi la SIA a rassemblé deux douzaines d'experts lors d'un séminaire qui s'est tenu l'automne dernier. L'aréopage de cadres de la Confédération et des cantons, de représentants de l'économie, de la science et des milieux associatifs s'est livré à des échanges informels sur les problématiques qui dictent le calendrier actuel et à venir, et qui sont susceptibles de contribuer à la projection d'un cadre de vie durable pour la Suisse de demain. Ont ainsi été mis en évidence les défis posés par les avancées techniques et le développement économique, ainsi que les choix fondamentaux qui doivent faire l'objet d'un processus de décision démocratique. En résumé, les questions suivantes ont été formulées. Quelles sont les attentes de la collectivité envers l'aménagement territorial et l'urbanisation? Quels acteurs sont à la manœuvre? Quels conflits



1 L'eau du glacier du Mont-Miné est collectée en aval pour alimenter le lac des Dix. (ECAL/Gregory Collavini)

de propriété découlent d'une raréfaction continue de l'espace public? L'objectif n'était pas tant d'y apporter des réponses rapides, que de rappeler avec insistance la nécessité d'un débat de société sur les valeurs et d'autres questions fondamentales. Quelle serait la densité bâtie d'une Suisse à 10 millions d'habitants? Et quel taux d'occupation peut-on envisager pour le logement?

#### **Des infrastructures aux mains du privé?**

Le rôle de l'Etat a également été débattu. Quel est l'avenir du fédéralisme? En matière d'aménagement territorial et d'organisation du service public, on déplore toujours davantage le fossé qui s'est déjà creusé entre les prérogatives des pouvoirs étatiques et les espaces qui semblent pouvoir se passer de ces prérogatives pour fonctionner. Des services virtuels sont-ils susceptibles de combler ce fossé? Même pour des entreprises qui assurent une partie des services publics de base, des modèles économiques hybrides sont déjà la règle. L'accès physique et la décentralisation de l'offre sont de plus en plus régis par des outils numériques. Une préoccupation a toutefois été exprimée à plusieurs reprises lors du séminaire: la diversité demeure un élément essentiel de la perception culturelle, spatio-fonctionnelle et urbanistique de la Suisse. Une autre révision cruciale s'impose aux pouvoirs publics quant au rôle qu'ils entendent conserver pour la planification des infrastructures: l'Etat doit-il continuer à en assumer l'entière responsabilité ou faut-il associer des organismes privés à leur développement?

En l'occurrence, la future organisation du trafic de marchandises constitue un cas d'école, étant donné les profondes mutations qui se profilent dans ce domaine pour l'avenir territorial des agglomérations et des villes.

#### **Le marché des biens de consommation comme premier bénéficiaire**

Les discussions autour d'un système logistique souterrain inédit, destiné à raccourcir et concentrer la circulation des marchandises en Suisse, illustre comment la course d'obstacles jusqu'en 2050 pourrait se dérouler. Au départ, il s'agit d'un projet privé ambitieux doté d'un business plan: Cargo Sous Terrain CST est un réseau de tunnels de 900 km de long à creuser dans le sous-sol suisse pour quelques 30 milliards de francs, afin de relier plus directement et rapidement les centres urbains. Le marché actuellement en croissance de la distribution de colis, des services de courriers et de la clientèle en ligne en serait le premier bénéficiaire. Les petites marchandises transiteraient en sous-sol sur de longues distances, puis des centres de collecte situés à l'entrée des villes en assureraient la distribution finale via une logistique urbaine coordonnée.

Indépendamment de sa faisabilité, une telle entreprise soulève des questions centrales. L'espace dévolu au trafic motorisé urbain, qu'il soit le fait de pendulaires ou de marchandises, devrait se raréfier. Des charges de trafic croissantes dans les centres-villes vont surtout à l'encontre du développement du bâti



vers l'intérieur et de la valorisation des espaces résidentiels. Les exigences des citoyens en matière d'espaces publics, de même que leur aspiration au calme, augmentent, d'où le casse-tête permanent que représente la tranquillisation de la circulation en ville. Pour l'heure, on table volontiers sur de nouvelles technologies et des systèmes pour réduire le besoin en surfaces de la mobilité physique. On compte notamment sur le déplacement du transport de marchandises en sous-sol ou dans les airs (drones), ainsi que sur les microvoitures sans chauffeur qui élimineraient le stationnement permanent au centre-ville.

#### Des espaces supplémentaires pour le trafic

Or, on en est encore loin : les transports publics de proximité empruntent plutôt la route que le rail (et pour l'efficacité, la tendance est à la suppression du conducteur, comme le montre le test mené pour le car postal à Sion). Grâce à la mobilité électrique, le trafic individuel pourrait encore avoir de beaux jours devant lui. Pour le transport de marchandises, en revanche, le moteur électrique n'incarnera jamais une alternative crédible.

