

# La lutte contre les perturbations radioélectriques en Suisse

Autor(en): **Buser, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **13 (1935)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873483>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## La lutte contre les perturbations radioélectriques en Suisse.

Par le Dr J. Buser, Berne.  
(Traduction.)

### I. Généralités.

La radiodiffusion a pris dans la plupart des pays civilisés une extension à laquelle le monde ne s'attendait pas, en général, il y a 8 ou 10 ans. Il y a presque partout, aujourd'hui, plus de postes radiorécepteurs que de stations téléphoniques. Le tableau ci-après donne un aperçu du développement de la radiodiffusion dans quelques pays.

	1926	1930	1933	1934
Danemark	121 264	420 000	532 932	568 175
Allemagne	1 375 364	3 509 509	5 052 607	6 142 921
Angleterre	2 248 447	3 411 910	5 973 759	6 780 569
Suède	242 559	482 300	666 368	733 190
Suisse	51 194	103 808	300 051	356 866

Après avoir été exclusivement un moyen de divertissement, la radiodiffusion est devenue un moyen de communication publique indispensable. Elle ne sert pas uniquement à répandre rapidement les nouvelles mais à éclairer l'opinion sur les affaires publiques; l'Etat lui voue donc toute son attention. La radiodiffusion n'est pas mise partout, dans la même mesure, au service de la politique. C'est ainsi qu'est interdite en Suisse toute propagande des partis politiques par la radiodiffusion et les autorités politiques mêmes, contrairement à ce qui se fait chez nos voisins, usent d'une grande circonspection lorsqu'elles se servent de la radiodiffusion. Ces principes trouvent leur justification, en premier lieu, dans l'égalité de traitement à laquelle les partis politiques peuvent prétendre dans un Etat démocratique et dans la nécessité qui en découle pour chacun de faire un usage limité du microphone. Comme les autorités politiques doivent être *au-dessus* des partis, elles ne traitent au microphone que des sujets intéressant le peuple dans son ensemble et non seulement un parti. En cas de nécessité ou de danger, il va de soi que la radiodiffusion devrait être mise dans une beaucoup plus forte mesure au service des pouvoirs publics. Le souci d'assurer une bonne réception des émissions radiophoniques et la lutte contre les perturbations radioélectriques sont donc du ressort des pouvoirs *publics*, non point des particuliers. Certains Etats, comme le Danemark en 1931, la Roumanie en 1932 et la France en 1934, ont déjà édicté des prescriptions légales touchant à la lutte contre les perturbations. Ces dispositions sanctionnent le principe en vertu duquel les perturbations qu'il est facile d'éviter peuvent donner lieu à des poursuites civiles et pénales lorsqu'elles ne sont pas éliminées. Mais on ne trouve nulle part, à notre connaissance, une définition claire des principes relatifs à la répartition des *frais* occasionnés par les mesures antiperturbatrices lorsque des transformations importantes doivent être effectuées, comme c'est le cas en particulier pour les installations des chemins de fer électriques.

Si l'on part, à juste titre, du point de vue que l'air et l'éther sont des voies de communication publiques servant aux ondes et aux conduites électriques

(cf. Buser, Radiorecht, p. 12 et suiv. Basel 1932), on doit en déduire qu'il incombe à l'Etat de créer un code réglant l'usage de ces voies de communication, lorsque l'intérêt public l'exige. Ce code doit reposer sur les principes généraux suivants:

1. Tout usager doit veiller lui-même à ce qu'il puisse se servir de ses installations, appareils, etc., de manière aussi satisfaisante que possible, sans cependant priver autrui de ce même droit. A cet effet, l'usage de certains types d'appareils devrait pouvoir être prescrit.

2. Les usagers doivent installer, exploiter et entretenir leurs appareils à leurs frais, de manière telle que de nouveaux usagers puissent également se servir de cette voie de communication publique.

3. Lorsque surgissent entre usagers des difficultés relatives à l'utilisation de cette voie et qu'on ne peut les résoudre de manière conforme au but proposé qu'en usant d'égards réciproques et d'accommodements, elles doivent l'être par l'ensemble des intéressés, sous la haute surveillance de l'Etat. Les frais qui en résultent doivent être répartis entre les intéressés ou catégories d'intéressés en proportion de leur intérêt économique à la solution du différend. L'Etat peut contribuer aux frais extraordinaires lorsque l'intérêt général le demande.

