

PHILIPS 660

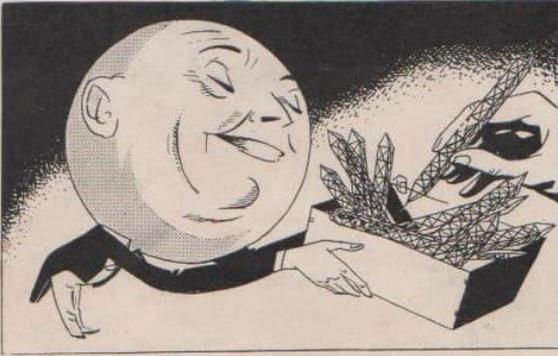


60 045 74.1-90

PHILIPS 660



PREFACE



Cet appareil permet un choix parmi beaucoup de stations

Ce récepteur Philips est pourvu de boutons-poussoirs pour la syntonisation automatique sur 8 émetteurs et a été construit sur un nouveau principe (montage „pré-ampli”), de sorte que la réception sur ondes courtes, elle aussi, est particulièrement bonne ce qui doit être attribué surtout à la „Silentode” EF 8 avec grille d'ombre.

Si vous désirez profiter entièrement des qualités de cet appareil, il vous faut lire soigneusement cette brochure et suivre les divers conseils qu'elle renferme; vous vous familiarisez ainsi avec le maniement de l'appareil et certaines notions, telles que, sélectivité, évanouissement, etc., vous seront très claires, ce qui sera utile pour comprendre certaines causes de mauvaises réceptions, spécialement sur ondes courtes.

Les instructions pour l'installation du récepteur, de l'antenne et de la terre se trouvent à la fin de ce livret; il faudra leur consacrer aussi une attention suffisante.

LES BOUTONS DE MANIEMENT

Pour la mise en circuit tourner vers soi, le premier bouton sur le panneau gauche, jusqu'à ce qu'un dé clic se produise. En tournant ce bouton davantage dans cette direction, l'intensité sonore augmente. Pour la mise hors circuit, tourner ce bouton, à fond vers l'arrière.

Le commutateur des gammes d'onde peut occuper les positions suivantes, indiquées à la partie inférieure du cadran:

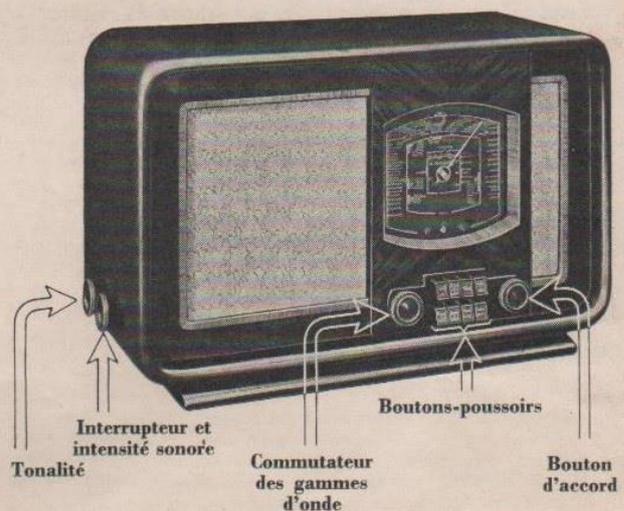
ondes courtes:	16,7— 51 m
ondes moyennes:	198 — 585 m
ondes longues:	708 —2000 m.

Le bouton d'accord permet d'accorder le poste sur tout émetteur désiré; pendant cette manœuvre, observer — surtout quand il s'agit de réceptions sur ondes moyennes et longues — le trèfle cathodique, à la partie supérieure du cadran (voir aussi la page 4).

En plus, le poste est muni de 8 boutons-poussoirs; pour syntoniser sur l'un des émetteurs mentionnés sur ces boutons, il suffit de pousser le bouton correspondant. On peut, d'autre part, régler ces boutons d'une façon très simple pour des émetteurs différant de ceux mentionnés (voir aussi la page 4).

Le régulateur de tonalité vous permet de modifier le timbre de l'audition et d'étouffer certains bruits d'interférence; pour cela, tourner ce bouton vers l'arrière. La reproduction la plus claire ne sera obtenue que lorsque le bouton est tourné à fond vers l'avant.

