

# Le déplacement de l'antenne de Radio-P. T. T. Nord

Nous pensons avoir démontré par les articles antérieurs, consacrés à cette question que le déplacement de l'antenne de Radio P. T. T. Nord, en vue de modifier le poste émetteur lui-même, était éminemment souhaitable. Nous pensons aussi avoir convaincu les « galiléens » lillois — qui sont, n'est-ce pas ? un peu plus de dix — que ce déplacement ne pourrait en rien nuire à leur réception et ne pourrait même que l'améliorer.

On comprend bien que cette affirmation ne vait que par la volonté ou nous sommes tout d'augmenter considérablement la puissance de notre émission. Cette volonté nous est naturellement venue quand nous nous sommes rendu compte de la disproportion flagrante qui existe entre la réception dans Lille et sa banlieue et celle des villes environnantes. La première est possible avec des moyens primitifs, et on peut dire que tous les postes amateurs, la seconde, au contraire exige des installations déjà plus complexes d'antennes extérieures.

Enfin, au-delà de 25 à 30 kilomètres l'écoute par galéisme, est, pratiquement, difficile si l'on ne dispose d'antennes très longues et très dégagées. Si nous sommes amenés à modifier l'emplacement de la station émettrice, nous devons donc nous préoccuper d'uniformiser les possibilités des uns et des autres.

Nous n'y arriverions point en dessous de 5 kilowatts-antenne comme puissance. Une conversation très récente nous fait même songer à porter à 10 kilowatts, nos misérables 500 watts actuels, c'est-à-dire à donner, en puissance, vingt fois supérieure à celle que dissipe l'antenne de l'Hôtel des Postes.

Le seul chiffre dont nous ayons nos bons auteurs sur galéisme, l'indication qu'ils cherchaient et dont l'absence aurait quelques-uns d'entre eux.

Dix kilowatts-antenne, cela paraît énorme quand on songe que notre émission est présente, normalement, chaque soir à Casablanca et qu'une preuve nous est, récemment, parvenue, parvenue à donner, en puissance, dix fois supérieure à celle que dissipe l'antenne de l'Hôtel des Postes.

Les stations américaines, anglaises, russes, suédoises, Radio-Belgique même, ont inscrit dans leurs programmes techniques de réalisation rapide des 25, 50 et même 100 kilowatts. La station du Nord, déjà classée comme station importante et qui ne peut que gagner à accroître ses moyens, se doit, on le voit, de prévoir au moins 10 kilowatts.

Le développement de la puissance de construction doit envisager cette puissance comme un premier bloc auquel pourront s'adjoindre sans grandes modifications les kilowatts éventuellement reconnus indispensables.

On ne peut songer à de telles puissances sans immédiatement considérer comme indispensable la stabilisation absolue de l'émission. Cette stabilisation est la condition première de la stabilité de la station. Elle est la condition première de la stabilité de la station.

La stabilisation de l'émission est la condition première de la stabilité de la station. Elle est la condition première de la stabilité de la station.

# Les qualités physiques de la bigrille

Pour satisfaire les desirs et répondre aux nombreuses demandes de renseignements des lecteurs de « Radio-Réveil », au sujet des montages réalisés avec bigrille, nous allons étudier sommairement quelques-unes des qualités physiques de cette lampe qui est aujourd'hui véritablement utilisée en Europe et qui a apportée la plus grande aide aux amateurs sans filistes.

L'idée de la création de cette lampe remonte déjà assez loin. Ceux qui, parmi nous sont de vieux amateurs peuvent se souvenir qu'en effet, vers 1915, un docteur allemand a eu l'idée de modifier la lampe à trois électrodes par l'introduction d'un élément supplémentaire capable, sinon d'annuler tout au moins de réduire notablement le champ électrostatique négatif situé au voisinage du filament dans le tube à vide ordinaire. Elle n'est utilisée couramment que depuis quelques années seulement.

L'utilité de cette seconde grille, quel est-elle ? Nous ne reviendrons pas sur le fonctionnement de la lampe à trois électrodes. Mais tout amateur qui a produit le potentiel d'une lampe à deux électrodes :

1° D'amener le champ négatif produit par le filament et par les électrodes émis par ce dernier. Ce champ négatif est entouré d'un champ positif qui a deux effets :

2° D'attirer les électrons du filament à la plaque. C'est dans le but de réduire ce champ négatif que l'on introduit la seconde grille. Cette grille est portée à un potentiel positif que l'on peut du reste prendre sur la batterie qui sert à produire le potentiel de la plaque. Cette grille est très près du filament, un potentiel faible suffit et il peut descendre jusqu'à 4 ou 5 volts. Dès lors, le potentiel de la plaque ne servant plus qu'à attirer les électrons pour être considérablement diminué. Il variera de 5 à 20 volts.