La lutte contre les perturbations radiophoniques étant essentiellement une affaire publique, elle relève d'office des autorités administratives et de police, qui prennent contact avec les milieux intéressés. Cette manière de voir servait déjà de fondement à l'article publié par l'auteur „Der Störungsschutz nach schweizerischem Recht“ dans „Archiv für Funkrecht 1932“, vol. 5, 4<sup>e</sup> cahier, p. 309; l'auteur y préconisait déjà la protection assurée par les prescriptions administratives, pénales et de police, plutôt que par celles du droit civil. La pratique consistant à faire reconnaître les droits de l'auditeur par la voie de la procédure civile, pratique admise jusqu'ici en Allemagne, en Autriche, en France et en Roumanie, a passé ainsi à l'arrière-plan; elle se justifiait, à l'origine, par le défaut de la protection assurée par le droit public. En fait, l'évolution se fait actuellement dans le sens indiqué, aussi bien en Suisse (où aucun procès relatif aux perturbations radioélectriques n'a été intenté jusqu'ici) qu'en Allemagne et en France. Dès lors, la procédure civile s'appliquerait uniquement aux cas dans lesquels la protection assurée par le droit public deviendrait insuffisante ou ne pourrait être invoquée, lorsque l'intensité de champ est trop petite, par exemple. Lorsque les détenteurs d'un certain nombre de postes récepteurs sont incommodés par des perturbations intolérables, la suppression de celles-ci n'incombe pas aux détenteurs, en général, à condition que ces perturbations ne proviennent pas de la construction défectueuse des installations réceptrices; c'est là l'affaire des autorités publiques compétentes, c'est-à-dire de l'administration fédérale des télégraphes et des téléphones. Cette administration doit défendre,

à notre avis, l'ensemble des intérêts des détenteurs de postes radioémetteurs et radiorécepteurs en tant que ces intérêts sont conformes aux dispositions sur la matière, contre les détenteurs des installations électriques provoquant des perturbations, comme c'est le cas déjà, partout et depuis longtemps, pour les installations téléphoniques. Le fait que les abonnés au téléphone communiquent par fils tandis que la radiodiffusion se sert de l'éther ne justifie pas une distinction; il en est de même du fait que les postes radiorécepteurs appartiennent au concessionnaire, à la différence des appareils téléphoniques dont l'administration reste propriétaire afin d'assurer un service uniforme, exempt de perturbations. Cette règle permettrait également de résoudre au mieux les différends internationaux résultant des perturbations qui peuvent se produire dans les régions frontalières.

## II. Pratique et législation en Suisse.

### A. Pratique.

1. Aussi longtemps que la radiodiffusion fut administrée exclusivement par les associations régionales concessionnées, ce furent surtout les sociétés d'auditeurs qui s'occupèrent de la lutte contre les perturbations. L'administration des télégraphes et des téléphones n'est intervenue que dans de très rares cas. Après avoir cependant repris l'exploitation des deux émetteurs nationaux en 1931 (trois en 1933) et confié le service des programmes à la Société suisse de radiodiffusion, l'administration des télégraphes et des téléphones s'occupa systématiquement de la lutte contre les perturbations radioélectriques.

Elle publia une brochure intitulée „Comment se protéger contre les perturbations radioélectriques“, donnant quelques conseils pratiques au sansfiliste. Dès 1932, elle fit parvenir aux offices téléphoniques des circulaires et des instructions destinées à leur permettre d'intervenir sur demande; elles les renseignaient sur les constatations qu'ils devaient faire et sur les mesures appropriées qu'ils devaient prendre pour lutter efficacement contre les causes isolées des perturbations résultant de l'utilisation d'appareils thérapeutiques, de moteurs, de machines à coudre, d'aspirateurs à poussière et d'installations électriques à fort ou à faible courant de tous genres. Ces offices ont été invités à servir éventuellement d'intermédiaires entre les détenteurs dont les appareils causaient ou subissaient les perturbations. Quant à la question des *frais*, les instructions données furent les suivantes: le détenteur d'un poste récepteur mal établi doit tout d'abord faire le nécessaire, à ses frais, pour que son installation soit irréprochable. Lorsque la cause de la perturbation réside exclusivement dans la présence d'une autre installation électrique, le détenteur de celle-ci procédera à l'élimination de la perturbation à ses frais, s'ils ne sont pas excessifs (jusqu'à 5 ou 10% de la valeur de l'installation, par exemple). Cette procédure, qui peut être avantageusement comparée dans ses grandes lignes à celle qu'appliquent les offices allemands de la radio (Archiv für Post und Telegraphie, Nr. 1/1933), a permis de liquider d'une manière plus ou moins satisfaisante la plupart des différends dont on eut connaissance. On signalait en 1933, au total, 2000