Enfin, un commutateur (voir „a”, page 8) pour la reproduction phonographique a été prévu à l'arrière de l'appareil. Avant l'expédition ce commutateur a été fixé dans la position inférieure avec une ficelle; pour la reproduction phonographique il faut pousser, vers le haut, ce commutateur, après avoir enlevé cette ficelle. Pour la réception radiophonique pousser toujours ce commutateur vers le bas.



L'ACCORD

A L'AIDE DES BOUTONS-POUSOIRS (SUR ONDES MOYENNES ET LONGUES)

Après avoir mis en circuit l'appareil, choisir la gamme d'onde désirée et tourner le bouton d'accord vers la gauche jusqu'à ce que l'aiguille s'arrête et son extrémité la plus courte soit en face de la flèche correspondante.

Ensuite, enfoncer le bouton de la station que vous désirez recevoir et mettre au point l'intensité sonore et le timbre à l'aide des boutons du panneau gauche. Pour passer à un autre émetteur indiqué, pousser le bouton de celui-ci, après avoir manœuvré, au besoin, le commutateur des gammes d'onde.

Pour régler les boutons-poussoirs sur d'autres émetteurs dans les gammes d'ondes moyennes ou longues procéder comme suit:

- 1) Accorder l'appareil sur l'émetteur désiré à l'aide du bouton d'accord, comme décrit ci-contre.
- 2) Enlever le capuchon du bouton dont on désire modifier l'inscription (enfoncer les deux boutons voisins).
- 3) Introduire la clé fournie dans l'ouverture ainsi libérée et enfoncer le bouton.
- 4) Si l'émetteur disparaît, tourner la clé vers la gauche jusqu'à ce que l'émetteur recherché reparaisse et reste audible.
- 5) Cela fait, ou lorsque l'émetteur reste audible, le bouton ayant été enfoncé, mettre au point provisoirement à l'aide de la clé en la tournant vers la droite jusqu'au moment où cet émetteur commence à s'affaiblir.
- 6) Ensuite, tourner de quelques tours vers la gauche le bouton d'accord*) et remettre au point à l'aide de la clé.
- 7) Tirer vers soi le bouton d'accord de sorte que le bouton poussoir revienne, repousser le encore et remettre au point, de nouveau, à l'aide de la clé, tout en observant le trèfle cathodique. Répéter cette manœuvre.
- 8) Découper, dans la carte fournie, le nom de la station sur laquelle ce bouton-poussoir a été réglé, introduire ce nom dans le capuchon et le remettre en place.

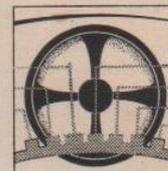
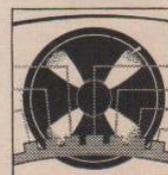
Si un émetteur parvient mieux lorsqu'il est accordé à l'aide du bouton d'accord, ce sera un indice que la mise au point du bouton-poussoir n'est pas bonne.

4 *) Si l'émetteur disparaît alors c'est un indice que la mise au point provisoire à l'aide de la clé n'a pas été bonne et qu'on aurait dû la tourner davantage vers la droite.

A L'AIDE DU BOUTON D'ACCORD

Mettre en circuit l'appareil et choisir la gamme d'ondes désirée. Tirer le bouton d'accord vers soi, lorsque l'un des boutons-poussoirs est enfoncé.

