

poste, n'était pas encore sonnée : l'amateur, jours ingénieux, appliqua dès lors à l'usage de la T. S. F. cent objets fort étonnés de ce sort imprévu.

L'amateur s'aperçut, en outre, qu'il lui manquait pas mal de notions nécessaires en électricité : le courant alternatif, la haute fréquence, la connaissance des effets des self-inductances et des capacités, qu'il avait toujours laissés au niveau des sciences supérieures, furent pour lui l'objet de réflexions nouvelles. Le simple bricoleur évolua vers les études techniques spéciales.

La radioélectricité n'eût-elle eu que cet avantage d'orienter les amateurs vers l'étude plus poussée de l'électricité que nous devrions déjà lui en être reconnaissants.

Elle en eut d'autres, celui de leur apporter une saine distraction au foyer familial, celui encore d'être pour eux, au milieu de notre vie quelque peu trépidante, une bonne école de patience.

Nous en sommes à la deuxième époque de l'évolution de l'amateur de T. S. F., époque qui va de 1919 au cours de 1921 et qui se caractérise par l'étude de plus en plus poussée des multiples appareils à lampes dans le but particulier d'application à la réception de la télégraphie sans fil, époque des tentatives multipliées de records de réception à grandes distances par les moyens les plus simples.

En 1919, la radiophonie, la guerre l'avait prouvé, était déjà fort au point, mais n'était pas encore rendue publique ; les grandes émissions de diffusion, fort en honneur à l'étranger, n'étaient pas encore entrées dans les mœurs françaises.

C'est aux Services de la Guerre, mis à contribution par les Services de l'Office national météorologique, à notre grand poste militaire de la Tour Eiffel, qu'il appartenait de donner l'exemple.

Ces premières émissions des « météos » radiophonés qui accompagnaient d'aimables concerts, suivies de près par celles de Sainte-Assise, de Radiola, des P. T. T., ouvrirent l'ère actuelle, qui ne laissera bientôt plus subsister que l'amateur de téléphonie au détriment de l'amateur de T. S. F. en général.

Et nous regrettons, en sacrifiant un peu comme tout le monde à la déesse nouvelle, cette époque où les ondes n'étaient modulées que par le seul rythme du Morse.

Nous le regrettons pour des raisons que nous croyons utile de développer quelque peu dans

l'espoir, bien faible, de voir revenir quelques fidèles aux anciens dieux.

La télégraphie en elle-même avait moins d'attraits, c'est entendu, que la radiophonie, mais ajoutait à l'esprit de l'amateur une connaissance nouvelle qui demande étude et patience, profondément utile : celle de la lecture au son.

La connaissance de la lecture au son par le plus grand nombre possible de personnes est, nous en sommes certain et nos grands chefs militaires sont de cet avis un élément de défense nationale.

On nous objectera certainement : « Lors d'une guerre, on aurait la radiophonie » ; évidemment, mais... elle servirait bien peu.

Ceci pour des raisons techniques que nous ne pouvons développer toutes ; mentionnons cependant celle du facile brouillage de la radiophonie, qu'un rien rend incompréhensible alors que les signaux Morse, en manquant-il quelques-uns dans une phrase, assurent une liaison correcte ; celle aussi de la portée réduite de deux tiers en radiophonie pour une même énergie d'émission ; or, comme cette énergie est fonction de l'encombrement et de la mobilité d'un poste, on conçoit facilement qu'il soit nécessaire d'avoir, de préférence, recours à la télégraphie en campagne.