cas de perturbations dont 1079 furent supprimés par les détenteurs d'appareils perturbateurs et 176 par les auditeurs. De ces divers cas, 160, 13 et 31 sont dus aux installations électriques des chemins de fer, 101, 54 et 18 aux conduites à haute tension, 93, 42 et 23 aux conduites à basse ou à faible tension, 166, 93 et 5 aux appareils thérapeutiques, 28, 20 et 7 aux réclames lumineuses, 709, 527 et 28 aux moteurs, 46, 38 et 0 aux générateurs et convertisseurs, 27, 24 et 1 aux redresseurs, 86, 80 et 1 aux régulateurs de température, 52, 20 et 11 aux installations téléphoniques, 126, 98 et 0 aux dispositifs de réaction, 163, 70 et 48 à divers appareils, 243, 0 et 3 à des causes inconnues. Pour le premier semestre de l'année 1934, on signale une augmentation des perturbations de 50%. Les installations perturbatrices influençant un grand nombre de postes récepteurs étaient entre autres les suivantes: chemins de fer électriques, usines électriques (notamment une double fiche de mise en court-circuit), un mauvais contact, un condensateur pour conduites à surtension, une fabrique de rasoirs électriques et une réclame lumineuse au néon. On renonça par contre à transformer une sonnerie de cloches électrique, les frais étant relativement trop élevés et les perturbations assez rares.

2. Il faut mentionner ici également la transformation de l'émetteur national de Beromünster, dont la puissance a été portée de 60 à 100 kW. Exécutée en automne 1934, elle a augmenté de 28% l'intensité de champ, en permettant d'améliorer les conditions d'émission et de réception. La puissance de l'émetteur national de Sottens sera prochainement portée de 25 à 100 kW. Ces transformations permettront de neutraliser les perturbations produites par certaines installations électriques et de réduire les perturbations causées par les postes étrangers.

3. Les perturbations radioélectriques produites par les chemins de fer électriques sont dues aux manifestations suivantes repérées lors des mesurages effectués par les organes du département fédéral des postes et des chemins de fer, de l'administration des télégraphes, de la Société suisse de radiodiffusion et des chemins de fer électriques:

- a) formation d'étincelles entre les organes de prise de courant et le fil de contact;
- b) contact insuffisant entre organes de prise de courant et conduites auxiliaires locales pour signaux électriques;
- c) harmoniques supérieures se produisant dans les moteurs et l'équipement électrique des locomotives.

Tandis que les perturbations mentionnées sous b) et c) peuvent être éliminées à peu de frais, celles qui sont mentionnées sous a) sont les plus fréquentes et les plus gênantes; quant aux mesures prises pour les combattre, ce sont les plus coûteuses. Elles ne peuvent être éliminées qu'en utilisant des organes de prise de courant en forme de pantographe avec patins de charbon. Certaines entreprises de chemins de fer, tels les tramways de la ville de Bâle et le Birseck-Bahn, ont déjà décidé de pourvoir au nécessaire; d'autres entreprises s'acheminent vers la même décision. Les chemins de fer prennent à leur charge les  $\frac{2}{3}$  des frais environ. Acceptant une parti-

ciation extraordinaire, l'administration des télégraphes et des téléphones paye l'autre tiers au moyen des recettes provenant des taxes de concession pour auditeurs et installateurs.

On arrive, dans certaines circonstances, à diminuer à peu de frais l'intensité des perturbations locales en intercalant des condensateurs sur le fil de contact. On ne saurait cependant recommander d'une manière générale ce procédé pour les installations d'une certaine importance, étant donné qu'il compromet la sécurité des chemins de fer.