Maintenant, amener le repère, au moyen du bouton d'accord, au milieu du rectangle correspondant du nom de la station désirée (pour réception en ondes moyennes et longues). En tournant ce bouton un peu trop en avant et en revenant ensuite, le figlage entrera en fonction automatiquement. Afin de trouver l'accord exact il faut observer le trèfle cathodique (en haut, sur le cadran). Tant que l'appareil n'est pas exactement accordé, l'image aura la forme indiquée dans la figure supérieure; si l'accord est exact, le trèfle s'épanouit (voir la figure inférieure). Régler toujours le bouton d'accord de telle façon que les feuilles du trèfle s'épanouissent au maximum, ce qui est facile à constater en faisant faire un mouvement de va-et-vient au bouton. En tournant le bouton d'intensité presque entièrement vers l'arrière, durant le réglage, le récepteur peut être accordé silencieusement — donc sans bruits gênants — sur la station désirée. Ensuite, mettre au point l'intensité au moyen du bouton correspondant. La presque totalité des stations sur ondes courtes (16,7—51 m) travaillent dans les bandes destinées à la radiophonie mondiale. Ces bandes n'occupent que de petites parties du cadran; sur lequel elles sont clairement indiquées. Quelques stations sur ondes courtes seulement, sont assez puissantes pour qu'elles puissent être accordées au moyen du trèfle cathodique. Il est donc plus facile d'accorder, la plupart des stations sur ondes courtes, d'après l'audition, le bouton d'intensité sonore étant tourné plus ou moins vers l'avant. Afin d'éviter que ces stations passent inaperçues, vous devez tourner le bouton d'accord très lentement.



RECEPTION SUR ONDES COURTES (16,7-51 m)

L'écoute des émissions sur ondes courtes présente un charme tout particulier. Vous pouvez entendre chez vous, des émetteurs, se trouvant parfois à des dizaines de milliers de kilomètres, et situés dans toutes les parties du monde. Un certain nombre de stations les plus importantes, sur ondes courtes, susceptibles d'être reçues sous des conditions favorables, sont indiquées dans la mappemonde fournie. La réception des stations travaillant sur ondes courtes est moins influencée par les perturbations atmosphériques que celle des émetteurs sur ondes plus longues, de sorte qu'elle offre, en été surtout, une distraction agréable. Néanmoins, on doit tenir compte du fait que la réception des ondes courtes, est plus inconstante que celle des ondes plus longues; quoiqu'il en soit, on en regrettera pas la peine prise à explorer le domaine si intéressant des ondes courtes. Pour plus de facilité, nous donnons, ci-dessous, quelques conseils utiles.

Les ondes émises par une station sur ondes courtes se propagent en partie le long de la surface terrestre; celles-ci sont bientôt absorbées. Par contre la plus grande partie s'en va dans l'espace où, à une très grande hauteur elle est réfléchiée par des couches élevées dans l'atmosphère et revient à la terre à une grande distance de la station émettrice. La réception de ces ondes dépend donc beaucoup des changements, auxquels ces couches réfléchissantes sont soumises, particulièrement sous l'influence de la lumière et de l'obscurité. Les émetteurs sur des longueurs d'onde inférieures ou égales à 20 mètres (dites „ondes diurnes”) sont le mieux reçus, lorsque la plus grande partie du trajet entre l'émetteur et le récepteur est éclairée par la lumière du jour; dans le cas contraire, ce sont les stations sur une longueur d'onde de 50 mètres environ („ondes nocturnes”) qui seront le mieux reçues. Les ondes de l'ordre de 30 mètres ont des propriétés intermédiaires. Autour d'un émetteur sur ondes courtes on rencontre toujours une zone où l'on ne peut compter sur une bonne réception (zone morte); celle-ci est d'autant plus grande que la longueur d'onde est plus courte. La réception de stations peu éloignées et de longueurs d'onde inférieures à 30 mètres ne sera souvent pas possible. Pour plus de facilité, consulter le tableau des distances,



Les ondes sont réfléchiées à une grande hauteur.

au verso de la mappemonde fournie avec le récepteur. Vous aurez le plus de chance de succès dans la réception des ondes courtes, en suivant les conseils suivants:

1. Beaucoup de stations ne travaillent qu'à certains jours de la semaine et pendant un nombre limité d'heures. De plus, vous devez tenir compte du décalage de l'heure entre le lieu de réception et celui d'émission; ce décalage peut être trouvé directement sur la mappemonde.
2. Quelques émetteurs sur ondes courtes possèdent une antenne directionnelle, de sorte qu'une bonne réception n'est possible que dans certaines zones.
3. La réception d'ondes courtes peut être mauvaise un jour et dépasser toutes les espérances le lendemain.

D'après les recherches scientifiques, il est probable que, dans la période 1938—1939, on peut s'attendre à une réception sur ondes courtes particulièrement bonne (à cause de la grande activité du soleil), spécialement sur les ondes de 25 mètres et au-dessous.