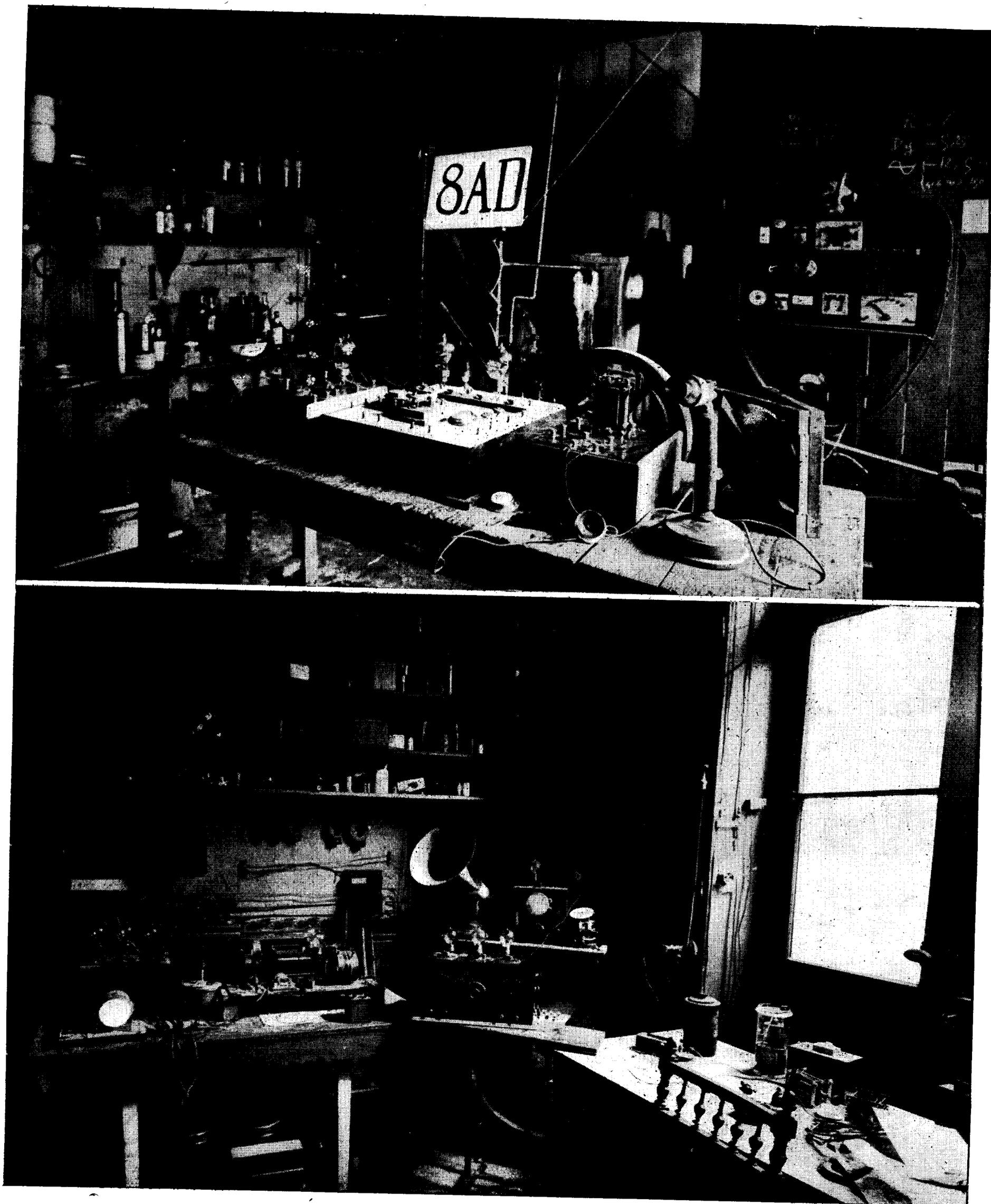
Amateur, mes camarades, écoutez quelquefois la télégraphie qui passe, voisine de la téléphonie ; entraînez-vous, cinq minutes par jour, pas plus, à la déchiffrer et vous ferez œuvre française, en acquérant une connaissance utile à tous.

Les faits parlent d'eux-mêmes : lors de la mobilisation, nombre de lecteurs au son furent recrutés parmi les amateurs.

La téléphonie sans fil a provoqué un véritable engouement ; les antennes se sont multipliées de toutes parts, l'aimable maladie nouvelle, la « téléphonite », sévit.

Les amateurs qui jusqu'alors formaient une seule classe laborieuse, classe de gens qui « s'amusaient à travailler », se divisent dès lors nettement en deux catégories.

L'amateur proprement dit, qui continue la tradition d'étude et de travail manuel, qui ne saurait vouloir à aucun prix d'un appareil « du commerce » et qui, chignolle et pinces en mains, construit « ses postes », — car il ne saurait avoir un poste unique et immuable, — il a des postes successifs toujours en évolution.



Station de M. Joseph Roussel, à Juvisy-sur-Orge.

En haut, le poste d'émission 8AD, pour télégraphie et téléphonie. — Alimentation par dynamo à courant continu Electrolabor de 1500 V., 0,6 A. De gauche à droite : lampes oscillatrices, émettrices et modulatrices ; modulateur spécial en étude. Antenne unifilaire type Jarriaut de 33 mètres, hauteur 12 mètres, actuellement en essais.

En bas, le poste de réception ; de gauche à droite : amplificateur à basse fréquence, superhétérodyne, amplificateur à trois étages. Au centre et en bas, on aperçoit la roue de commande du cadre radiogoniométrique de 3 m sur 250 m.