Voilà à présent quels sont les avantages de cette lampe. En plus de l'avantage constitué par cette réduction de potentiel de la plaque, la lampe bigrille présente par rapport à la lampe à trois électrodes, les avantages suivants :

1° L'action de la grille extérieure (grille normale) sera plus intense, puisque les variations de potentiel qui arriveront sur cette grille seront plus grandes par rapport aux nouvelles valeurs des potentiels de plaques ou bien puisque la vitesse des électrons ne sera plus modifiée que par le champ de la grille extérieure.

2° Le courant émis par le filament pourra toujours avoir une valeur proche de celle du courant de saturation. Le courant total émis par le filament se répartira alors entre la grille intérieure et la plaque sous l'influence des variations de champ de la grille extérieure. Ainsi pendant la durée d'une oscillation la puissance se maintiendra voisine de sa valeur maximale et par suite le rendement de la lampe en sera augmenté.

3° Dans la valve ordinaire, la vitesse des électrons s'accroît rapidement en approchant la plaque, par suite de cette tension élevée. Ils tendent alors à heurter les molécules de gaz qui peuvent rester à l'intérieur de l'ampoule, ce qui nuit parfois à une bonne réception.

4° Enfin, avec la bigrille, on peut utiliser dans les montages réflexes la propriété d'amplification du courant de plaque et du courant de grille intérieurs combinés.

Malgré les critiques qu'on a fait de la bigrille, il n'en est pas moins vrai que c'est un poste plus et un sérieux que l'on a fait dans cette science complexe. Il n'en est pas moins vrai que la bigrille permet la réalisation de montages intéressants et donne des résultats merveilleux à qui sait bien l'utiliser.

AMATEUR.

NOUBLIEZ PAS QUE  
**ROVERS**  
22, RUE GOMBERT LILLE  
Construit le poste de T.S.F. LE PLUS PARFAIT

Plus les longueurs d'onde que vous recevez sont courtes, plus votre condensateur d'accord et vos condensateurs de résonance doivent être de petite capacité, et manœuvrés avec lenteur.

# L'ÉCOLE DE L'AMATEUR

## La lampe détectrice à réaction

PLAN DE MONTAGE

A la demande d'un grand nombre de nos lecteurs, nous donnons aujourd'hui le plan de réalisation du montage d'une lampe détectrice à réaction employant soit une bigrille, soit une lampe à une grille. Dans ce dernier cas une « grille connexion » est à supprimer dans le montage. Les points qui se trouvent dans le montage sont ceux qui se trouvent dans le montage de la lampe à une grille au + 12 volts. Il est inutile d'ajouter que lorsqu'on emploie une lampe à une grille, la tension de plaque doit être portée de 20 à 40 volts.

Le schéma que nous donnons dispense de longues explications. Il nous suffira d'en donner la légende.

Il y a deux bornes d'antenne : l'une AB correspond à l'emploi du montage Bourne (réception de petites ondes), l'autre AD correspond à l'emploi du montage en direct (réception des grandes ondes).



PLAN DE MONTAGE D'UNE LAMPE DÉTECTRICE À RÉACTION BIGRILLE OU MONOGRILLE

lorsqu'on adopte le montage plus simple dans lequel la grille auxiliaire va au + 20, comme la plaque. Les amateurs qui généralisent cette légère complication pourront facilement l'écartier en reliant au + 20 la borne marquée + 12.

Le montage dont nous donnons aujourd'hui le plan n'est peut-être pas un de ces montages à cinq parties que certains vantent sans les avoir jamais essayés et qui, à les en croire, ont des rendements phénoménaux. Mais nous pouvons affirmer qu'il marche et qu'il marche très bien et qu'il permet de recevoir au casque avec une bonne antenne d'une trentaine de mètres, la plupart des européennes.

L'amateur qui n'emploiera pas de ces démodulations qui ont dégoûté de la T.S.F. bien des auditeurs.

Un haut parler à plusieurs tonalités simple et bon marché

Tous les amateurs ont remarqué que certains morceaux de musique ou que chant auraient tout à gagner si on pouvait modifier la tonalité moyenne du haut-parleur.