SELECTIVITE



Lorsque la place manque . . .

Savez-vous qu'il existe, en Europe, plus de 150 émetteurs travaillant tous sur ondes moyennes? Si l'on pense, en outre, que pour assurer une bonne réception, chaque station requiert un certain espace (9 kilocycles) dans la gamme d'ondes et que l'espace dont on dispose suffit à peine pour 110 émetteurs, on comprend alors qu'un certain nombre de ces postes soient obligés de fonctionner sur des longueurs d'onde trop rapprochées, voire sur la même longueur d'onde. Il en résulte que l'émission de plusieurs émetteurs est gênée par des interférences.

L'absence de perturbations, à la réception, dépend aussi du

6

rapport entre la puissance de l'émetteur à recevoir et celle du perturbateur. Si le premier est relativement faible, la possibilité d'une bonne réception sera moindre que dans le cas où la station désirée est très puissante et la station qui vient interférer assez faible. On peut déduire, de ce qui précède, qu'on ne peut compter recevoir tous les émetteurs d'une façon absolument parfaite, quelle que soit la qualité du récepteur.

Avec cet appareil, on atteint le plus haut degré de sélectivité qui soit possible dans la pratique.

S'il se produit néanmoins des sifflements ou autres bruits d'interférence, on peut souvent y remédier en tournant le régulateur de tonalité (sur la paroi gauche) plus ou moins en arrière.

A l'aide du trèfle cathodique, s'assurer en cas d'interférences, que l'accord est bien précis, car un réglage imparfait nuirait, non seulement à la qualité de la reproduction, mais aussi à la sélectivité.

Il peut enfin se présenter que, sur les longueurs d'ondes supérieures à 400 m, durant l'entr'acte d'une station que l'on écoute, une autre se fasse entendre très faiblement. Ceci, peut être attribué à un phénomène connu sous le nom d'effet Luxembourg. Il peut être observé lorsqu'une station puissante se trouve sur le trajet des ondes entre votre récepteur et l'émetteur sur lequel vous êtes accordé. Ce phénomène naturel, impossible à éviter, est d'ailleurs peu fréquent.

Un phénomène très important, influençant particulièrement les émissions sur les ondes courtes et moyennes, est l'évanouissement ou „fading”; il en résulte que l'intensité du signal de beaucoup d'émetteurs est sujette à des variations continuelles, de sorte que leur réception ne pourra être constante. Ce phénomène est plus particulièrement intense à la tombée de la nuit et au lever du jour. On distingue des évanouissements rapides, pendant lesquels le signal peut disparaître, presque entièrement, plusieurs fois par seconde, et l'évanouissement lent, où le signal disparaît progressivement pour retourner à pleine intensité quelques secondes après ou parfois seulement après un temps plus ou moins long. Les variations du trèfle cathodique annoncent la présence du „fading”.

Ce poste étant muni d'un dispositif pour le réglage automatique de la sensibilité, celle-ci augmente d'elle-même lorsque l'intensité du signal diminue, donc aussi pendant l'évanouissement; les variations d'intensité sont ainsi compensées et on obtient, entre certaines limites, une réception constante.

Cependant, si le signal devenait par trop faible, le réglage automatique de la sensibilité de ce poste ne pourrait alors plus y remédier. Le rétrécissement du trèfle cathodique et la présence d'un bruit de fond qui s'augmente est alors une indication que la sensibilité maximum a été atteinte.

Le „fading” est souvent accompagné, non seulement de l'affaiblissement du signal, mais encore d'une distorsion de la reproduction. Il est techniquement impossible d'éviter ce défaut qui ne provient pas du récepteur.

