

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 68 (1942)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Bases sociales et éthiques de l'aménagement du territoire national  
**Autor:** Meili, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-51830>

#### 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:** 26.01.2026

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

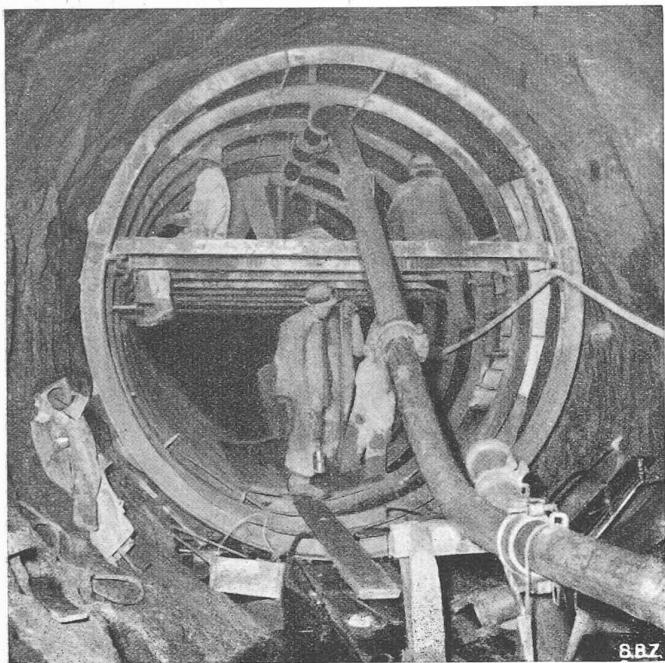


Fig. 10. — Le tuyau  $\Phi 150$  mm d'alimentation du béton est amené, à l'avancement, à la hauteur du faite. On remarquera le cintre métallique du coffrage posé sur la voie de roulement.

un simple mouvement *apériodique*. Le calcul, fait en son temps par la direction des travaux, a fait ensuite l'objet d'un essai sur modèle réduit par les soins du Laboratoire de recherches hydrauliques de l'Ecole polytechnique fédérale dont les résultats ont confirmé le calcul.

Au sujet de ce dernier, il est intéressant de signaler qu'on a introduit, dans le calcul de la *perte de charge* dans la galerie, un coefficient selon Strickler  $k = 95$  dans les cas où le frottement s'oppose au mouvement, et  $k = 70$  notamment à l'ouverture, quand les résistances contribuent à augmenter la dénivellation.

Pour une pareille longueur de galerie, la perte de charge totale, entre la prise d'eau et les turbines, serait au total de 70 m, dans le cas où le débit utilisé atteindrait le maximum prévu de  $36 \text{ m}^3/\text{s}$ . Pour ce même débit, les vitesses les plus fortes atteindraient  $4,2 \text{ m/s}$  dans la galerie d'aménée et  $6,8$  à  $8,0 \text{ m/s}$  selon le diamètre, dans le puits oblique constituant la « conduite forcée ».

D'autres problèmes hydrauliques se sont posés aussi, par l'introduction de ruisseaux directement dans la galerie d'aménée, mais cette influence est pratiquement négligeable au point de vue de l'oscillation.

Le problème essentiel, celui du coup de bâlier d'onde, pouvait dès lors être résolu facilement, dans une « conduite » dont le profil était aussi favorable et on a prévu aux turbines et aux vannes les temps de fermeture qui permettent de limiter la surpression à une valeur n'atteignant pas 12 % de la pression statique. La figure 12 montre les dimensions impressionnantes de la chambre d'équilibre avec son diamètre de 8,50 m et sa hauteur voisine de 60 m, munie sur toute sa hauteur d'un blindage en tôle.

JULES CALAME.

(A suivre.)

## Bases sociales et éthiques de l'aménagement du territoire national

par M. A. MEILI, architecte<sup>1</sup>.

Jacob Burkhard dit dans ses considérations sur l'histoire universelle : « Le petit Etat existe pour qu'il soit un endroit sur terre où le plus grand nombre possible de citoyens le soient dans toute l'étendue du terme ».

