



## L'histoire des marques : HEATHKIT (seconde partie)

La première partie de " L'histoire des marques " consacrée à Heathkit couvrait la période allant de 1935, année de la création de cette mythique firme américaine, à la fin des années 1950, années où l'utilisation de la bande latérale unique (BLU) commença à se développer dans le monde radioamateur.

### Seconde partie : 1961 - 1970

En 1961, Heathkit mis sur le marché le récepteur en kit HR-10. Conçu pour une couverture des bandes amateurs du 80 au 10 mètres, il se caractérisait par sa précision et sa stabilité.

Chaque bande était calibrée séparément sur un grand cadran rectangulaire de 15 cm facilitant l'accord sur la fréquence de réception.

Il permettait de recevoir les signaux en CW, AM et SSB. Ce super hétérodyne avec étages HF, FI/IF 1680 kHz, ses sept tubes ( 6BZ6 - 6EA8 - 6BA6 - 6EA8 - 6BJ7 6EB8 - 6X4) et son filtre à quartz offrait une excellente stabilité et de sélectivité.

La face avant était occupée en grande partie par le cadran rectangulaire qui permettait d'afficher, avec l'utilisation du calibre à quartz en kit HRA-10-1 une précision de 100 Hz ainsi qu'un S-mètre affichant la force du signal reçu. Nous y retrouvons également les autres commandes principales : le vernier d'accord, le réglage du BFA, les boutons du gain RF et AF avec interrupteur marche/arrêt, le sélecteur de bandes, la prise casque.... Un haut parleur externe de 8 Ohms, le lit AK-5, pouvait être connecté sur l'arrière du châssis. Ce kit était commercialisé en 1961 aux Etats-Unis à 75 US\$ ce qui représenterait aujourd'hui une contre-valeur de 539 €.

<https://youtu.be/Rjyn3xvKj-Y> **Video HR-10**

## HISTOIRE

Concomitamment sortait un émetteur en kit, le HX-11 visant le marché des "novices", qui avec le récepteur HR-10 décrit ci-avant permettait au débutant de se constituer une bonne base de départ dans le monde radioamateur pour un prix abordable.

Les OM américains disaient de ce dernier qu'il offrait à l'époque le meilleur rapport watt par dollar....

Travaillant exclusivement en CW sur les bandes amateurs 80,40, 20, 15 et 10 mètres, il était piloté par quartz ou par un VFO externe.

Le dernier étage disposait d'une unique 6DQA qui sortait 50 watts de puissance, l'oscillateur d'une 6c16 et l'alimentation interne du redresseur 5U4GB.

A cela venaient s'ajouter un couplage de sortie en pi intégré dans le filtre passe-bas, un seul bouton de commutation de bande, un galvanomètre de bonne taille permettant de connaître les courants grille/plaque, le tout pour 44 US \$ de l'époque, soit 346 US \$ d'aujourd'hui (environ 312 €).

Facile à monter, agréable à utilisé, une bonne affaire pour bien commencer..



HX-11 (Source)



Trois autres transceiver mono-bande furent proposés la même année dont un était une montée en gamme du HW-29 sorti l'année précédente.

Les deux nouveaux modèles furent baptisés "Shownee" pour le HW-10 et Pownee pour le HW-20, le premier travaillant dans la bande des six mètres, le second sur celle des deux mètres. Leur conception était identique.

La puissance de sortie était de 8 watts en AM et de 10 watts en CW. La partie émission disposait d'un VFO et d'un selecteur de quatre fréquences prééglées par quartz pour travailler sur les réseaux CAP ou MARS.

Au final, une 6360 qui sortait 10 watts. La partie réception était de type superhétérodyne à double conversion, la puissance en BF était de trois watts avec possibilité de sortie en public adress sur HP extérieur avec une puissance de 15 watts.

L'alimentation s'effectuait à partir du secteur, ou de la batterie en 6 volts ou 12 volts . Le prix de vente était de 200 US \$ l'année de sa sortie.



HW - 10



HW - 20

## HISTOIRE

Le HW-29A est la version six mètres de la série connue sous le nom de "Benton Harbor Lunchbox". Il succède au HW-29 et reste le modèle économique des émetteurs récepteurs 6 mètres de la marque.

Il fut commercialisé au prix de 415 US \$ lors de son lancement.

Il était principalement destiné au trafic en local compte tenu de sa puissance d'émission de 5 watts. Il disposait de 5 tubes (contre 4 au HW-29) : 6BA8 6CL6 6AN8 12AX7 6AQ5.



HW-29A

source Ohio [HYPERLINK](#)

["http://www.ohio.edu/people/posr/bapix/hw29a.htm"](http://www.ohio.edu/people/posr/bapix/hw29a.htm)  
["Edu](#)

En 1962 trois nouveaux émetteurs en kit, ainsi qu'un récepteur seront ajoutés au catalogue de la marque.

Le DX-60, émetteur AM et CW a connu un grand succès de par ses qualités et performances mais aussi pour son prix, 83 US\$, le moins cher du marché à l'époque.