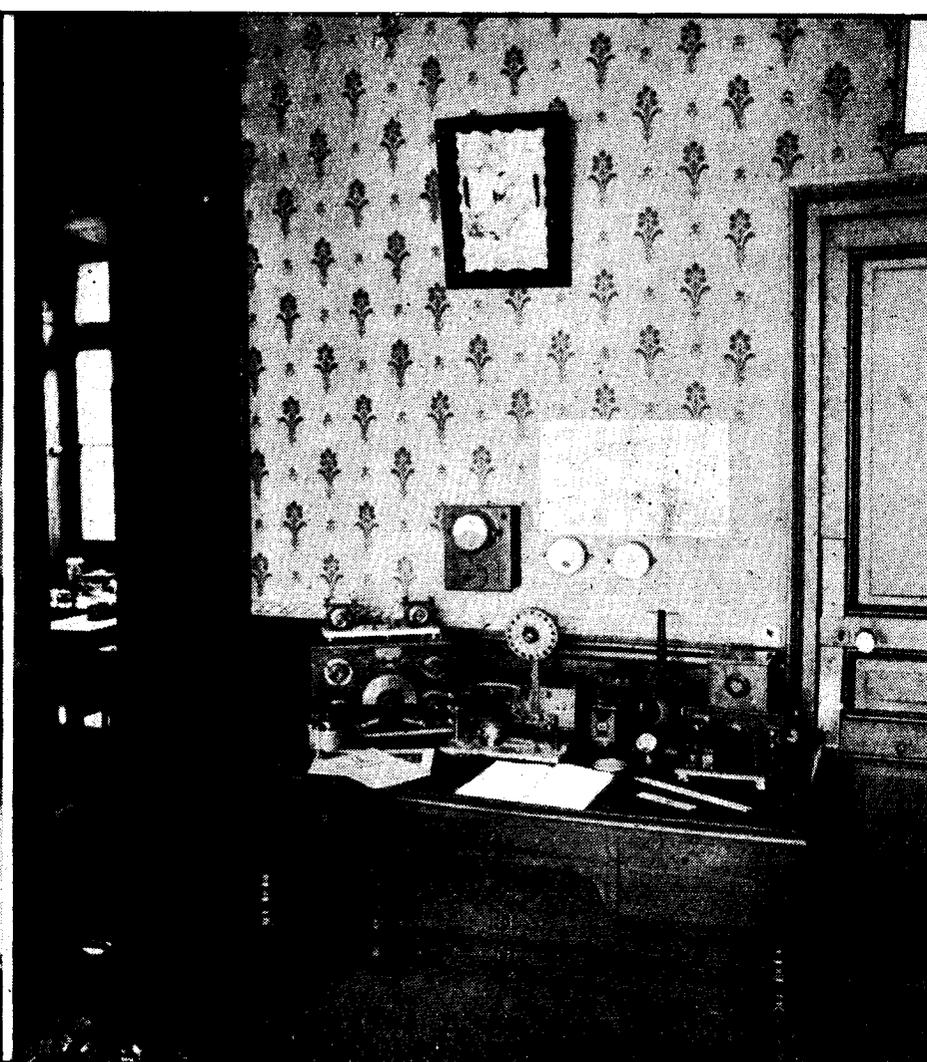
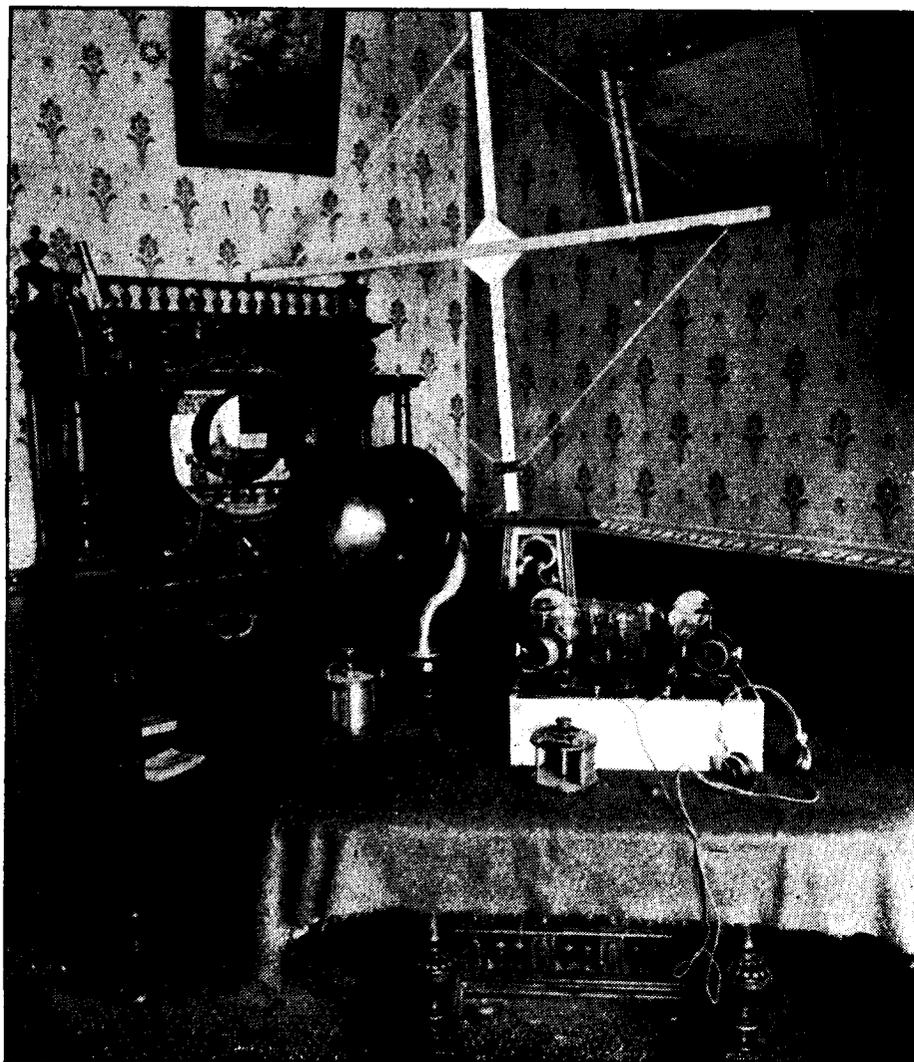
A côté de lui se placent les amateurs d'auditions qui pratiquent la T. S. F., parce que c'est une mode nouvelle, attrayante, scientifique et artistique ! Ceux-ci ne construisent jamais... ou si peu ! Ils achètent sur la foi d'un prospectus, d'un conseil ou d'une démonstration.