Nous voulons croire à l'excellence du petit Etat. Le sort de l'individu nous intéresse davantage que celui des masses. L'addition des bonheurs individuels fait celui de l'ensemble ; la réciproque n'est pas vraie. Il n'y a pas de bonheur collectif. Il est vrai que les forces d'une collectivité peuvent réaliser de grandes choses ; il leur manque cependant l'atmosphère humaine. Les grandes compositions et les grands partis intègrent les humains ; mais nous, nous voulons différencier ! La civilisation chrétienne à laquelle nous, Suisses, participons, est la négation de la tour de Babel : Nous voulons ces hommes bons et heureux.

Les Pharaons, les Césars, les dictateurs bâissent des pyramides, des stades et autres colosses. Ils chaussent cothurnes et troquent l'échelle humaine contre celle de l'éléphant. En agrandissant l'échelle, ils ont diminué l'homme. Plus l'architecture est colossale, plus l'homme est petit ! La technique nous permet le choix de n'importe quelle échelle. Un homme d'Etat voyait récemment un signe de pauvreté dans le fait que le protestantisme allemand n'avait bâti son église capitale que pour deux mille personnes, alors que le régime bâtit un stade avec un demi-million de places. Il n'a pas pensé sans doute qu'au moment où l'on bâtissait le temple les hauts-parleurs étaient inconnus.

Il est évident que cette même technique du haut-parleur pourrait aussi nous éviter tout contact humain. Qui empêche par exemple un homme d'Etat d'étendre son auditoire à l'infini ? Que cette extension sans limites favorise l'intérêt et la personnalité du discours, je ne tranche pas. Le contact de l'orateur et de l'auditoire est en tout cas perdu.

Le culte du colossal est affaire de foule ! Deux écrivains perspicaces nous ont instruits sur les possibilités des foules : dans les années 80, Gustave Le Bon a dénoncé la vanité des masses et un siècle avant la guerre actuelle Ortega y Gasset philosophait sur le même sujet.

*L'homo egregius* qui tient à son foyer va disparaître. L'idée de masse est en progrès. Le bonheur humain, celui de la famille, sera remplacé par un bien-être doctrinaire et collectif. L'homme sera étatisé, sa liberté perdue. Nous revenons à la construction des pyramides et de la muraille de Chine ; cette voie nous conduit à l'organisation de la horde primitive. Qu'il s'agisse des pharaons du dollar américain, des dieux guerriers et économiques

<sup>1</sup> Conférence donnée au Château de Neuchâtel le 11 octobre 1942, en allemand, au Congrès des urbanistes ; traduction française de M. J. Béguin, architecte.

prussiens, japonais, russes ou anglo-saxons, tous ont un point commun : le colossal. Eux et leurs adorateurs poussent au démesuré, ils sont possédés de la fureur du nombre. L'extase de Faust pour qui l'espace est infini, pour qui tout se mesure en km-avions, aboutit à la quadrature du cercle.

L'homme et ses possibilités demeurent. Ses possibilités totalisées donnent des réalisations énormes ; mais ces réalisations l'amoindrissent et demandent toujours plus de sacrifices. C'est ce qu'on appelle PROGRÈS. Lisez le livre du Dr Alexis Carrel, *L'Homme, cet inconnu*.

Que devient dans ces foules l'homme pensant et créateur ?

S'il y a une organisation sociale possible par la masse, les îlots y seront la majorité toute-puissante ; cela se nomme dictature du prolétariat. Mais l'histoire, avec quelques exceptions pour confirmer la règle, enseigne que tout le vrai et le durable est né d'un milieu à échelle limitée.

Les bases de notre civilisation occidentale ont été posées sur le sol étroit de l'Ionie, sur les bords de la seule mer Egée. Dans le petit espace vital entre Sporades et Cyclades, en Attique et dans les Etats ioniens tient l'éternité d'un Homère, d'un Phidias, d'un Platon. Ce petit cercle s'est victorieusement défendu contre la foule perse ; c'est plein de dégoût qu'Eschyle parlant de l'armée de Xerxès la dit être une masse terrible et innombrable.