On comprend aisément que si l'on fait tourner le condensateur on fait varier, par bonds de 1/1000 de microfarad la capacité aux bornes du haut-parleur.

Quand on mettra le minimum de capacité on obtiendra une musique plus haute en timbre et au maximum de capacité les sons seront rendus beaucoup plus graves.

Ainsi on pourra, suivant la nature de la musique, varier, par bonds successifs, la tonalité du haut-parleur et obtenir ainsi, avec un peu d'habileté le meilleur rendement possible au point de vue musical.

Un progrès prodigieux  
**TUNGSRAM**  
NOUVEAU LAMP AU BARYUM  
Demandez la chez votre électricien

# Les auditions de Radio P. T. T. - Nord

VENREDI 22 JUIN 1928

12 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Produits agricoles. Arrivée des navires au port de Dunkerque.

13 h. 30. — Cours des valeurs de la Bourse de Lille. Produits agricoles. Arrivée des navires au port de Dunkerque.

14 h. 30. — Cours des blés, avoines, farines, sucre, maïs, engrais, tourteaux, vieux métaux. Valeurs des Bourses de Paris, Londres, New-York, Bruxelles.

15 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

16 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

17 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

18 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

19 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

20 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

21 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

22 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

23 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

24 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

25 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

26 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

27 h. 30. — Radio-Concert organisé et offert par l'Association de Radiophonie du Nord de la France. Informations de « Réveil du Nord ».

# Echos

C'est la Hollande qui, de tous les pays européens, possède les programmes radiophoniques les plus instructifs. C'est du moins ce qu'écrivent les Hollandais eux-mêmes.

Et, de fait, on ne peut méconnaître les efforts qui sont faits quotidiennement pour l'éducation des sans-filistes. Huit cent programmes de cours de comptabilité, d'anglais, d'espéranto, de français, d'allemand, d'espagnol, d'italien et même de latin d'égise, de causeries pédagogiques et littéraires.

Hilversum, en partie agricole, horticulture, aviculture, navigation, couture, hygiène, des émissions spéciales sont consacrées à des causeries pour enfants.

Rendons justice aux Hollandais, mais espérons tout de même qu'il leur reste quelques heures pour écouter la musique.

« Utile quel ? »

Aurons-nous demain la machine à couter, sans fil, les sons lointains ?

Ces jours-ci, un homme correctement vêtu, une serviette bourrée sous le bras, se fait accompagner d'un de nos grands constructeurs.

En face de l'industriel, il s'exclame : « Monsieur, je suis un inventeur de génie. Je viens d'imaginer et je vais construire la lampe à ondes courtes qui permettra de communiquer sur une place de Berlin, ou la terminaison que donne un galant hidalgo sous un balcon de Venise ».

C'est ainsi que régnent dans une direction déterminée sur 500, 500, 1.000 kilomètres des très réduits ondes courtes. Le chant du rossignol dans le jardin d'Orléans, les conversations sur une place de Berlin, ou la terminaison que donne un galant hidalgo sous un balcon de Venise.

J'ai pu réaliser mon système grâce à un dévouement que j'ai fait d'un troisième poste électrique. Entre le positif et le négatif, j'ai mis un condensateur de 100 microfarads. Ce condensateur, non pas un condensateur d'induction, mais une série de bobines. La tension devient le contraire, l'inversion. Cela détermine une onde électromagnétique d'induction hyperbérique dirigée sur le point choisi.

Le constructeur ébrié dit à l'inventeur : « Laissez-moi votre carte, j'en parlerai à mes ingénieurs ».

Quand l'homme de génie fut parti, il put lire sur le petit carton :

M. Dingault, rue de la Lune.

Du coup, il n'osa pas en parler à ses spécialistes.

L'emploi des communications radiotélégraphiques à ondes courtes dirigées a provoqué une réduction sensible du trafic des câbles grammes. C'est ainsi que l'année dernière le mot coûtait 1 sh. 8 d. d'Angleterre à l'Inde, 2 sh. 6 d. d'Angleterre à l'Afrique du Sud et maintenant, les tarifs ci-dessus sont respectivement de 1 sh. 5 d. et 1 sh. 8 d. Par radio, le tarif est encore moins élevé : 1 sh. 1 d. pour l'Inde et 1 sh. 4 d. pour le Sud de l'Afrique.