Pour nous autres, vieux amateurs impénitents, ce ne sont plus là des amateurs de T. S. F. ; ils n'en sont, suivant le mot des textes administratifs, que les usagers.

Que l'on me pardonne une comparaison

Il leur faut, à ceux-ci, acquérir une véritable éducation ainsi qu'une instruction déjà fort avancée.

Ils se trouvent en présence d'une science qui va vite. Chaque jour, de nouveaux procédés, de multiples montages sont proposés ; il faut que l'amateur sache discerner parmi eux non pas les meilleurs, mais ceux qui s'adaptent au mieux à tel ou tel cas et c'est pour cela qu'il leur faut posséder désormais non pas des notions, mais bien des connaissances véritables.



Station de M. Joseph Roussel, à Juvisy-sur-Orge.
A gauche, récepteur superrégénérateur Armstrong et son cadre. — A droite, les appareils d'inscription et de mesure.

empruntée à la photographie, cette autre passion de notre époque.

Là, également, nous trouvons de vrais amateurs qui dosent savamment leurs bains et s'enferment de longues heures dans leurs laboratoires ; à côté d'eux, nous trouvons les possesseurs d'appareils automatiques, qui s'empres- sent, leur rouleau de pellicules impressionné, de le confier à un professionnel qui fait tout le reste : pour ces derniers, la photographie se résume à un geste sur un dé clic.

Il en est de même en T. S. F. actuellement. Elle a ses vrais amateurs : les chercheurs ; ses usagers : les presse-bouton.

A dater de cette époque, si nous ne nous désintéressons pas des seconds, ce sont surtout les premiers dont nous suivons l'évolution.

Dans cette ère dernière, l'amateur ne saurait trop s'étudier et chercher à comprendre le pourquoi des choses.

Ceci l'oriente à son insu vers une science nouvelle qu'il pensait bien n'être l'apanage que des laboratoires : la science des mesures. Notre rôle est d'insister pour diriger les efforts dans ce sens.

Les mesures absolues de haute précision sont évidemment réservées aux laboratoires, mais il reste à l'amateur un domaine important et facile à parcourir : celui des mesures d'ordre de grandeur et des mesures relatives.

Tout en ayant évolué, les amateurs actuels se divisent en deux grandes classes, les « galéneux » et les « lampistes ».