CONSTANCE DE LA RECEPTION

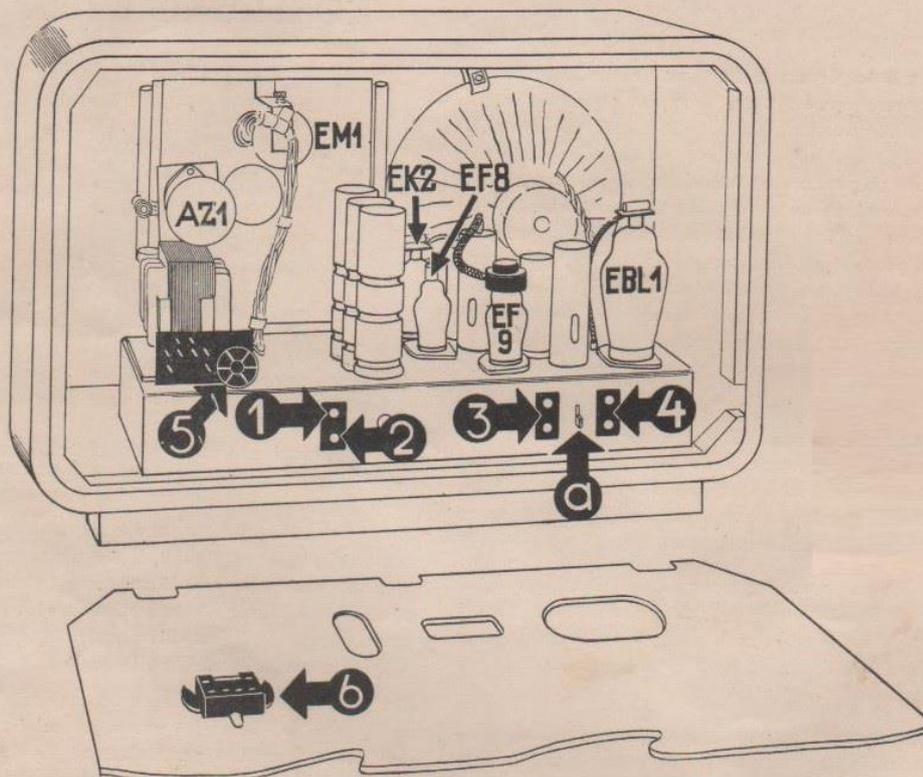


L'évanouissement est plus particulièrement intense à la tombée de la nuit et au lever du soleil

Pour assurer le meilleur fonctionnement du dispositif de réglage automatique de sensibilité, il est d'une importance primordiale que l'appareil soit accordé exactement et avec soin. Ce dispositif rend très difficile la détermination du réglage exact par l'audition seule, de sorte qu'il faut suivre, autant que possible, les indications du trèfle cathodique. C'est la seule méthode absolument sûre.

On peut faire de cette façon un réglage silencieux en tournant le bouton de l'intensité sonore au minimum vers l'arrière. En le tournant ensuite vers soi, le réglage d'accord étant obtenu par le trèfle, vous recevrez uniquement l'émetteur désiré et ne serez nullement gêné par des bruits parasites.

7



8

MISE EN PLACE DES LAMPES ET CONNEXION

Pour éviter des détériorations pendant le transport, quelques cales en bois ont été introduites à gauche dans le cabinet. Les enlever avant la mise en circuit. Lors d'une expédition ultérieure ne pas omettre de prendre la précaution ci-dessus.

LES TUBES

Insérer les tubes dans l'appareil, comme indiqué sur la figure. Sur le culot de chaque tube se trouve une nervure et sur le support, une pointe de guidage. En faisant correspondre ces deux repères, le tube s'enfonce très facilement.

Prendre soin que les chapeaux des tubes soient bien serrés et correctement assujettis sur les cornes au sommet des tubes EF 8, EK 2, EF 9 et EBL 1.

L'étrier du support pour le trèfle cathodique EM 1 a été fixé à l'aide d'une vis à tête cannelée. Dévisser celle-ci pour la mise en place ou le remplacement.

Les deux lampes d'éclairage, type 8045 D-00, peuvent être dévissées de leurs supports sans difficulté.

Lorsqu'on a inséré les tubes dans leurs supports, on peut fermer le panneau arrière et l'appareil est connecté comme suit:

1 = Douille d'antenne

2 = Douille pour la prise de terre

3 = Douilles pour brancher un pick-up

Pour la reproduction phonographique, il faut pousser, vers le haut, le commutateur „a”. Pour passer à la réception radiophonique, pousser le commutateur vers le bas.

CONSEILS POUR L'INSTALLATION

4 = Douilles pour un haut-parleur supplémentaire

Le haut-parleur supplémentaire doit être à faible impédance (5 ohms env.), c.-à-d. un haut-parleur électrodynamique sans transformateur d'entrée. Pour brancher un vieux haut-parleur magnétique, il faut intercaler un transformateur.

