

LE HAUT-PARLEUR

NUMÉRO
SPÉCIAL
★ 132 PAGES

salon de la radio



Les NOUVEAUX
RÉCEPTEURS
de la SAISON 57



et de la **télévision**

250

★ Comment choisir votre téléviseur ★

SI vous avez l'intention de vous procurer un téléviseur, vous pouvez hésiter avant de fixer votre choix sur un modèle. Voici quelques conseils qui vous aideront dans ce choix :

1° DIMENSIONS DE L'ECRAN

Les téléviseurs les plus demandés sont équipés d'un écran de 43 cm de diagonale, correspondant à une dimension d'image satisfaisante pour une réception familiale. Si vous préférez une image plus grande et si les dimensions, de la pièce où sera installé le téléviseur vous le permettent, choisissez un modèle de 54 cm, pour un supplément de vingt à trente mille francs. N'oubliez pas qu'il est nécessaire de se placer à une certaine distance de l'écran, pour éviter une fatigue visuelle. Cette distance est à peu près égale à quatre ou cinq fois la diagonale de l'écran.

2° TYPE DE MEUBLE

Il existe des téléviseurs de table type « **coffret** » et des téléviseurs « **console** ». Les premiers doivent être placés sur une table de hauteur convenable. Certains constructeurs fabriquent des tables spéciales pour téléviseurs, avec roulettes permettant un déplacement aisé et l'orientation rapide.

Les téléviseurs du type « console » sont plus onéreux, mais évitent l'acquisition d'une table. De plus, ils sont d'ordinaire d'une musicalité supérieure, en raison de l'utilisation d'un haut-parleur de plus grand diamètre, fixé sur le baffle constitué par le panneau avant de l'appareil.

3° SENSIBILITE

Les téléviseurs commerciaux sont conçus pour la réception à courte distance, à moyenne distance ou à longue distance. Les distances de réception sont difficiles à chiffrer, car il faut tenir compte de la puissance rayonnée par l'émetteur et des conditions géographiques. Par courte distance, il s'agit d'un rayon d'une vingtaine de kilomètres, pour un émetteur puissant tel que celui de Paris (25 kW); la moyenne distance correspond aux téléviseurs situés de 20 à 60 kilomètres environ et la longue distance, de 60 à plus de 100 kilomètres.

Les téléviseurs les plus sensibles comportent un nombre de lampes plus grand et sont donc plus chers. Il n'est pas nécessaire en conséquence de choisir un modèle moyenne ou grande distance pour une réception locale. La qualité de l'image n'est pas meilleure et pour éviter la saturation du téléviseur, un atténuateur, dispositif ayant pour effet de ne transmettre à l'appareil qu'une fraction des tensions captées par l'antenne, est nécessaire.

Si vous vous trouvez à la limite de portée d'un émetteur, renseignez-vous sur les types de téléviseurs utilisés éventuellement par des téléspectateurs voisins. Un essai est à tenter et vous pouvez avoir d'agréables surprises. La propagation des ondes et les conditions différentes de réception sont telles qu'il est impossible de prévoir à la limite de portée d'un émetteur si la réception peut être satisfaisante.

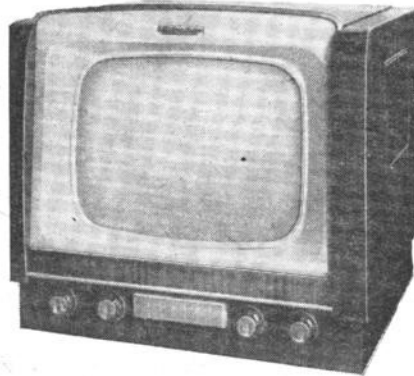
Certains constructeurs indiquent sur leurs notices la sensibilité de leurs récepteurs. Cette sensibilité s'exprime en microvolts, c'est-à-dire en millièmes de volt. Le nombre de microvolts mentionné est celui qui est nécessaire pour obtenir une bonne réception. Plus le nombre de microvolts (abréviation μV) est élevé, moins le téléviseur est sensible. C'est ainsi qu'un téléviseur « courte distance » a une sensibilité de 100 à 200 μV , un téléviseur

« moyenne distance » de l'ordre de 50 à 60 μV et un téléviseur « grande distance », de l'ordre de 10 à 20 μV .

