

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 77 (1951)
Heft: 9

Sonstiges

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: 24.01.2026

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

tion nouvelle soit prévue pour fonctionner très généralement en parallèle, mais que l'on veuille lui résérer la possibilité de fonctionner exceptionnellement en isolé et ceci d'une façon stable.

Afin d'éviter que la considération de ce cas exceptionnel de fonctionnement ne conduise à un renchérissement de l'exécution de la chambre d'équilibre, à cause d'une condition de stabilité plus difficile à satisfaire, il est logique de chercher à mettre à profit le résultat précité. Toutefois, ne pouvant plus avoir recours à l'aide d'installations extérieures, pour la réalisation des écarts de puissance de l'installation considérée, ces écarts doivent être demandés à la clientèle. Il faut que celle-ci tolère de voir ou la fréquence de la tension, ou la valeur même de la tension qui est fournie à ses appareils de consommation, voire les deux à la fois, varier dans une certaine mesure. Cette variation peut s'opérer, soit en fonction des écarts de pression, comme MM. Gardel et Cuénod l'ont proposé, soit en fonction des écarts de course du vannage, ce qui, comme nous l'avons déjà signalé, ménage de meilleures facilités d'exécution¹⁷.

Ceci dit, il y a lieu de bien préciser les conditions dans lesquelles une expérience de ce genre pourrait être tentée.

Elle exige tout d'abord, à nos yeux, une connaissance approfondie et sûre de la nature de la clientèle, de la façon dont la puissance qu'elle consomme réagit à une variation de fréquence ou à une variation de tension (puisque c'est cette puissance qu'il s'agit de faire varier) et des limites dans lesquelles elle peut s'accorder des dites variations.

Par ailleurs, si dans d'autres domaines, notamment dans celui de la stabilisation du réglage de vitesse proprement dit¹⁸, le recours à une variation imposée de la puissance consommée a été éprouvée avec succès, il ne faut pas oublier qu'il s'agissait, en l'occurrence, de phénomènes de période bien plus courte que ceux dont un système « galerie d'aménée-chambre d'équilibre » est le siège. Il s'ensuit que les oscillations amorties précédant la stabilisation, ainsi que les varia-

tions de fréquence ou de tension qui les accompagneront, seront dans le cas qui nous occupe d'une durée totale beaucoup plus longue.

Dans le même ordre d'idées, remarquons que l'asservissement momentané dont nous avons étudié, aux chapitres IX et X l'emploi, afin de conférer à la loi de variation de puissance un caractère temporaire, doit être doté d'une rigidité très élevée. Pour ne pas trop dépasser, avec l'asservissement momentané, l'importance de l'asservissement permanent assurant la même économie, le temps caractéristique de cette rigidité (temps de relaxation) doit, selon la valeur de la dite économie, être de l'ordre de $0,2 T$ à $0,4 T$ ¹⁹ (T = période propre du système « galerie-chambre »), c'est-à-dire en général de plusieurs minutes et non plus de quelques secondes, comme c'est le cas dans le domaine des régulateurs de vitesse. Ni le réglage de la vitesse, ni le réglage de la tension, ne pourraient s'accorder d'une telle rigidité, si le jeu de l'asservissement envisagé devait s'étendre sur toute la gamme des dénivellations ou sur toute la course du vannage.

Il en résulte donc que, non seulement l'effet de l'asservissement en question devra être temporaire, mais qu'il devra être limité à des écarts relativement réduits, en pression (dénivellation) ou en course du vannage. En d'autres termes, il ne pourra surtout servir qu'à l'amortissement des oscillations de faible amplitude. Pour l'amortissement des oscillations de forte amplitude, plus exactement de celles dont les amplitudes dépasseront les limites d'action de l'asservissement, il faudra donc être assuré d'un autre moyen. Nous pensons par exemple à un dispositif à étranglement inséré dans le raccordement entre la galerie d'aménée et la chambre d'équilibre. L'effet (perte de charge) d'un tel étranglement, proportionnel au carré de la vitesse de l'écoulement qui le traverse, est négligeable dans le cas des oscillations de faible amplitude, pour lesquelles le carré de la valeur du débit entrant ou sortant de la chambre n'est, en valeur relative, que du second ordre. Cet effet peut, au contraire, devenir très appréciable et par conséquent fort bien utilisable, pour des oscillations de grande amplitude mettant en jeu des valeurs plus élevées du débit échangé avec la chambre.

Ce côté de la question nous paraît être d'une importance essentielle et devra, dans chaque cas, faire l'objet d'études ou d'essais préalables, condition nécessaire au succès du mode de réglage envisagé.

¹⁷ Voir chapitre VIII.