### B. Législation.

1. En date du 22 décembre 1931, le Conseil national adopta le postulat Schneller invitant le Conseil fédéral à lui soumettre un rapport sur la manière dont pouvait être assurée la *protection juridique* des sansfilistes contre les perturbations radioélectriques. Dans son rapport de gestion de 1932, le Conseil fédéral constatait qu'une attention particulière avait été vouée à la lutte contre les perturbations causées aux installations radioréceptrices par les installations à fort courant. Il mentionnait également que les projets des nouvelles prescriptions sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à faible et à fort courant assimilaient les installations radioréceptrices aux installations électriques à faible courant et qu'elles seraient soumises, comme telles, à la loi fédérale sur les installations électriques, du 24 juillet 1902. Il ajoutait que la Commission des perturbations radioélectriques de l'association suisse des électriciens, comprenant des représentants de la science et des sansfilistes intéressés, du département fédéral des postes et des chemins de fer, de l'administration des télégraphes et des téléphones, des chemins de fer fédéraux, poursuivait ses essais et ses délibérations à l'effet de déterminer les moyens techniques appropriés pour lutter efficacement contre les perturbations radioélectriques et de permettre ainsi l'élaboration de l'ordonnance qu'adopterait le département fédéral des postes et des chemins de fer. Quant aux mesures envisagées pour éliminer les appareils perturbateurs, on se proposait d'apposer à l'avenir une marque distinctive sur tous les appareils à fort courant se trouvant dans le commerce, lorsqu'ils seraient munis des dispositifs antiperturbateurs nécessaires. On envisageait en outre d'autres mesures juridiques pour compléter les mesures techniques.

Il est intéressant de constater que les travaux préparatoires de la Suisse sont analogues à ceux de l'Allemagne, où le Comité des perturbations radioélectriques de l'Association des électriciens allemands (Ausschuss für Rundfunkstörungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker) donne son préavis sur les mêmes questions, particulièrement depuis le 2<sup>e</sup> Congrès international de Berlin, qui eut lieu en 1930 (Archiv für Post und Telegraphie Nr. 1/1933). En France, un décret du 1<sup>er</sup> décembre 1933 institua une commission similaire, *officielle*, de 17 membres.

Une *concession pour l'installation de postes radio-phoniques* a été introduite en date du 1<sup>er</sup> juillet 1933. Ne sont autorisées à installer des appareils radiorécepteurs à titre professionnel que les maisons auxquelles cette concession a été accordée par l'ad-

ministration des télégraphes et des téléphones. La teneur de l'art. 4 des prescriptions de la concession est la suivante:

„4. L'établissement des installations et, en particulier, la pose des antennes et des conduites de terre sont régis par les lois et ordonnances fédérales en vigueur, en particulier par les ordonnances sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à faible courant et par les prescriptions sur l'établissement des antennes édictées par l'administration des télégraphes. Il y aura également lieu d'observer les prescriptions spéciales émises par les usines électriques.

Les installations réceptrices doivent être établies de manière à être troublées le moins possible par des installations électriques (disposer les fils de l'antenne autant que possible dans un plan perpendiculaire à la direction des lignes électriques et observer une distance aussi grande que possible entre les parties de l'installation de tsf. et les appareils et installations électriques) et à ne pas produire des oscillations électriques susceptibles de gêner les postes voisins.“

En outre, conformément à l'art. 6 des mêmes prescriptions, les concessionnaires sont tenus de ne faire que le commerce d'appareils techniquement parfaits, offrant à l'usager la sécurité nécessaire. Il leur est interdit de vendre des appareils qui, par leur genre de construction (à réaction directe, par exemple) sont susceptibles d'émettre des oscillations perturbatrices. L'administration se réserve la faculté de désigner, après examen, les modèles autorisés. A proximité des chemins de fer électriques, des tramways, des conduites à haute tension ou d'autres installations électriques difficiles à neutraliser, le concessionnaire ne doit recommander au client que les modèles d'appareils adaptés aux conditions de réception les plus défavorables. Au surplus, le concessionnaire n'a le droit de vendre que des machines électriques et des appareils domestiques qui, grâce à leur construction technique spéciale ou à l'adjonction de dispositifs antiperturbateurs efficaces, ne produisent aucune oscillation perturbatrice.

Les appareils radiorécepteurs qui n'ont pas été installés par les maisons concessionnées mais par le détenteur lui-même sont contrôlés, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 1933, par les organes de l'administration des télégraphes et des téléphones. Tous les postes radiorécepteurs installés ou achetés depuis cette date ont aussi été soumis à un contrôle technique portant sur la sécurité de l'installation et l'absence de perturbations.

Les postes récepteurs défectueux, qui donnent souvent lieu à des plaintes injustifiées pour perturbations, disparaîtront ainsi peu à peu. A cet égard, un grand progrès est donc déjà réalisé.