La chrétienté est issue de la petite Palestine. Les plans des cathédrales gothiques ont mûri dans de sombres cellules monastiques ; un esprit créateur nouveau, la renaissance italienne, le droit moderne, a vu son jour dans les ruelles de Byzance. Dante, Michel-Ange, Léonard de Vinci, le Titien n'étaient pas fils de métropoles ; ils ont crû dans une ambiance de petite ville, à l'ombre de potentats locaux et de petites républiques ; et pourtant ils ont fait œuvre immortelle.

La petite Genève de la Renaissance est devenue cité de Dieu ; aujourd'hui encore son esprit domine le monde. L'Allemagne de Wittenberg, Weimar, Dresde et Königsberg a plus donné au monde que celle de Potsdam, Berlin et Munich. Nous ne pouvons nous représenter Luther, Bach, Mozart, Kant, Gœthe et Schiller que dans un milieu à l'échelle humaine.

Le démesuré n'est nulle part l'expression de l'homme libre. Il ne sert que la réputation du petit nombre. Il finit à rien et se désorganise en néant. Ses restes ne sont que des fragments ! Je pense à Alexandre, à l'empire romain, à Charlemagne, à Charles-Quint sur l'empire duquel jamais le soleil ne se couchait !

Le bonheur humain ne dépend pas de l'expansion économique. Notre recette suisse démontre que le citoyen reste un homme libre avec notre conception historiquement et volontairement limitée.

Le climat social est aussi fonction du milieu ; je pense ici à l'échelle du milieu. Tacite disait déjà : « Les grands bienfonds ont perdu Rome ». La grande propriété est

heureusement inconnue chez nous. Le mot de Tacite peut aussi s'appliquer à la grande ville. Toute concentration nécessite des mesures de police et des ajustements divers ; là même où l'organisation agit dynamiquement, elle n'agit pas comme un fortifiant mais comme un remède ; je suis persuadé que les deux dernières guerres mondiales ont, entre autres causes, une déficience dans l'aménagement des territoires des divers pays. Il est possible que l'espace européen, logiquement aménagé, aurait pu sans effusion de sang contenir tous les accroissements de sa population. Mais l'orgueil national et le manque de compréhension ont empêché cet aménagement logique. Partout où trop d'hommes vivent ensemble, on note des grèves, du chômage, avec la maladie, la famine et le paupérisme. Plus un espace supporte une population dense, plus son appareil économique est fragile. La nourriture de centaines de mille personnes dépend de quelques voies de communication. Plus dense est la population, moins elle est près de la terre. Il est inutile que je m'allonge ; on n'a que trop écrit et filmé sur la misère des centres et les déserts des régions minières.

Il est certain qu'indépendamment des excès du démesuré et de la concentration, il faut aussi tenir compte de la dimension optimum des entreprises. Ces mesures valent pour l'industrie avant tout, et déterminent de ce chef la grande ville. Plus la production est concentrée en un seul point, plus le terrain renchérit, plus montent les loyers ; l'homme en arrive à ne plus connaître son voisin et s'éloigne d'autant de la terre. Dans les grands immeubles locatifs, les habitants n'apprennent à se connaître que dans l'abri D. A. P. et nous savons tous comment croissent les enfants dans les cours et les ruelles.

La vie en circuit même partiellement fermé est exclue pour la grande ville. Par la décentralisation la propriété se morcelle et l'amour du lopin de terre croît en proportion.