4° CATEGORIES DE RECEPTEURS

On peut classer les appareils dans les trois catégories suivantes :

Récepteurs monocanaux, destinés à recevoir un seul programme d'un émetteur du standard 819 lignes français. Avant plusieurs années, il



Téléviseur coffret tri-standard 625
819 lignes, écran de 43 cm.
(La Voix de son Maître.)

est très probable que de nombreux téléspectateurs français devront se contenter d'une seule émission. Dans les régions, telle que la région parisienne, qui ne sont desservies que par un seul émetteur, un récepteur monocanal, moins onéreux qu'un récepteur multicanal, est donc suffisant. Signalons toutefois que la différence de prix entre un modèle multicanal et un monocanal de même sensibilité n'est pas toujours très importante, parfois de l'ordre de 5 à 6.000 francs.

Une variante de récepteurs monocanaux est constituée par les récepteurs à **platine HF interchangeable**, permettant l'adaptation rapide sur un autre canal du même standard 819 lignes. Les transformations du téléviseur sont alors minimes, car il suffit d'effectuer l'échange d'une petite plaquette à deux ou trois lampes comprenant les circuits d'entrée et de changement de fréquence du téléviseur. Si vous pensez changer de résidence et être desservi par un autre émetteur, l'acquisition d'un tel modèle est intéressante.

Récepteurs multicanaux : Cette catégorie est destinée à recevoir les programmes de plusieurs émetteurs du standard français 819 lignes lorsque l'on se trouve, bien entendu, dans le champ de ces émetteurs. Un commutateur à six ou douze positions actionne un barillet qui met en service des barrettes de bobinages correspondant aux émetteurs ou « canaux » à recevoir. Un commutateur à six canaux est bien suffisant. Le plus souvent, le rotacteur à six positions n'est pas équipé des six barrettes correspondantes de bobinages, mais de deux ou trois barrettes, au choix de l'utilisateur, qui correspondent aux canaux qu'il doit ou devra recevoir, en tenant compte du plan d'équipement du réseau national de Télévision.

La numérotation des canaux du standard 819 lignes français, avec les fréquences image et son de chaque canal, sont indiquées par le tableau ci-après.

Les numéros correspondant aux canaux de réception, c'est-à-dire aux barrettes dont sont

Numéro du canal	Bande I	
	Fréquence image (Mc/s)	Fréquence son (Mc/s)
F2	52,40	41,25
F3	56,15	67,30
F4	65,55	54,40
Bande III		
F5	164	175,15
F6	173,40	162,25
F7	177,15	188,30
F8A	185,25	174,10
F8	186,55	175,40
F9	190,30	201,45
F10	199,70	188,55
F11	203,45	214,60
F12	212,85	201,70

équipés les rotacteurs, sont d'ordinaire inscrits à l'arrière du téléviseur.

En raison de la différence de prix assez faible avec les récepteurs monocanaux et, pour simplifier les chaînes de fabrications, certains constructeurs ne proposent actuellement que des récepteurs multicanaux, qui ont de plus en plus la faveur des usagers.

Cette catégorie de récepteur est à choisir sans hésitation lorsque l'on se trouve desservi par plusieurs émetteurs du même standard 819 lignes, cas privilégié assez rare actuellement. Dans certaines régions de la Côte d'Azur, par exemple, il est possible de recevoir les émetteurs de Marseille (canal F8) et de Monte-Carlo (canal F10). La région de Nice et de Cannes reçoit actuellement Télé-Monte-Carlo et recevra bientôt l'émetteur national Nice-Cannes, qui travaillera sur le canal F6. Les barrettes du rotacteur doivent, en conséquence, être choisies pour la réception de ces canaux.

Il faut tenir compte également que certaines localités, éloignées des grands centres où sont installés les émetteurs, pourront recevoir deux canaux différents du même standard 819 lignes français. La simple manœuvre du rotacteur permet alors de recevoir le canal pour lequel la propagation des ondes est la meilleure, sans avoir toutefois le choix d'un deuxième programme.

Récepteurs multistandards ou multidéfinitions : Les récepteurs multistandards ou multidéfinitions sont conçus pour recevoir plusieurs émetteurs des standards français 819 lignes, belge 819 lignes (standard de Télé-Luxembourg), belge 625 lignes et européen 625 lignes (Allemagne, Italie, Suisse). Certains téléspectateurs peuvent être également intéressés par le standard 405 lignes anglais, que l'on peut recevoir dans certaines régions côtières du nord-ouest de la France.