Reste que le trafic continuera à exiger des locaux, des surfaces et des moyens supplémentaires, tant sur le plan matériel (pour l'entretien des routes et la suppression des goulets d'étranglement) qu'au niveau logiciel. Afin d'exploiter de manière efficace les surfaces de trafic existantes et futures, on table sur des systèmes de conduite

intelligents (télématique). Or, des conflits de répartition sont à prévoir, car il faudra négocier les priorités réservées aux divers usagers et moyens de transport. À l'instar du trafic intra-urbain, le problème se posera sans doute aussi pour le corridor Alptransit interne : qui aura la priorité dans un espace limité ? Comment arbitrer entre les intérêts du trafic régional et ceux du transport international de biens ou de personnes ?

#### Un développement territorial polycentrique

Aujourd'hui, les tendances du développement territorial et de l'urbanisation aboutissent à une concentration dans les centres et à un dépeuplement des régions alpines. Un examen détaillé des zones de croissance montre toutefois une disparité interne inattendue : il a été finalement davantage construit en banlieue que dans les centres, difficilement transformables. Or, le départ des entreprises vers la périphérie se traduit par la dissociation entre logements et emplois. La ville des trajets courts relève d'une intention louable mais, en réalité, l'urbanisation touche les agglomérations. Une autre évolution vient en outre brouiller cette image : contrairement aux tendances actuelles, le souhait que tout ne soit pas ramené en ville est exprimé. Il s'agirait en contrepartie de favoriser un développement polycentrique et de renforcer les espaces périphériques – au nom de la diversité et de la flexibilité, associées à la résilience. Des efforts sont notamment déployés pour densifier des zones à bâtir, en particulier le long d'axes de





circulation, et réduire les surfaces d'habitation relatives.

Au sein de la zone urbanisée, le quartier devient une unité appréhendable, socialement intelligible. D'une part, cette échelle d'intervention permet d'associer identité et densification. D'autre part, les usages privés s'y mêlent aux affectations publiques.

Éviter que la décentralisation ne dégénère en une nouvelle vague de mitage urbain constitue le défi que l'aménagement territorial devra relever. Une autre tâche particulière s'annonce avec l'augmentation des bâtiments désaffectés en zones périphériques. Des concepts de développement fondés devront être élaborés pour le traitement et la revalorisation de friches, y compris hors des zones les plus recherchées. Pour les régions qui se dépeuplent, la voie est étroite: les vallées et villages concernés doivent-ils faire l'objet d'une réanimation intensive ou faut-il miser sur un développement plus raisonné? Se pose également la question très politique de savoir si le développement de régions excentrées, lorsque celles-ci doivent être desservies par de nouveaux axes de trafic, peut se concevoir au détriment d'occasions de croissance avérées ailleurs?

Tout comme l'avenir des transports, l'aménagement du territoire repose sur des financements appropriés. Dès lors que la majorité de la population vit dans des communes petites à moyennes disposant de réserves de densification, les besoins liés à l'encadrement de l'aménagement augmentent. Des ressources supplémentaires doivent donc être trouvées, afin que des organes de

décision semi-professionnels puissent s'appuyer sur des procédures et des études conformes aux règles de l'art.

### Grande richesse dans un espace restreint

Comment la Suisse se logera-t-elle et travaillera-t-elle en 2050? Les participants au séminaire ne sont pas parvenus à en esquisser une image homogène ou une vision partageable. Ils ont toutefois insisté sur l'élément qualitatif central qu'est la diversité, à la fois perçue comme une valeur identitaire et une ressource menacée de la Suisse. Cela englobe des particularités aussi bien culturelles que paysagères, qui se distinguent par leur incroyable richesse concentrée dans un espace restreint. C'est pourquoi il faut des concepts à même de préserver cette multiplicité et de contrer une extension démesurée du bâti. De nouvelles idées sont également nécessaires pour le traitement de zones structurellement faibles. Enfin, le débat sur les valeurs et les visions liées au développement territorial ne doit pas rester cantonné dans le cercle étroit des administrations et des organes spécialisés.

«L'impossible ne se situe plus dans l'avenir, mais dans le passé.» Stefan Breuer, 1995

*Paul Knüsel est rédacteur en chef adjoint de la revue TEC21.*

2 La vidange du lac des Dix permet de découvrir l'ancien barrage (ECAL/Gregory Collavini)



**Société Privée de Gérance (SPG)**

Genève

Giovanni Vaccarini

**steel structures. façades. more.**