Le Post Master General anglais a déclaré récemment à la Chambre des Communes qu'il n'avait jamais vu de trafic de câbles grammes. Mais comme elles fonctionnent à une très grande vitesse, il faut, pour les recevoir, une installation compliquée et coûteuse qui n'est possible qu'à un organisme important.

Repondant à un membre du Parlement, le Post Master General a déclaré que les communications radiotélégraphiques à faisceaux dirigés ne sont pas un organisme important.

Exigez le poste idéal  
**DYRHA IV**  
du poste 600 francs  
chez le fabricant de Construction radiophonique  
G. HARDY, 20, rue Dubem, LILLE

# Dans les Radio-Clubs

A RADIO-ROUBAIX

Une causerie sur les changements de fréquence Afin de répondre aux nombreuses demandes qui lui sont parvenues de ses membres, l'Association d'Amateurs Radio-Roubaix donnera, Vendredi 22 Juin, à 20 h., salle de Physique de l'Université de Lille, une causerie sur les changements de fréquence.

Il sera procédé à la présentation, démonstration et audition d'un poste entièrement construit par un amateur, membre du Comité, toutes pièces visibles.

Nul doute que cette causerie intéressera d'autant plus les amateurs que nous leur aurons dit que c'est avec ce poste tel qu'il leur sera présenté que la première place du rallye-auto a été gagnée.

Tous nos amateurs sont comme toujours cordialement invités.

# Les porteuses de germes mortels

On prononce ce dernier mot, Aliné tendit encore la main à son fiancé. Celui-ci doucement l'attira à lui : elle, sans défense, se laissa aller dans les bras de son fiancé. Ses lèvres échangèrent un long et chaste baiser. C'était le sceau du nouveau pacte. Une joie immense inonda le cœur de Robert, il frissonnait de bonheur et d'amour.

Et maintenant, dit Aliné, allons rejoindre ma mère elle va me trouver bien changée et surtout bien changée. Aussitôt que vous serez libre, profitez de l'invitation que vous a faite ma tante d'Armez et venez passer quelques jours ici. Le matin si vous service l'exige, vous retourneriez à l'arsenal, le soir vous me rendriez.

Tout ce que vous voudrez ! s'écria l'amoureux Robert... Et quand le songe que vous ne voudriez plus me revoir ! Ah ! chère bien-aimée, combien, vous m'avez torturé le cœur ; mais c'est oubli, c'est fini.

Remontant les allées du jardin, le

# Les porteuses de germes mortels

Mme d'Armez se trouvait seule. Sa sœur, fatiguée, s'excusait auprès de M. de Laitres, et n'avait pu l'attendre.

Robert prit congé, et, marchant d'un pas rapide, il s'engagea sur le chemin escarpé qui, surplombait les rochers et conduisit de Sorbes à la Grosse Tour. Il n'était qu'à une très faible distance de la propriété, quand une ombre se dressa devant lui. Il ne put retenir un cri de surprise.

Il venait de reconnaître Mme Vannières.

VIII  
**DEUX SURPRISES**

L'esprit et le cœur tout à la fois troublés par le récit d'Aliné, par le combat qu'il avait dû soutenir, en proie à des préoccupations profondes, M. de Laitres, à la vue de Mme de Vannières, ne fut pas maître de lui. Il fit un mouvement de recul et ne put retenir un cri de surprise.

La veuve qui banquait à la vue de l'étonnement du jeune homme, s'empresse de lui adresser la parole.

# Les porteuses de germes mortels

Et comme Robert laissait échapper un geste d'étonnement, elle ajouta :

Ma fille n'a dû vous parler de d'une pensée fixe qui fait à cette heure le tourment de mes jours, lors qu'après tant de désespoir et d'angoisses, j'aurais droit à un peu de repos, d'une nature nerveuse, d'une volonté inébranlable, Aliné, malgré tous les arguments irréfutables dont on s'est servi à cet égard, attribua la mort de mon malheureux mari à des causes absolument fausses, et me permit de m'exprimer ainsi devant vous, parce que je vous ai jugé, je sais combien vous aimez Aliné, combien vous la chérissez. Vous avez, vous savez surtout de l'empire sur elle. Elle a bâti je ne sais quel roman dramatique qui ne peut tenir devant un sérieux examen.

Mais, madame, ne put s'empêcher d'interrompre Robert.