Il est évident qu'il est nécessaire de se trouver dans le champ de ces émetteurs de différents standards pour qu'il soit possible de les recevoir. Cette condition ne peut être satisfaite pour tous ces standards, en l'état actuel du réseau européen des émetteurs T.V. Les régions frontalières du Nord, de l'Est et du Sud-Est de la France sont les seules où il est actuellement possible de recevoir plusieurs standards : standards belge 625 et 819 lignes, 819 lignes français pour le Nord; standards belge 819 lignes (Luxembourg), français 819 lignes, et européen 625 lignes pour l'Est; standards français et européen pour le Sud-Est.

Les constructeurs de téléviseurs, tenant compte de ces conditions particulières de ré-

ception, ont ainsi conçu des modèles de récepteurs multistandards ne recevant que deux standards 819 lignes, français et belge, par exemple, ou 819 lignes français et 625 lignes européen.

Certains modèles plus complexes peuvent recevoir jusqu'à six canaux des quatre standards 625/819 lignes, c'est-à-dire n'importe quelle station allemande, belge, italienne ou suisse, aussi bien que les stations françaises.

Tous les récepteurs multistandards sont du type multicanaux, et équipés de rotacteurs pour la sélection d'un ou de plusieurs canaux des standards reçus. Ces récepteurs sont d'ordinaire conçus pour la réception « à grande distance » en raison de l'éloignement des émetteurs.

Le choix du modèle de téléviseur multistandards est conditionné par la valeur du champ des émetteurs de standards différents susceptibles d'être reçus dans une région déterminée. On se procurera, en conséquence, soit un modèle **819 lignes français et 819 lignes belge** (Télé-Luxembourg), le plus économique des multistandards, en raison des caractéristiques communes des normes d'émission; soit un modèle **819 lignes français - 625 lignes européen**; soit le modèle le plus complexe, recevant les quatre standards **819 lignes belge et français - 625 lignes belge et européen**.

Il est nécessaire de préciser les noms des stations ou les fréquences des canaux de chaque standard à recevoir, pour que les barrettes soient équipées des bobinages correspondants.

5° QUALITES DU TELEVISEUR

L'utilisateur a la possibilité, après avoir fixé son choix sur un téléviseur de l'un des types que nous venons de mentionner, de comparer les qualités des images des téléviseurs de différentes marques. Cette comparaison est assez facile, même pour un profane, et ne nécessite qu'un minimum d'attention. La vérification concerne :

a) **La géométrie des images ou linéarité.** — Le téléviseur ne doit pas déformer les images. Aucun téléviseur n'est parfait, mais il existe une limite de distorsion admissible. On dit qu'un téléviseur est **linéaire** lorsque les images sont exemptes de déformations dans le sens horizontal (**linéarité horizontale**) et dans le sens vertical (**linéarité verticale**). Cette vérification ne doit pas s'effectuer lors de la transmission d'un programme normal, mais sur les mires transmises en début d'émission. La mire comportant un quadrillage (barres noires horizontales et verticales) est la mieux indiquée pour cette vérification; sur toute la surface de l'écran, les carrés constitués par ces barres ne doivent pas être transformés en rectangles, c'est-à-dire « allongés » dans le sens horizontal ou vertical. Bien vérifier en particulier les carrés des parties supérieure et inférieure de l'écran et, surtout, ceux du côté gauche, car la linéarité est plus difficile à obtenir pour ces parties de l'image qu'au voisinage du centre de l'écran. Il est également possible de vérifier la géométrie des images d'un téléviseur avec la mire dite de « finesse », transmise au début des émissions après la mire formant le quadrillage. Les différents cercles de cette mire (un petit cercle à chaque angle et un grand cercle au milieu), ne doivent pas être ovalisés !

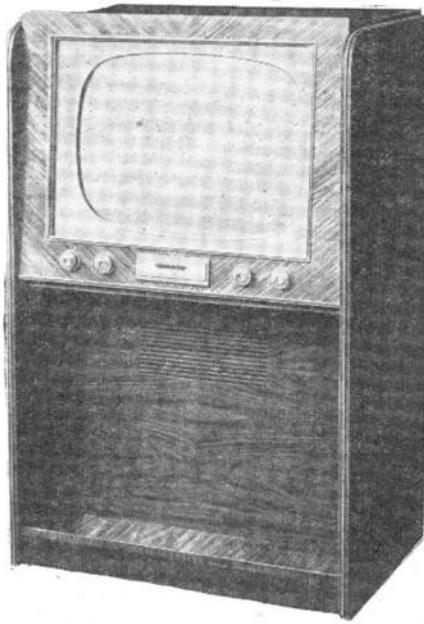
Ces deux mires sont suffisantes pour vérifier la géométrie des images, opération difficile à effectuer lors de la transmission d'images quelconques manquant le plus souvent d'éléments géométriques de référence. Un visage plus ou moins ovalisé peut paraître normal à celui qui ne connaît pas la personne télévisée...