Nous avons donc toutes les raisons de chercher chez nous à éviter les trop grosses agglomérations, et ceci par tous les moyens économiques et techniques dont nous disposons. Il est évident qu'il nous manque l'arrière pays ; par contre, tout nous enseigne qu'économiquement, politiquement et culturellement nous devons vivre en compartiments. L'Etat fédératif en est l'expression. En dépit d'un sol ingrat, cent cinquante ans de paix nous ont valu le plus haut standard de vie du monde. Il serait bon de nous préoccuper, même tardivement, de l'aménagement du sol national. Le développement sans frein, sans plan préconçu, nous a conduit à des caricatures de villes. Il manque généralement la proportion utile entre le grand et le petit, l'ouvert et le fermé. Ces caricatures représentent un nombre terrifiant d'inventions avortées dans le domaine de la circulation et dans le choix des quartiers.

Si nombreuses que soient ces erreurs, si coûteuses économiquement, on peut encore admettre qu'elles n'ont pas dépassé les limites et qu'elles n'arrêtent pas notre

vie nationale. Mais si nous avons septante ans d'anarchie derrière nous, cette anarchie doit maintenant être remplacée par une organisation logique.

Une conception fausse nous conduira à une émigration accrue, et à la course vers la grande ville. De nos jours l'existence indépendante devient rare, et tend à plonger dans la masse. Des hommes méritants tombent dans l'anonymat. La responsabilité personnelle et son active transposition sur le plan politique disparaissent. On lui substitue le désintéressement collectif. Le voisinage entre familles, le ciment de nos communautés, se perd. Dans la grande ville, l'artisan et le petit commerçant perdent leur raison d'être. L'industrie se substitue à l'artisanat, le grand commerce au détaillant. Il est certain que les prix baissent pour autant, mais la société change, s'anémie et le contact d'homme à homme disparaît.

Peut-être penserez-vous que je prêche un retour aux anciennes méthodes économiques et la culture de l'esprit de clocher. Il se peut qu'il en soit ainsi jusqu'à un certain point. Notre but n'est pas de faire des cités-colosses, mais le bonheur des hommes. L'échelle humaine nous conduit directement à priser le travail de valeur personnelle avec peut-être un peu de petitesse provinciale.

Mais notre population va s'accroître. Nous ne voulons pas que les surnuméraires doivent s'expatrier. Nous voulons donner à tous la place et le travail. Il est certain que tout ne dépend pas de nous. Mais ce qui dépend de nous doit être fait.

Pendant le dernier siècle, la population de l'Europe a passé de 180 à 460 millions d'habitants ; celle de notre pays a doublé. Nous devons admettre que la courbe continue son ascension : ce qui pour nous signifie colonisation intérieure et travail. Mais nous devons nous assurer que ce développement s'accomplira selon des lois fermes, non pas au hasard comme avant, pour éviter de défigurer encore plus nos cités.

Nous devons avoir le courage de tracer, pour les cinquante ans qui viennent, le plan de notre pays tel que nous le voudrions. Pensez-vous qu'un plan pareil puisse être dressé selon les principes du libéralisme économique ? La liberté n'est bonne que disciplinée. La vie en société nécessite des lois et l'application des règles du jeu.

L'établissement de ces règles est affaire de l'aménagement du sol national. Ce plan directeur n'est pas idéaliste, il se cramponne à la réalité. Je vous rappelle le nombre de plans d'avenir que nomme l'histoire de l'Urbainisme uniquement pour conclure qu'il est plus facile de modifier un plan au gré des circonstances, que d'ajuster après coup, en un plan logique, des morceaux issus du hasard.

Nous devons avoir le courage d'arrêter la croissance des villes. Comprenez-moi bien ! Je ne méconnais pas la valeur productive de la ville. La sélection intellectuelle parmi les citadins signifie qualité, et la qualité est notre meilleure arme économique.

Mais tout dépend pour nous de la façon dont un accroissement de population sera mis en valeur.

Nous repoussons toute idée d'agglomération supplémentaire. Nous ne voulons pas d'amas de pierre, de fer et de béton. Les villes doivent avoir vue sur la nature, une ville doit respirer.

En construisant de nouveaux quartiers, nous devons nous interdire la création de nouveaux faubourgs, pour créer de nouvelles cités voisines, mais indépendantes. Ni constructivement, ni administrativement la constellation urbaine ne doit dépasser un certain volume.