5 = Commutateur carrousel

Ce commutateur doit être placé de telle sorte que le chiffre correspondant à la tension du réseau (voir votre compteur électrique) se trouve en haut et puisse être lu à travers l'ouverture du panneau arrière.

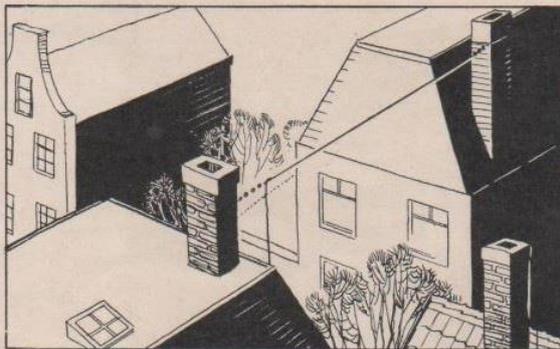
6 = Fiche de sécurité

Au moyen de la fiche de sécurité on peut adapter l'appareil pour son branchement sur un réseau alternatif ou continu (pour le fonctionnement sur un réseau continu l'appareil doit être muni d'un vibrateur type 7880 C ou 7881 C; le monter aussi haut que possible sur le panneau arrière et de sorte qu'il se trouve aussi éloigné que possible de la paroi sur laquelle le régulateur de tonalité et le bouton d'intensité sont placés).

Faire attention que cette fiche soit montée de telle façon dans le panneau arrière que le signe „∨” apparaisse dans l'ouverture ronde pour la connexion à un réseau alternatif. Pour le branchement sur un réseau continu, dévisser les vis au côté intérieur de la fiche de sécurité; tourner le contact et la plaque isolante d'un demi-tour. Ensuite, visser le contact sur la petite plaque métallique, au côté extérieur du panneau arrière, de façon que le signe „=” apparaisse dans l'ouverture ronde.

9

ANTENNE ET TERRE



Ce qu'il faut faire . . .

Les réceptions que l'on peut obtenir dépendent, dans une large mesure, de l'antenne et de la prise de terre utilisées. Il ne faut pas perdre de vue que, pour jouir de la meilleure réception, surtout s'il s'agit de stations émettant à faible puissance, une excellente antenne extérieure et une bonne prise de terre sont indispensables. On n'attirera jamais assez l'attention sur ce point. L'antenne est chargée de recueillir l'énergie des ondes et devra, par conséquent, être élevée et aussi bien dégagée que possible. Une longueur d'antenne, d'environ 15 m, convient très bien. Il est très important de maintenir l'antenne et sa descente éloignées des sources parasites (moteurs électriques, canalisations électriques, réseaux de lumière, réseaux téléphoniques) et à bonne distance également des gouttières et du toit. On fera bien d'apporter un soin tout spécial à l'isolement de la descente et de l'entrée de l'antenne. Une descente longue ou mal isolée compromettrait les résultats des meilleures antennes. Mieux vaut

10

utiliser du câble spécial. Choisir l'emplacement du récepteur aussi près que possible de l'entrée d'antenne.

La prise de terre sert aussi à supprimer un grand nombre de perturbations que le réseau pourrait, sans elle, transmettre au récepteur. On peut juger par là, de l'intérêt qu'il y a à installer une bonne prise de terre. Avec du fil de cuivre d'un diamètre d'au moins 1,5 mm, faire une connexion aussi courte que possible. Si l'on fait usage de la conduite d'eau, le tuyau doit être bien décapé, à l'endroit choisi pour la jonction et l'on utilisera, par exemple, un collier de prise de terre. Un tuyau métallique, enfoncé d'un mètre au moins dans un sol humide, convient encore mieux qu'un branchement sur la conduite d'eau, à condition que ce tuyau soit convenablement installé. Les conduites de gaz et celles du chauffage central ne conviennent généralement pas pour la mise à la terre. Veillez spécialement à ce que le fil de la prise de terre ne produise pas de mauvais contacts, ce qui provoquerait des craquements dans l'audition.



. . . et ce qu'il ne faut pas faire