b) **La finesse des images.** — La finesse des images est une qualité importante du téléviseur. Par finesse, on entend la possibilité de distinguer les détails de l'image ou éléments d'information très rapprochés dans le sens horizontal.

Le standard 819 lignes français est celui qui

permet de bénéficier des images les plus fines, à condition que le récepteur soit judicieusement conçu.

Sans entrer dans les détails techniques, précisons que la finesse dépend de la largeur de la **bande passante** du téléviseur. Cette bande doit être de l'ordre de 9 à 10 Mc/s. Elle est d'ordinaire indiquée sur les notices des constructeurs. Plus la bande passante est large — sans dépasser 10 à 11 Mc/s, plus les détails de l'image sont fins. L'élargissement de la bande passante, pour une sensibilité détermi-



Téléviseur console, multicanaux
tube de 54 cm.
(La Voix de son Maître.)

née, oblige à utiliser un nombre d'étages amplificateurs plus important. Il est donc normal que l'on sacrifie un peu la bande passante, c'est-à-dire la finesse d'image sur un téléviseur économique. On la sacrifie parfois volontairement sur un téléviseur grande distance, dans le but de réduire le souffle, se traduisant par un effet de neige sur l'écran.

La vérification de la finesse des images est très simple. En examinant deux téléviseurs recevant simultanément le même programme, il est facile de voir quel est celui qui « passe » les détails les plus fins. On a même la possibilité de chiffrer la finesse des images en examinant la mire dite de finesse transmise par l'émetteur en début d'émission. Il suffit de regarder les traits verticaux des petits carrés disposés sous les chiffres 300 à 850 de la mire. Le nombre de traits de ces carrés de même surface croît avec le chiffre sous lequel ils sont placés.

A partir d'un certain chiffre, vous ne distinguez plus ces traits verticaux : ce chiffre correspond à la limite de finesse du téléviseur. Lorsque ce chiffre-limite est de 700 ou 750, la finesse peut être considérée comme satisfaisante. Elle est insuffisante s'il est de 450 ou 500. Il est assez rare de constater la finesse maximum de 850 qui n'est pas toujours transmise par l'émetteur.

c) **La stabilité des images.** — Les images doivent être stables dans le sens horizontal et vertical : les lignes formant les images ne doivent pas se déplacer dans le sens horizontal même lorsque l'on reçoit des parasites se traduisant par de petites taches blanches sur l'écran. Les images ne doivent pas tourner dans le sens vertical de haut en bas ou de bas en haut. Cet examen peut être fait sur des images quelconques.

Il est également important de vérifier l'**entrelacement** qui dépend de la stabilité de la synchronisation. Chaque image n'est pas décomposée en 819 lignes, mais en demi-images de

409,5 lignes, avec une analyse successive des lignes paires et impaires. La superposition de ces demi-images doit être correcte : la première ligne de la deuxième image doit s'intercaler exactement entre la première et la deuxième ligne de la première image. On dit alors que l'**entrelacement** est satisfaisant. Si les deux trames paires et impaires ne sont pas également espacées, l'entrelacement est déficient. Si les deux trames se superposent, il n'y a plus d'entrelacement et le téléviseur donne l'impression de travailler sur une définition de 400 lignes environ. Ce défaut est rare et facilement visible. La qualité de l'entrelacement est vérifiée en examinant les faisceaux convergents de lignes noires et blanches à l'intérieur des petits cercles de la mire.

Dans le cas de la réception à grande distance, il est conseillé de se procurer un téléviseur à contrôle automatique de fréquence lignes, dispositif ayant pour but d'assurer une meilleure stabilité de la synchronisation lorsque le champ de réception est faible.

d) **La concentration.** — Un bouton accessible à l'utilisateur permet sur la plupart des téléviseurs de régler la concentration. Pour un réglage correct, on doit pouvoir distinguer les lignes horizontales qui constituent la trame des images. Lorsque le réglage est déficient, les lignes ne sont plus visibles et l'image est floue, un peu semblable à une image d'un système optique classique dont la mise au point n'est pas correcte. Il ne faut pas confondre concentration avec finesse, qualité examinée plus haut. Lorsque la concentration est mauvaise, il est évidemment impossible d'apprécier la finesse.