2. Aux termes de l'art. 3 de la loi fédérale sur les installations électriques à faible et à fort courant (LIE), du 24 juillet 1902, le Conseil fédéral édicte les prescriptions nécessaires pour parer dans la mesure du possible aux dangers et dommages qui peuvent résulter des installations à fort courant ou de leur proximité d'installations à faible courant. Ces prescriptions sont applicables, dans leurs dispositions, aux nouvelles installations électriques. Pour les installations anciennes, le Conseil fédéral peut tolérer qu'il y soit dérogé et accorder des délais appropriés. Contrairement aux dispositions de l'art. 23 de la loi allemande (Fernmeldeanlagegesetz), le droit suisse ne reconnaît donc pas la priorité des installations antérieures. Il accorde tout au plus certaines facilités, comme le droit belge actuel. Lors

de la revision des prescriptions prévues à l'art. 3 LIE, on pensa également à la lutte contre les perturbations radioélectriques, les installations radio-réceptrices étant assimilées aux installations à faible courant.

Les prescriptions sur les installations électriques à faible et à fort courant, du 7 juillet 1933, prévues à l'art. 3 LIE, sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 1933. L'art. 2 de l'ordonnance sur les installations à faible courant dispose que les installations intérieures à faible courant, y compris les *installations radioélectriques*, doivent être établies par un personnel expérimenté qui se conformera aux prescriptions spéciales de l'administration fédérale des télégraphes et des téléphones et aux règles techniques admises. Par règle de ce genre on entend, pour autant qu'elles ont reçu l'approbation du département fédéral des postes et des chemins de fer, les règles applicables aux installations à faible courant contenues dans les prescriptions sur les installations intérieures, élaborées par l'association suisse des électriciens, de même que les prescriptions spéciales complémentaires intéressant les installations intérieures de types déterminés. L'art. 4, alinéa 1, de cette même ordonnance dispose: „Les installations à faible courant, y compris les *installations radioélectriques*, doivent, en tant qu'il n'en résulte pas de dépenses extraordinaires, être établies de manière que leur exploitation soit troublée le moins possible par les tensions et courants engendrés sous l'influence d'installations à fort courant situées dans le voisinage“. L'art. 5, alinéa 1, de l'ordonnance sur les installations électriques à fort courant prescrit que les installations à fort courant doivent être établies de façon à troubler le moins possible les installations à faible courant voisines. L'art. 4, alinéa 2, de la première et l'art. 5, alinéa 2, de la seconde des ordonnances précitées disposent en outre: „Si, néanmoins, les installations à fort courant troublent l'exploitation des installations à faible courant voisines, les exploitants respectifs doivent, en s'inspirant des directives du département fédéral des postes et des chemins de fer sur les mesures à prendre pour limiter l'influence perturbatrice des installations à fort courant sur les installations à faible courant (*y compris les installations radioélectriques*), arrêter d'un commun accord les mesures susceptibles d'atténuer autant que possible les troubles constatés“. L'art. 4 de l'ordonnance sur les installations électriques des chemins de fer contient des prescriptions analogues. *En ce qui concerne les perturbations d'exploitation, les installations radioélectriques jouissent donc aujourd'hui, en principe, d'une protection légale semblable à celle des autres installations à faible courant.* Leur établissement et leur entretien sont réglementés par les mêmes prescriptions, dont l'observation est garantie par les dispositions de la concession d'installation et le contrôle de l'administration des télégraphes et des téléphones.

Les installations radioréceptrices raccordées aux installations de courant fort à basse tension sont assimilées aux installations intérieures en vertu de l'art. 118 de l'ordonnance sur les installations à fort courant; elles sont également régies, conformément à l'art. 120 de la même ordonnance, par les pres-

criptions de l'association suisse des électriciens sur les installations intérieures, pour autant qu'elles sont approuvées par le département fédéral des postes et des chemins de fer, et par les prescriptions spéciales sur les installations radioélectriques raccordées aux installations intérieures. Voir § 302 des prescriptions sur les installations intérieures et §§ 1—12 des directives concernant les installations radioélectriques, applicables lorsque les installations radio-réceptrices sont raccordées aux installations de courant fort à basse tension telles que le réseau lumière. A cela s'ajoutent, nous le rappelons, les prescriptions d'installation des diverses usines électriques et le contrôle périodique de l'entretien de ces dernières, conformément à l'art. 26 LIE et au § 304 et suiv. des prescriptions sur les installations intérieures.