Où, je sais, hélas ! elle vous fera partager sa conviction, elle vous demandera de l'aider dans la lutte insensée qu'elle a entreprise. C'est justement pour empêcher cela que je suis venue vous trouver à son insu. Le caissier de M. Vannières est un ami dévoué de notre famille, fidèle, honnête, sincère, il n'a rien en à me cacher, le pauvre homme. Il est convaincu, il a les preuves en main que celui que nous pleurons, à la suite de spéculations désastreuses, a eu un étourdissement et nous a oublié un instant pour nous abandonner volontairement. Je vivais depuis trop longtemps dans des transes continuelles pour ne pas passer comme Mme Vannières, une femme âgée, éreintée par le mal qu'elle lui a fait, pour se jeter dans une poursuite, sans raison, dangers. Je vous en supplie, monsieur Robert, ne la laissez pas s'engager dans une semblable voie. Il dépend de vous, j'en suis sûre, de la détourner de ces projets qui me semblent être un manque de respect pour la mémoire de mon malheureux mari.

Peindre l'embarras de M. de Laitres serait impossible. Il ne pouvait dire, à cette heure qui lui demandait de s'opposer aux projets de sa fille, qu'il venait, sous la folle du serment, de s'engager à poursuivre cette même tâche.

Par bonheur, Mme Vannières n'essaya point d'obtenir une réponse formelle.

# Les porteuses de germes mortels

— Je vous en conjure, conclut-elle en lui tendant la main, faites cela pour moi, et vous nous aurez rendu un signalé service... Et surtout, je n'ai pas besoin de vous prier de ne point parler à Aliné de la démarche que j'accomplis en ce moment. Elle ne me la pardonnerait pas. — Et elle termina avec un sanglot dans la voix : Il ne me reste que l'affection de ma fille !

M. de Laitres salua sans répondre et, au moment où Mme Vannières reprenait le chemin des Sorbes, tandis qu'il se dirigeait vers la Grosse Tour, il l'entendit répéter une fois encore :

— Je vous en conjure, faites tous vos efforts pour que nous retrouvions la tranquillité !

Perplexité cruelle ! Où était la vérité, maintenant ? Voilà ce que se demandait M. de Laitres en longeant lentement la Corniche, absorbé dans ses tristes pensées. Mme Vannières, une femme âgée, éreintée par le mal qu'elle lui a fait, pour se jeter dans une poursuite, sans raison, dangers. Je vous en supplie, monsieur Robert, ne la laissez pas s'engager dans une semblable voie. Il dépend de vous, j'en suis sûre, de la détourner de ces projets qui me semblent être un manque de respect pour la mémoire de mon malheureux mari.

Grand Dieu, Dieu planifié. Il se demandait à l'avant de l'embarquement, qu'il fallait

# Les porteuses de germes mortels

pas permis. Et Aliné appuyait une inébranlable conviction sur des preuves siopa palpables et tangibles, du moins établies avec un soin méticuleux, constituant tout au moins une possibilité.

— En somme, se dit-il en résumant ses impressions, n'a qu'une parole d'honneur. La mienne ne m'appartient plus. Je suivrai Aliné jusqu'au bout du monde. Et le canon, on ne peut pas s'y opposer.

Continuant sa route sur la crête des rochers, devant lui, sur le bleu étincelant de la Méditerranée, la nuit à tout instant plongeait, comme à dit le grand poète, « des groupes d'astres dans les flots ».

Il arriva bientôt au terme de sa course, après avoir dépassé le faubourg du Mourillon.

Une embarcation stationnait à quelque distance du débarcadère, maintenue par un grappin. Etendu sur les bancs, les matelots prenaient un compte de sommeil. Un artilier à la fois lieutenant sur le diapaillon du commandement, au moment où il parvenait au bord du quai.

Un remue-ménage se produisit précipitamment et en un clin d'œil l'embarcation fut prête, tandis qu'une voix jeune et bien timbrée répondait :

# Les porteuses de germes mortels

— Vous dormiez, mes enfants ? fit le lieutenant en sautant à bord et en prenant les tire-vielles au gouvernail.

— Nous sommes ici depuis onze heures. — Et il est une heure du matin.

— Ah ! pour vous, mon lieutenant, c'est plaisir que je dormir à la belle étoile.

— Fousse ! commanda Robert, scie débord, avant tribord, avant tribord, tout à l'heure ! Et le canon, on ne peut pas s'y opposer.

Continuant sa route sur la crête des rochers, devant lui, sur le bleu étincelant de la Méditerranée, la nuit à tout instant plongeait, comme à dit le grand poète, « des groupes d'astres dans les flots ».

Il arriva bientôt au terme de sa course, après avoir dépassé le faubourg du Mourillon.