La vérification de la concentration peut se faire sur la mire ou une image quelconque. Il est indispensable de vérifier si la concentration est **uniforme** sur toute la surface de l'image pour un réglage déterminé du bouton de concentration.

e) **Contraste et gradation des teintes.** — La mire de finesse et la mire de quadrillage permettent d'apprécier la bonne gradation des teintes qui doit être obtenue pour un réglage correct des boutons de contraste et de luminosité du téléviseur. La mire constituant un quadrillage comporte sur son côté gauche des bandes verticales dont les teintes sont de plus en plus claires, de gauche à droite. Sur la mire de finesse, à l'intérieur du grand cercle, sur les côtés droit et gauche, deux bandes verticales constituées par de petits rectangles dont la teinte croît du noir au blanc, de bas en haut pour la bande de gauche et de haut en bas pour la bande de droite, sont destinées à la vérification de la gradation des teintes. La progression des teintes, qui sont toutes différentes, doit être régulière pour un réglage correct, lorsque le téléviseur est judicieusement conçu.

La **brillance** de l'image est également à considérer lorsque l'on compare plusieurs marques de téléviseurs. Cette brillance dépend de la très haute tension appliquée au tube cathodique, de plusieurs milliers de volts et du type de tube cathodique. Certains tubes à écrans aluminisés sont de brillance supérieure et peuvent être préférés par certains téléspectateurs, alors que d'autres trouvent qu'ils augmentent la fatigue visuelle. De même, les teintes des images — nous entendons ici par teintes les « couleurs » des images, qui ne sont pas exactement en « noir et blanc », dépendent des matières fluorescentes des tubes cathodiques utilisés. C'est ici qu'intervient le goût personnel du téléspectateur et nous ne pouvons en conséquence le conseiller. Il en est de même pour le choix de l'ébénisterie ou du coffret...

Tous les téléspectateurs qui auront fixé leur choix sur une catégorie déterminée de téléviseur, en tenant compte des considérations précitées, pourront se procurer sans hésiter l'appareil qui aura subi avec succès les épreuves de cet examen méthodique. Ils en seront satisfaits et ne le regretteront pas.

LE RÉSEAU D'ÉQUIPEMENT DE LA TÉLÉVISION FRANÇAISE

Le réseau national de télévision se développe rapidement. Au cours de l'année 1956, la mise en service d'un certain nombre d'émetteurs a permis « d'arroser » de nouvelles régions à forte densité de population. Ce développement est limité, comme on peut le penser, par des raisons d'ordre budgétaire, mais aussi par l'établissement des relais hertziens ou coaxiaux qui assurent la liaison entre l'émetteur de Paris et les émetteurs régionaux. Certaines de ces liaisons appartiennent aux P.T.T. ; c'est le cas notamment de la liaison Paris-Marseille. Dans d'autres cas, l'utilisation des

Tour Eiffel, a marqué la fin du 441 lignes, et la seule définition exploitée en France est de 819 lignes.

Les émetteurs les plus puissants sont ceux de Paris, Lille et Lyon-Mont Pilat.

L'émetteur de Paris a bénéficié, en 1956, de nouvelles modernisations du centre de production Lelluch. Dans le corps de bâtiment « Cognac-Jay », trois étages sont réservés au service cinéma, un aux services techniques avec centre de commutation, régie finale et studio de speakerine ; dans le corps de bâtiment

« central », on rencontre le studio 3, et dans le bâtiment « Université » les studios 1 et 2 et les télécinémas.

De nouvelles améliorations seront apportées par la mise en service du centre des Buttes-Chaumont, qui sera réalisée en deux tranches : la première qui sera composée de trois studios, et la seconde qui comportera un quatrième studio et un immense magasin de décors.