3. L'ordonnance du département fédéral des postes et des chemins de fer sur la protection des installations radioréceptrices contre les perturbations radioélectriques causées par les installations à fort et à faible courant, prévue dans les ordonnances sur les installations électriques à faible et à fort courant et les installations électriques des chemins de fer, du 7 juillet 1933, est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1935. Elle a été élaborée par les représentants de l'Association suisse des électriciens, de l'Union des centrales suisses d'électricité, de la Société suisse des constructeurs de machines, de l'Union d'entreprises suisses de transport, des chemins de fer fédéraux, de la Société suisse de radiodiffusion, de la division des chemins de fer du département des postes et des chemins de fer, de la division des télégraphes et des téléphones de la direction générale des PTT. Cette ordonnance est applicable aux installations réceptrices desservies par des antennes et branchées sur le secteur. Elle comprend les chapitres suivants, selon la division du travail adoptée par 3 sous-commissions, lors de son élaboration: définitions et principes généraux; mesures antiperturbatrices applicables aux installations radioréceptrices; aux installations domestiques et industrielles perturbatrices; aux installations électriques des chemins de fer; aux installations et aux lignes aériennes à haute tension. La place dont nous disposons ne nous permet pas d'entrer dans le détail de cette ordonnance. Nous en citons cependant quelques dispositions. Celles de l'art. 7 ont trait aux perturbations intolérables et sont d'un certain intérêt. Le but de l'ordonnance est fixé dans l'introduction.

„But de l'ordonnance. La présente ordonnance a pour but de fixer les conditions techniques dans lesquelles doivent être combattues les perturbations radioélectriques causées par les installations à fort et à faible courant et par les installations électriques des chemins de fer, conformément à l'art. 5, 2<sup>e</sup> alinéa, de l'ordonnance sur les installations électriques à fort courant, à l'art. 4, 2<sup>e</sup> alinéa, de l'ordonnance sur les installations à faible courant et à l'art. 4, 2<sup>e</sup> alinéa de l'ordonnance sur les installations électriques des chemins de fer, adoptées par le Conseil fédéral en date du 7 juillet 1933 et d'indiquer les mesures antiperturbatrices appropriées.“

„Art. 7. <sup>1</sup> La présente ordonnance ne concerne que les perturbations susceptibles de troubler la réception des émissions dont l'onde porteuse accuse une intensité de champ d'au moins 1m V/m au lieu considéré <sup>1</sup>).

<sup>1</sup>) Cette intensité minimum a de même été approuvée par le 3<sup>e</sup> Congrès du Comité consultatif international des communications radiophoniques (CCIR).

<sup>2</sup> Une perturbation est réputée intolérable pour la radio-diffusion lorsque son audibilité dépasse celle d'un signal reçu avec une intensité de champ de 1 m V/m modulé au taux de 5% à la fréquence de 1000 Hz.

<sup>3</sup> Une perturbation intermittente n'est pas réputée intolérable, même si son intensité est supérieure à la valeur définie au 2<sup>o</sup> alinéa, lorsqu'elle est constituée par des signaux d'une durée inférieure à 1 seconde et espacés de plus de 5 minutes en moyenne.

<sup>4</sup> Dans le cas de perturbations occasionnelles, non prévues aux 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> alinéas, les parties établiront d'un commun accord si la perturbation est intolérable.

<sup>5</sup> Pour les installations radioréceptrices autres que celles de la radiodiffusion, on procédera comme il est dit au 4<sup>e</sup> alinéa, en se basant sur l'intelligibilité des signaux destinés à être reçus.

*Commentaire:* L'intensité de champ doit être mesurée en un endroit dégagé, à proximité de l'installation réceptrice perturbée.

L'appréciation de l'intensité relative de la perturbation et de la modulation au taux de 5% se fait par comparaison directe à la limite d'audibilité du son à 1000 Hz.

Aux termes de l'art. 26, les appareils électriques qui, par construction, ne provoquent pas de perturbations ou dont l'effet perturbateur a été supprimé ou fortement réduit, peuvent être caractérisés par le signe distinctif „antiparasite“ de l'association suisse des électriciens. Le droit pour le fabricant de faire figurer ce signe sur ses appareils est accordé par les institutions de contrôle de l'association suisse des électriciens, conformément au règlement sur la matière. Selon le projet de ce *règlement*, le contrôle porte sur

- a) la sécurité technique et
- b) le caractère antiperturbateur de l'appareil.