¹⁸ Voir entre autres :

Considérations sur le problème de la stabilité, par D. GADEN. La Concorde, 1945.

Rapport n° 324 à la CIGRE 1948 : *Le réglage simultané de la fréquence et de la tension des groupes générateurs. Son incidence sur la régulation du débit des turbines dans les centrales au fil de l'eau*, par R. KELLER.

Rapport n° 133 à la CIGRE 1950 : *A propos de la stabilité du réglage de vitesse d'un groupe turbo-alternateur de basse chute*, par D. GADEN et A. DÉJOU.

¹⁹ Voir figures 7 à 11.

DIVERS

Droit et urbanisme

Le Tribunal fédéral et le plan d'aménagement du territoire de la Municipalité schaffhousoise de Beringen

Lorsqu'un plan d'aménagement d'un territoire communal institue des zones de construction ainsi que la réglementation nécessaire, le droit des propriétaires de bâtir sur leurs terrains ne peut plus s'y exercer librement. Que devient, dès lors, la garantie constitutionnelle de la propriété privée ?¹ Cette question met en lumière une opposition de principes : d'un côté la collectivité communale est décidée à faire respecter le plan d'aménagement de son territoire, et, d'un autre côté,

¹ La garantie constitutionnelle de la propriété privée n'est pas inscrite dans la constitution fédérale, mais dans les constitutions cantonales ; seule la constitution du canton du Tessin est muette sur cet objet.

le propriétaire privé n'entend pas renoncer à la liberté du droit de bâtir que lui accorde la loi.

Il n'existe pas de législation spéciale permettant de régler un tel conflit ; il appartient au Tribunal fédéral, par sa jurisprudence, de combler cette lacune. La loi (art. 702 C. C. S.) se borne à disposer que la Confédération, les cantons et les communes ont le droit d'apporter des restrictions à la propriété foncière dans l'intérêt public.

Le Tribunal fédéral s'est montré large à l'égard des droits de propriété privée, mais particulièrement sévère en ce qui concerne les conditions de validité à réaliser par les restrictions de droit public au droit de bâtir, instituées par les plans d'aménagement. Ces restrictions ne sont admises par le Tribunal fédéral qu'à trois conditions :

1. Le plan d'aménagement d'un territoire communal doit reposer sur des dispositions légales de droit cantonal.
2. Les restrictions de droit public limitant le droit de bâtir doivent répondre à l'intérêt général.

3. Lorsque les restrictions au droit de bâtir emportent en fait une expropriation matérielle des droits privés du propriétaire frappé, ce dernier devra être indemnisé.

1. Base légale de droit cantonal

Dans un État fondé sur le droit — ce qu'est la Suisse — les restrictions de droit public limitant ou diminuant la portée des droits individuels garantis par la Constitution ne sauraient consister en de simples décisions administratives ou des actes de l'autorité. Ces restrictions doivent résulter de l'accord du souverain — le peuple — accord exprimé en la forme d'une loi, approuvée expressément ou tacitement. Personne, ni rien, n'empêche un canton de légiférer sur la procédure en laquelle un plan d'aménagement communal doit être élaboré et mis en vigueur. Un plan d'aménagement conforme à la législation cantonale ne saurait, dès lors, être dénué d'effet et vidé de sa substance par le Tribunal fédéral, du moins à ce point de vue formel.

2. Intérêt général

Jusqu'en 1950, le Tribunal fédéral s'est montré très réticent à l'égard des plans d'aménagement déterminant des zones agricoles où les propriétaires ne peuvent bâtir que des constructions utiles à l'agriculture, mais non pas des logements ou des colonies de maisons familiales. A plusieurs reprises, le Tribunal fédéral a admis que la création de zones de constructions agricoles, portant de telles restrictions au droit de bâtir, « constituait une lourde atteinte à la propriété privée et allait bien au-delà de ce qui avait été nécessaire en Suisse jusqu'à présent en matière de restrictions de droit public à la propriété privée »¹. Ce considérant a été vivement critiqué². On a relevé, d'une part, que les plans d'aménagement communaux prévoyant des zones de constructions agricoles ne sont pas aussi rares que le pense le Tribunal fédéral ; on a rappelé, également, que les lois forestières fédérale et cantonales imposent des restrictions de droit public aux droits privés des propriétaires de forêts plus étendues que les limites au droit de bâtir des propriétaires de terrains sis en zones de construction agricole d'un plan d'aménagement communal.