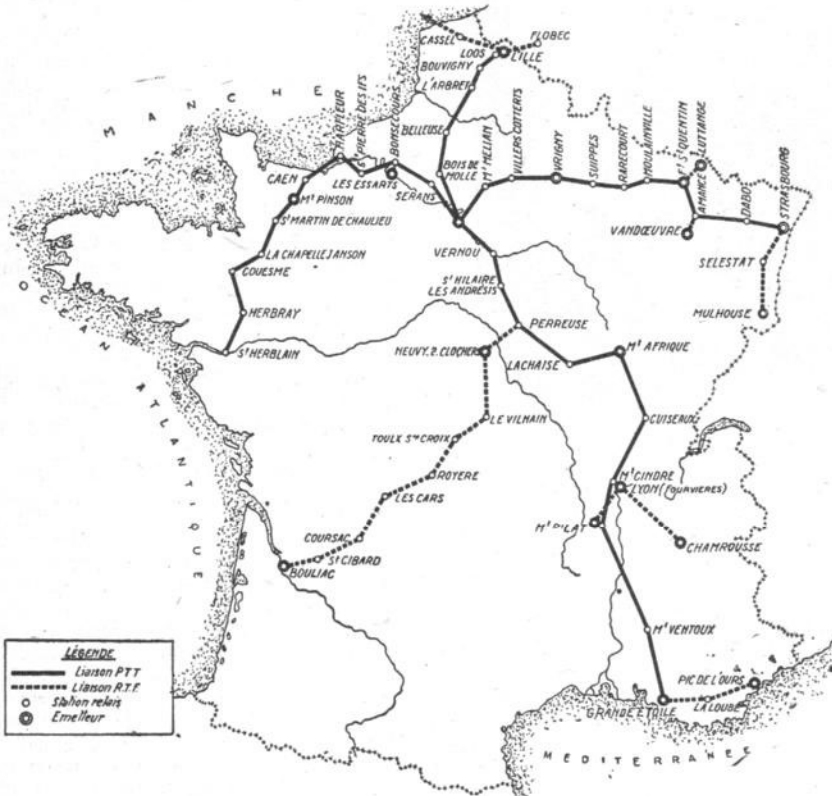
Lille joue un rôle de première importance pour les échanges d'Eurovision. Elle se trouve en effet, à la jonction des trois standards européens (405, 625 et 819 lignes).

La région lyonnaise est une des plus favorisées en matière de télévision. A l'émetteur de Fourvières s'ajoute maintenant le puissant émetteur du Mont-Pilat, qui rayonne jusqu'à Montélimar, Valence, Carpentras, Chambéry, Aix-les-Bains, Mâcon, Roanne et même plus loin, notamment Châtel-Guyon et la partie haute de Clermont-Ferrand. La propagation est particulièrement bonne dans la vallée du Rhône et de la Loire. La hauteur de l'émetteur du Mont-Pilat (1.430 mètres), ainsi que la disposition des panneaux de l'antenne expliquent cette performance.

Marseille, qui fonctionne depuis deux ans déjà, a son émetteur situé au sommet de l'Etoile, à 545 mètres. La tour et un pylone métallique portent l'aérien à 588 mètres. Comme on le voit, cette altitude est presque le double de celle de l'aérien disposé sur la Tour Eiffel. Cette situation privilégiée permet de rayonner jusqu'à Nîmes, ainsi que sur une large part du Vaucluse.

L'émetteur de Mulhouse est un des plus puissants de la région de l'Est. Avec Strasbourg et les stations plus modestes de Nancy et Metz, il a permis de desservir deux provinces qui nous sont chères. La récente mise en service de Luttange doit compléter l'équipement de cette région.

Les postes de Dijon, Reims desservent ces agglomérations et seront remplacés ultérieurement par des émetteurs plus puissants.



câbles coaxiaux des P.T.T. ne permet pas d'obtenir une qualité d'image suffisante. Il a fallu alors que la Télévision Française entreprenne l'établissement de relais hertziens, comme pour la liaison Perreux-Bordeaux, Lyon-Grenoble, Marseille-Pic de l'Ours.

La carte ci-jointe, que nous devons, ainsi que les tableaux qui suivent, aux services de la Télévision Française, montre les principales liaisons existantes ou en voie de réalisation. Il convient, à ce sujet, d'attirer l'attention de nos lecteurs sur la différence entre relais et émetteur. La station-relais capte le faisceau hertzien provenant soit d'une station émettrice, soit de la station-relais précédente, pour l'envoyer, après amplification, à la station suivante. Mais la station-relais ne rayonne pas, n'« arrose » pas la région où elle se trouve. Il faut donc, pour recevoir la T.V., se trouver à proximité d'un émetteur et orienter l'antenne de réception sur cet émetteur et non sur une station-relais se trouvant à plus courte distance.