Les perturbateurs sont divisés en catégories et les distinctions nécessaires sont établies pour permettre le classement des perturbations (voir Bulletin de l'ASE, n° 23/1934).

L'ordonnance tend au même but que les décisions du ministère français des PTT sur les mesures antiperturbatrices, des 30 et 31 mars 1934. Ce sont essentiellement des dispositions techniques; elles définissent les perturbations intolérables et indiquent les mesures antiperturbatrices appropriées. Cette ordonnance est la condition nécessaire d'une protection efficace contre les perturbations radioélectriques basée *sur le droit public* et permettant, sur un simple avis, de faire intervenir l'administration des télégraphes et des téléphones. La protection conférée par le droit civil, malaisée pour l'auditeur, est ainsi pratiquement reléguée au second plan; elle n'a d'ailleurs jamais joué un grand rôle en Suisse, bien que ce fût le cas en France et en Allemagne.

4. Lorsqu'une entente ne peut intervenir entre perturbés et détenteurs d'installations perturbatrices au sens de l'ordonnance précitée et des art. 4, al. 2, de l'ordonnance sur les installations à faible courant et 5, al. 2, de l'ordonnance sur les installations à fort courant, une décision de l'autorité de contrôle compétente (art. 21 et 23 LIE) peut être requise; elle peut autoriser des exceptions dans les cas de moindre importance, de même que le département des postes et des chemins de fer dans les cas plus importants. Les décisions de l'autorité de contrôle peuvent être portées par voie de recours, dans les 30 jours, jusque devant le Conseil fédéral; celui-ci tranche le cas, après avoir pris connaissance du préavis de la Commission des installations électriques. Comme il s'agit chaque fois d'installations à faible courant (appareils radiorécepteurs), d'installations à fort courant et d'installations électriques des chemins de fer, les trois autorités de contrôle compétentes actuelles: département des postes et des chemins de fer (division des télégraphes) pour les installations à faible courant, département des postes et des chemins de fer (division des chemins de fer) pour les chemins de fer électriques, inspectorat des installations à fort courant pour les autres appareils à fort courant, devront se répartir le travail d'une manière rationnelle et s'entendre quant aux décisions à prendre dans certains cas particuliers. Celui qui contrevient aux ordres passés en force de l'autorité de contrôle peut être puni par le Conseil fédéral d'une amende allant jusqu'à 1000 francs, conformément à l'art. 60 LIE. La délégation de ce pouvoir de répression aux autorités administratives subalternes est désirable. La procédure applicable est celle de la loi fédérale sur la procédure pénale, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1935 (voir Buser, Radiorecht, Basel 1932, p. 135). Lorsqu'une entente sur les mesures antiperturbatrices est intervenue entre intéressés mais que la question des frais reste litigieuse, cette dernière doit pouvoir être tranchée par le Tribunal fédéral, conformément aux art. 17 LIE et 18 c JAD appliqués par analogie. Le moment paraît venu d'émettre des prescriptions complémentaires sur les questions juridiques connexes à celle de la lutte contre les perturbations radioélectriques telle qu'elle est prévue dans le rapport de gestion du Conseil fédéral, de 1932. On pourrait se servir, à cet effet, des expériences résultant de la pratique à laquelle on s'est conformé jusqu'ici.

## Private Hilfs- und Zusatzapparate zu Teilnehmereinrichtungen.

Von E. Beutler, Bern.

Die grosse wirtschaftliche Not der letzten Jahre hat auf dem Gebiete der Telephonie verschiedene Früchte zum Reifen gebracht. Not macht erfindend! Auch die Telegraphenverwaltung hat diese Wahrheit mit aller Deutlichkeit zu spüren bekommen.

Der starke Aufschwung des Gesprächsverkehrs und der ständige Zuwachs der Amtsanschlüsse und Sprechstellen bedeuten ein erfreuliches Kapitel

in der Geschichte des schweizerischen Telephonwesens. Diese günstige Konjunktur hat verschiedene Erfinder wachgerüttelt und Fabrikanten und Vertriebsagenten angeregt, ihr Glück auch auf diesem Gebiete zu versuchen. Es regnete eine Zeitlang förmlich von Eingaben und Gesuchen zum Vertrieb von *Hilfs- und Zusatzapparaten* zu Teilnehmerstationen. Wäre die Verwaltung in der Erteilung