Nous ne pouvons nous priver des forces villageoises, issues de la nature et du contact humain de voisin à voisin. Le bon voisinage, la connaissance de son prochain sont des forces économiques trop souvent méconnues. Ces forces tarissent dès que la ville dépasse 30 000 habitants.

Nous devons concevoir notre projet d'avenir comme un chapelet de localités riantes et de centres industriels le long des voies de communication. Les intervalles entre ces axes de développement doivent être réservés à l'agriculture, au délassement et à l'industrie touristique.

Nous devons avoir le courage d'éviter des lois fixant un maximum d'habitants à l'hectare. Pour ce faire nous devons en même temps fixer l'utilisation du sol et tracer les axes du développement.

Notre beau pays est prédestiné à la création d'une métropole décentralisée, se déroulant comme un collier de perles du Bodan au Léman.

Au Congrès de la « Landesplanung » à l'E. P. F., les 1-3 octobre 1942, un économiste connu a dit ses craintes concernant des projets trop précis ; demain condamnera ce qu'aujourd'hui vante ; il se peut que l'avenir considère nos efforts comme le désordre réglementé. Si cela devait être le cas, il serait indifférent d'aller vers l'avenir avec un plan ou sans freins aucun.

Je veux m'inscrire en faux contre pareille assertion. Considérons-nous vraiment tout ce qui fut laissé hier et avant-hier comme un chaos conçu sans aucun plan ? N'existe-t-il pas de témoins indiscutables de ce que peut un projet vaste et bien conçu ? Nos automobiles ne siloient-elles pas des voies tracées par les Romains ? N'existe-t-il pas de monuments de la floraison du XVIII<sup>e</sup> siècle qui, sans modifications appréciables, servent aux usages les plus modernes ? N'y a-t-il pas de plans de villes séculaires dont les voies de pénétration servent encore aujourd'hui au trafic moderne, bien qu'autrefois destinées à un autre emploi ? Ne cite-t-on pas des ponts, des canaux et des ports, projetés autrefois et qui depuis les origines ont été sainement conçus ?

Quant à celui qui, aujourd'hui, s'occupe de fortifications, il constatera avec surprise que barrages et points d'appui, en dépit du progrès de l'armement, correspondent aux châteaux des seigneurs du moyen âge ; et celui qui se promène en Valais verra avec admiration combien ces constructeurs tout simples ont su choisir la meilleure implantation.

Un plan ne date pas s'il est scientifiquement bien conçu et mesuré. Nous n'osons plus laisser le développement de notre pays au hasard.

Si le sort nous épargne la guerre, notre Suisse sera dans une plus large mesure l'atelier de la qualité, un centre de culture humaine, un asile de paix et de détente.

Nos besoins économiques se troquent à l'étranger contre notre travail, actuellement et pour longtemps. Nous ennoblissons des matières premières à l'aide de nos forces hydrauliques. Nous exportons des objets manufaturés mais aussi des produits de l'esprit : brevets, licences et surtout science acquise dans nos écoles. Nous offrons à nos hôtes des hôtels modèles ; notre climat, nos établissements hospitaliers nous valent la réputation de Suisse guérisseuse. Nos banques et nos sociétés d'assurances sont les établissements de confiance de ceux qui apprécient notre ponctualité et notre honnêteté.

De tout cela, nous pouvons déduire à quoi notre peuple est appelé.

Cette vocation nationale se reconnaîtra à des produits de qualité. Nous reconnaissons un caractère humain à ce que la Suisse doit produire, maintenant et plus tard, si nous voulons garder notre place au soleil. Ce que donne un homme dépend de sa conception intellectuelle et morale.

En aménageant convenablement notre sol national, nous pouvons réduire la misère. Qui a de l'ordre sur son bureau, son établi ou dans son atelier peut davantage que celui qui doit piocher dans son désordre pour trouver un outil. Ces principes bons pour les petites choses valent aussi pour les grandes. Notre pays doit être un espace classique de l'ordre, où l'on travaille à la meilleure place, mais aussi où l'on habite et se délassé en des endroits favorables.