RESEAU ACTUELLEMENT EN SERVICE

Dix-huit émetteurs sont actuellement en service. Le tableau I donne les caractéristiques de ces émetteurs. L'incendie du 3 janvier, à la

TABLEAU I

Emetteurs de télévision actuellement en service

Emetteurs	Canal	Polarisation	Fréquence image Mc/s	Fréquence son Mc/s	Evaluation de la puissance
Bourges	9	H	190,30	201,45	grande
Caen (Mont Pinçon)	2	H	52,40	41,25	grande
Côte d'Azur-Pic de l'Ours	6	V	173,40	162,25	moyenne
Dijon	10	V	199,70	188,55	petite
Grenoble	10	H	199,70	188,55	petite
Lorraine (Luttange)	6	H	173,40	162,25	grande
Lille	8 A	H	185,25	174,1	grande
Lyon-Ville	5	H	164,00	175,15	petite
Lyon-Mont Pilat	12	H	212,85	201,70	grande
Marseille	8	H	186,55	175,40	grande
Metz (provisoire)	6	H	173,40	162,25	petite
Mulhouse	8	H	186,55	175,40	grande
Nancy-Ville	7	V	177,15	188,30	petite
Paris	8 A	H	185,25	174,1	grande
Reims	5	V	164,00	175,15	petite
Rouen	10	H	199,70	188,55	grande
Strasbourg	5	H	164,00	175,15	moyenne
Toulon	11	H	203,45	214,60	petite

TABLEAU N° 2

Emetteurs de télévision qui seront mis en service à partir de la fin de l'année 1956

Emetteurs	Canal	Polarisation	Fréquence image Mc/s	Fréquence son Mc/s	Evaluation de la puissance
Amiens	11	V	203,45	214,60	grande
Besançon (local)	11	H	203,45	214,60	petite
Bordeaux	10	H	199,70	188,55	moyenne
Cherbourg	12	H	212,85	201,70	moyenne
Clermont-Ferrand-Puy-de-Dôme	6	V	173,40	162,25	grande
Dijon	10	V	199,70	188,55	moyenne
Le Havre	5		164,00	175,15	à déterminer selon les résultats de Rouen et Caen
Limoges	2	H	52,40	41,25	grande
Nantes	4	V	65,55	54,40	grande
Reims	5	V	164,00	175,15	grande
Rennes	5	H	164,00	175,15	grande
Saint-Etienne	8	H	186,55	175,40	petite
Toulouse (local)	10	H	199,70	188,55	petite

Parmi les plus récentes mises en service, il nous faut citer l'émetteur de Bourges, qui dessert non seulement le département du Cher, mais une grande partie des départements du Loiret, du Loir-et-Cher, de l'Indre-et-Loire. Il alimentera les émetteurs de Limoges, Bordeaux, Toulouse, Carcassonne et le Pic du Midi. Cette liaison vient compléter les trois grandes liaisons hertziennes qui existent à ce jour de Paris à Lille, de Paris à Marseille et de Paris à Strasbourg. Caen, dont l'émetteur est situé sur le mont Pinçon, permet à la Normandie de recevoir enfin la télévision. Son rayonnement est encore faible, mais on envisage la réalisation de relais, notamment au Havre.

Enfin, parmi les dernières stations nées, Côte d'Azur-Pic de l'Ours tient une place importante. Construite dans le massif de l'Estérel, à 500 mètres d'altitude, elle envoie ses images depuis le 1^{er} août. La station du Pic de l'Ours est la douzième et dernière construite sur le parcours Paris-Marseille-Nice. Elle constituera le trait d'union avec l'Italie et, dotée d'un centre de conversion, elle permettra de capter et de retransmettre les émissions transalpines.

REALISATIONS PROCHAINES

La liaison avec Bordeaux sera achevée en 1956 et le général Leschi, Directeur technique

de la R.T.F., a fait récemment une tournée d'inspection à Bordeaux et dans le Sud-Ouest pour étudier sur place les problèmes que pose l'installation de la T.S.F. dans la région bordelaise. Il est probable que Bordeaux recevra les émissions pour Noël 1956.

A Toulouse, au cours d'une conférence de presse, le général Leschi a déclaré que l'émetteur de Toulouse T.V. sera mis en service avant l'automne 1957. La même année, un émetteur provisoire de petite puissance, destiné à couvrir la région toulousaine, sera installé.