Mais un arrêt du Tribunal fédéral du 21 juin 1950 (non publié au R. O. des A. T. F.), dans une espèce Battistini contre Beringen et canton de Schaffhouse³, semble apporter quelque tempérance à l'appréciation antérieurement exprimée par le Tribunal fédéral au sujet du caractère exceptionnel des zones de constructions agricoles des plans d'aménagement communaux. L'un des considérants du Tribunal fédéral, dans cet arrêt Beringen, est ainsi rédigé : « L'obligation de construire les maisons en fonction d'un plan concernant leur implantation et le terrain est d'intérêt public. L'intérêt public est également respecté, en principe, par une disposition (telle la dernière phrase de l'article 7 de l'ordonnance sur les constructions de Beringen) devant avoir pour effet que les logements soient construits en première ligne sur les terrains disponibles de la zone de construction. Mais on peut se demander si l'intérêt public n'exige pas de prévoir, à titre exceptionnel, l'autorisation de construire des logements dans la zone de constructions agricoles lorsqu'ils peuvent y être bâties — compte tenu de tous les frais d'établissement — à des prix sensiblement plus avantageux que dans la zone de construction. »

Dans différents milieux on a salué avec une vive satisfaction cette opinion du Tribunal fédéral qu'un plan d'aménagement

¹ A. T. F. du 29 avril 1948, Veuve Lips Meier contre Uitikon et canton de Zurich, R. O. A. T. F. vol. 74, I, p. 155-156.

² Plan, n° 3, mai-juin 1950, p. 77-78.

³ Plan, n° 6, novembre-décembre 1950, p. 176-179, et Schw. Bauzeitung, n° 4, 27 janvier 1951, p. 39-40.

des constructions en fonction de l'implantation et du terrain est utile à l'intérêt public. Nous n'iron pas cependant pas aussi loin que M. le Dr Meyer-Fröhlich qui se demande, dans ses articles de *Plan* et de la *Schw. Bauzeitung*¹, si le Tribunal fédéral n'abandonne pas en quelque sorte son point de vue restrictif, précédemment exprimé et confirmé.

Nous pensons que l'arrêt Beringen n'apporte qu'une amélioration fragile et passagère à la reconnaissance du caractère d'intérêt public des plans d'aménagement. En effet, dans un arrêt postérieur à cet arrêt Beringen, et daté du 29 novembre 1950², le Tribunal fédéral a repris le considérant selon lequel la restriction de droit public imposée au droit de bâtir des propriétaires de terrains sis en zones de constructions agricoles porte atteinte à la liberté de bâtir « en une mesure telle qu'il ne le fut jusqu'à présent pas encore nécessaire en Suisse »³. Espérons toutefois que, dans l'avenir, le Tribunal fédéral reprendra l'appréciation favorable esquissée dans l'arrêt Beringen.

3. Indemnisation

Selon cette troisième condition, posée par la jurisprudence du Tribunal fédéral, l'indemnisation du propriétaire doit être prévue lorsque son droit de bâtir est limité en une mesure telle que l'on se trouve, en fait, en présence d'une expropriation matérielle. Cette exigence subsiste entière, sans avoir été modifiée en quoi que ce soit aussi bien par l'arrêt Beringen que par les suivants. Critiquée vivement à plus d'une reprise — notamment parce qu'étant dépourvue de toute base légale formelle — cette condition a été interprétée comme un encouragement indirect à la spéculation immobilière. Tant et aussi longtemps que la jurisprudence du Tribunal fédéral n'aura pas été allégée sur ce point, le développement de l'urbanisme en Suisse sera entravé.

Acceptons certes l'heureux augure de l'arrêt Beringen, qualifiant d'intérêt public les plans de constructions de maisons en fonction de leur implantation et du terrain, mais ne perdons pas de vue que la lourde servitude de l'obligation d'indemniser retarde à elle seule tout progrès sérieux de l'aménagement des territoires communaux dans notre pays. Ceux qui appartiennent aux milieux convaincus de l'urgente nécessité des plans d'aménagement des territoires communaux se doivent de promouvoir et de faire connaître avec ténacité, et en dehors des cercles de techniciens et de spécialistes, les principes de l'urbanisme moderne, inspirés de l'intérêt général de nos collectivités et de nos communautés.

GEORGES Béguin, avocat
président du Comité suisse d'urbanisme.

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES (Section S. I. A.)

Rapport du président sur l'activité de la Société et de son comité durant l'exercice du 31 mars 1950 au 31 mars 1951

Depuis que la S. V. I. A., grâce à l'initiative de notre ancien président M. Matti, a été reconnue comme organisation professionnelle, elle est régulièrement consultée officiellement sur

¹ Cités sous note 3 ci-dessus.

² Ruesch contre Ennetbaden et canton de Zurich, R. O. des A. T. F. 76, I, p. 329.

³ « ... in einem Masse beschränkt wird, wie es bisher in der Schweiz nicht gebräuchlich war », R. O. A. T. F. 76, I, p. 334, cons. 2, al. 1.