Si nous sommes en mesure d'établir l'ordre sur l'ensemble du territoire et ceci à long terme, nous aurons le Suisse proposé comme modèle à l'exposition nationale de 1939. En dépit de notre petitesse et de notre sol ingrat, nous construirons une cité du travail qui épargnera à nos enfants les mécomptes de l'après-guerre. Pour cela, il nous faut des citoyens fiers, déterminés, dévoués à la collectivité, qui n'étouffent pas sous le poids des intérêts privés, qui veulent que chacun ait sa place au soleil.

Ailleurs aussi, nous avons ainsi tracé les voies de la « Landesplanung ». Aujourd'hui, j'ai essayé de montrer les bases sociales et éthiques de cette organisation. J'espère avoir démontré que le Suisse, comme tout autre humain, se modèle par la société dans laquelle il vit, qu'il est pétri par l'ambiance locale. Plus le milieu sera adéquat, mieux ce sera ! Plus nombreux seront les propriétaires du sol, plus solide sera l'armature politique du pays !

A l'ouvrage donc et donnons à nos enfants des maisons et des ateliers. Ce faisant, nous laisserons à nos après-venants un héritage digne des pères : la liberté.



HENRI ZORN, ingénieur.

1863-1942

## NÉCROLOGIE

### **Henri Zorn, ingénieur.**

Né à Neuchâtel le 14 mai 1863, *Henri Zorn* suit les classes de sa ville natale. De très bonne heure il témoigne d'un goût marqué pour la mécanique et fait même un apprentissage de mécanicien, à Yverdon.

Puis il entre à l'Académie de Lausanne, et y obtient successivement le grade de bachelier ès sciences mathématiques et, en 1886, le diplôme d'ingénieur mécanicien.

Il travaille ensuite au bureau technique de la Maschinenfabrik Bell et Cie à Kriens, puis au bureau technique de la Maschinenfabrik de Berne.

En 1888, il est appelé par l'Ecole d'horlogerie et de mécanique du Locle, aux fonctions de directeur et professeur de mathématiques. Pendant plus de douze ans, ses connaissances théoriques et pratiques très étendues et son talent d'enseignement, y sont vivement appréciés.

Le 20 mars 1901, *Henri Zorn* entre au Département des travaux publics du canton de Vaud, à Lausanne, et jusqu'au 15 mai 1933, date de sa retraite, y déploie une belle activité d'ingénieur. Ses grandes qualités professionnelles et ses connaissances techniques sont tout particulièrement mises à contribution lors du développement du réseau routier vaudois.

*Henri Zorn* était un homme affable, intelligent, foncièrement juste, très compétent, dont on recherchait volontiers les conseils. C'était aussi un chercheur, un inventeur, qui, jusqu'au moment où la maladie l'obligea à déposer crayon et compas, utilisa les loisirs de sa retraite pour trouver la solution de maints problèmes de mécanique.

Le défunt était un fidèle abonné du *Bulletin technique* ; s'intéressant à toutes idées nouvelles, il aimait à faire partager son enthousiasme pour tel projet qu'il trouvait remarquable.

### **Jules Crausaz, ingénieur.**

1848-1942

A l'Hôpital cantonal est décédé récemment, dans sa nonante-quatrième année, M. Jules Crausaz, ingénieur C. F. F.

Jules Crausaz avait fait ses études techniques à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne et obtenu son diplôme en 1869, en même temps que John Landry, d'Yverdon ; il était le dernier survivant de sa volée. Il a fait toute sa carrière dans les chemins de fer, d'abord comme ingénieur à la Suisse occidentale, puis comme chef de bureau des études au chemin de fer du Simplon, enfin comme ingénieur de la section Saint-Maurice—Lausanne—Genève des chemins de fer fédéraux. Membre fondateur de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, il avait reçu, le 12 juin 1924, le diplôme d'honneur décerné par cette société lors des fêtes de son cinquantenaire.