Ensuite viendront les réalisations définitives de la Montagne Noire et du Pic du Midi, en 1958 et en 1959. Le réseau sera ensuite complété par de nombreux émetteurs à faible puissance destinés à desservir certaines régions défavorisées.

Comme on le voit, le réseau français de télévision s'achemine régulièrement vers sa structure définitive. On estime que ce réseau desservira 55 % du territoire français à la fin de cette année, 66 % à la fin de 1957 et 93 % en 1959. Ces magnifiques résultats sont dus au dévouement inlassable des services techniques de la R.T.F. et de son directeur technique, le général Leschi, à qui il convient de rendre hommage.

TABLEAU N° 3

Emetteurs devant compléter le réseau national, au cours des années 1958-1959

Emetteurs	Canal	Polarisation	Fréquence image Mc/s	Fréquence son Mc/s
Ajaccio	4	V	65,55	54,40
Auxerre-Chaumont	2	H	52,40	41,25
Bastia	4	V	65,55	54,40
Besançon	4	V	65,55	54,40
Brest	8	H	186,55	175,40
Carcassonne	4	V	65,55	54,40
Cognac	7	V	177,15	188,30
Le Mans-Tours	12	V	212,85	201,70
Mézières	8	V	186,55	175,40
Pyénées (Pic du Midi)	5	H	164,00	175,15
Savoie-Jura	7	V	177,15	188,30
Tulle-Brive	11	V	203,45	214,60
Vannes	12	H	212,85	201,70
Verdun	12	V	212,85	201,70

LES RÉGULATEURS DE TENSION

UTILITE

La plupart des appareils électriques alimentés par secteur ne supportent qu'une faible variation de la tension qui leur est appliquée. Cette variation, ne doit pas dépasser 5 % sous peine de provoquer la détérioration de l'appareil ou tout-au-moins une usure prématurée. Certains appareils nécessitent des tensions plus constantes encore, ne variant que de 1% par exemple.

Le rôle des régulateurs de tension, placés entre la source et l'utilisation, est de réduire la variation de tension à l'entrée de l'appareil à alimenter.

Deux sortes de régulateurs sont les plus répandus : les régulateurs manuels comportant un réglage à effectuer par l'utilisateur et les régulateurs automatiques, qui ne nécessitent aucune surveillance. Les premiers sont bon marché, légers, peu encombrants, d'un fonctionnement irréprochable à condition qu'ils soient constamment réglés suivant les indications du voltmètre

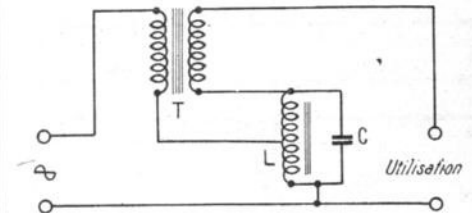


FIGURE 1

tre dont ils sont munis. Ce voltmètre indique la tension appliquée à l'utilisation.

Avec les régulateurs manuels, dits communément survolteurs-dévolteurs, on risque toutefois des surtensions brusques non corrigées en raison d'un manque de surveillance passager.

Ils ne conviennent par conséquent que dans les endroits où l'on peut connaître à l'avance la variation périodique et assez lente de la tension. Ainsi, dans certaines régions, on sait qu'en raison de la forte consommation de courant la tension baisse à certaines heures et qu'elle augmente lorsque les usines s'arrêtent.

Les régulateurs automatiques présentent des qualités remarquables découlant de leur automaticité, ce qui pare à tout événement imprévu, mais ils sont plus coûteux, plus lourds et quelquefois bruyants.

L'utilité des régulateurs est évidente. Outre la protection qu'ils apportent, ils permettent un fonctionnement uniforme des appareils utilisés.

Remarquons que si, en général, ce sont les surtensions qui sont à craindre, il y a des cas où l'alimentation sous une tension inférieure à la valeur correcte peut également être nuisible.

C'est le cas des lampes radio dont les filaments ne doivent pas être chauffés sous une tension inférieure à la tension recommandée par les fabricants de lampes.

PRINCIPE

DES PRINCIPAUX REGULATEURS

Parmi les régulateurs automatiques on peut mentionner ceux qui agissent sur la tension alternative fournie par le secteur et ceux qui

(suite page 111)