Aux premiers, la patience et l'écoute aux longues émotions, souffle retenu ; aux seconds,

l'étude complexe des combinaisons des lampes.

Tous deux ont leurs mérites et nous savons tels records d'audition à longue distance où les premiers ont excellé.

Une crise sévit actuellement sur les amateurs de T. S. F., crise de léger découragement, dont les causes sont multiples.

La première est celle de la centralisation des émissions, interdisant les écoutes lointaines aux humbles galéneux et les rendant onéreuses aux lampistes.

Cette crise sera, pensons-nous, prochainement résolue par la création de postes régionaux d'émission qu'envisage, si nous sommes bien informés, la Société française radioélectrique.

Un effort régional dans ce sens, et qu'il nous faut signaler, va porter ses fruits dans la région d'Agen, où, à l'instigation d'amateurs éclairés, aimablement secondés par les pouvoirs publics, un émetteur de 250 watts va bientôt fonctionner.

La diffusion de la T. S. F. sera complète le jour où ces programmes seront réalisés.

Une autre cause aggrave la crise : les lampes, leur prix élevé, la nécessité d'une source onéreuse de chauffage de leur filament, onéreuse toujours et bien souvent impossible.

Le courant alternatif, que dispensent les secteurs, utilisé convenablement, peut en partie résoudre la question, mais n'existe pas partout.

Il y a bien l'espoir de la valve sans filament; mais, si quelques essais de laboratoire ont donné des résultats intéressants, quand cette lampe sera-t-elle commercialement viable ?

Pour les campagnes, il ne reste qu'une ressource et nous devons la signaler : l'utilisation rationnelle de la lampe unique, alimentée par quelques piles d'entretien facile.

Et puis... mais ici nous attaquons un travers humain, et ce n'est pas sans une certaine hésitation : l'une des entraves à la grande diffusion de la T. S. F. est formée d'un sentiment complexe de crainte et d'orgueil ; la crainte est celle du concierge, du propriétaire, de la loi même, pourtant si paternelle ; l'orgueil est le désir de réceptions ultrapuissantes.

La première, sauf cas spéciaux de nécessité, et ils sont rares, a pour aboutissement l'usage immodéré du cadre ; le second, l'abus, plus terrible, du haut-parleur.

Que l'amateur se persuade bien qu'une simple antenne intérieure est presque toujours supérieure au meilleur cadre ; elle lui évitera un ou

deux étages de lampes et les complications qui s'ensuivent.

Le haut-parleur, c'est autre chose ; qu'on en use avec modération, sans lui demander plus que les deux tiers et même la moitié de son rendement sonore possible, c'est parfait ; mais, de grâce, qu'on épargne à nos oreilles le grincement de pauvres plaques téléphoniques qui vibrent à outrance et ne rendent qu'un son inharmonieux.

L'évolution dans l'avenir est liée à la réalisation d'un certain nombre de problèmes qui concernent uniquement les laboratoires, les industriels et les pouvoirs publics.

Les lois, tout en protégeant les droits de la défense nationale et ceux des collectivités, doivent être larges et favoriser pleinement l'essor de la T. S. F., industrie française.

Les laboratoires ont à résoudre des problèmes ardues avec le maximum de simplicité et le minimum d'organes.

On peut envisager une évolution de la lampe, une augmentation de son facteur de puissance en particulier. Nous espérons également de bons dispositifs simples, éliminant les parasites atmosphériques de nos réceptions. Nous verrions avec plaisir la réduction, aux extrêmes limites, des gênes causées par les interférences des postes émettant sur des longueurs d'onde très voisines de la longueur d'onde d'écoute.

Les écouteurs, les haut-parleurs, peuvent être puissamment améliorés, et le problème n'est pas simple.

Du côté émission, de nombreux progrès encore sont à réaliser ; du côté énergie rayonnée, modulation, etc...

Remercions déjà les pouvoirs publics de délivrer très libéralement de nombreuses licences d'émission aux amateurs ; cette évolution n'est pas la moindre, elle sera certainement féconde en surprises.

Envisageons l'avenir de l'amateur comme une large voie où se rencontrent de multiples écoles, école d'études fructueuses, école de patience, source enfin des saines joies de l'enseignement social parlé, le plus parfait par la multiplicité des semences qu'il peut jeter et par l'attrait même de la science nouvelle qui nous l'apporte.

Amateurs, mes amis, travaillez sans relâche, un bel avenir s'ouvre pour la T. S. F. française. Beaucoup d'entre vous ont déjà goûté à ses joies multiples et nous ne sommes qu'à l'aurore.

J. ROUSSEL.