Cet équipement permettait de travailler sur les bandes amateurs du 80 mètres au 10 mètres. Piloté par quartz, 4 supports FT-243, ou avec un VFO externe, il disposait de 5 tubes : 12AXT ampli BF, 6DE7 modulateur, 2 x 6CL6 oscillateur et driver, et la 6146 au final qui permettait de sortir 90 watts en CW,



L'alimentation sur secteur incorporée ainsi que ces dimensions, 349 mm pour la largeur, 165 mm pour la hauteur et 292 mm pour la profondeur, ainsi que son poids 10,4 kg, le destinait à être incorporé dans une station fixe comme compagnon idéal du récepteur HR-10.



**A gauche le récepteur HR-10, à droite l'émetteur DX-60, dessus le VFP HG-10.**

**Le microphone est un ASTATIC modèle D-104**

**Source : WA4BRL via forum QRZ.com**



**Sourc : virhistory.com**

Le HX-10 "Marauder" fut le premier modèle d'émetteur en kit. travaillant en SSB (USB/LSB), CW, AM et FSK, sortant 180 watts PEP en CW et SSB et couvrant les bandes amateurs du 80 mètres au 10 mètres.

Là encore Heathkit se démarquait du marché en offrant un appareil performant et de qualité, offrant une polyvalence permettant de profiter pleinement du développement de la SSB dans le monde radioamateur

## HISTOIRE

Son prix, en comparaison avec ceux des équipements similaires montés en usines était sans commune mesure, 335 US \$. Il offrait également à son acquéreur le plaisir et la fierté de trafiquer avec un équipement monté par lui-même, même si parfois ce dernier rencontrait quelques difficultés....

L'opérateur avait un confort dans l'émission avec de multiples fonctions de contrôle : vox avec réglage de la sensibilité et du délai, réglage de la puissance de sortie, réglage de la BF à émission, lecture de la puissance d'émission, du courant plaque/grille, de l'ALC sur un large galvanomètre en face avant....

Le réglage de la fréquence d'émission s'effectuait par le vernier sur la face avant dont une rotation correspondait à 10 kHz approximativement.

Un bel appareil dont de nombreux exemplaires sont encore en service chez les OM collectionneurs ou amoureux des tubes...



**HX-10 Marauder vue intérieur,**

**Source : virhistory.com**



Dans le même temps, Heathkit ajoutait à son catalogue un autre émetteur SSB, le HX-20, destiné à une utilisation en mobile.

Celui-ci succédait au MT-1 de 1959, émetteur AM, dont les ventes diminuaient en raison de l'enthousiasme d'alors pour la SSB.

Il délivrait 90 watts en SSB/CW sur les bandes amateurs du 80 au 10 mètres ( 80/40/20/15/10) avec une 6146 au final.

La manipulation est du type blocage de grille.

L'émetteur est alimenté par une alimentation extérieure, la HP-20, qui permet de raccorder l'émetteur au secteur ou sur batterie.

La sortie du HX-20 fut accompagnée, il ne pouvait en être autrement, d'un récepteur mobile le HR-20 d'apparence identique.

Le HX-20 et le HR-20 réunis ensemble donnaient à leurs possesseurs une belle station et, outre-Atlantique, déclaraient sur l'air travailler avec " the mobile HF twins" (les jumeaux...).

Le HR-20 avait pour base le récepteur MR-1 Comanche dont il se différençait par les tubes utilisés. La 6T8 (triode) et la 6AQ5 pentode) furent remplacées par une 6BJ7 (triple diode) et une 6EB8 (triode-pentode).

Le reste demeurait identique. Le changement le plus important se situait au niveau de la détection du produit qui permettait une réception en SSB (2998.5 kHz pour l'USB, 3001.5 kHz pour la LSB).

Une autre amélioration voyait le jour au niveau du contrôle automatique du gain qui de deux positions (marche-arrêt) sur le MR1, passait à trois positions (arrêt-rapide-lent).

Les dimensions du HX-20 et du HR-20 étaient, pour chacun, de 311 x 159 x 248 mm et le poids de 10 kg pour le premier et 8,5 kg.

## HISTOIRE

Sur les belles américaines des années 1960, il y avait de la place...Aujourd'hui, essayez de loger cet équipement dans nos véhicules, à par dans le coffre (et encore) cela devient impensable.

<https://youtu.be/QfTtgVzJb38> Vidéo HR-20, HX-20

En juin 1963,

Heathkit mettra sur le marché trois nouvelles émetteurs-récepteurs mono bandes SSB,

le HW-12 pour le 80 mètres,

le HW-22 pour le 40 mètres

et le HW-32 pour le 20 mètres.

Avec une paire de 6GE5 au final, ces "transceivers" disposaient d'une puissance de 200 watts PEP. Ces équipements pouvaient être utilisés en fixe avec l'alimentation HP-23 ou en mobile avec la HP-13.

Le microphone de type PTT (Push to talk) livré avec les kits était le GH-12 de type haute impédance-piezo céramique. Ils furent commercialisés à leur sortie au prix de 119,95 US \$.



HW-12 Source : QRZ.com



Vers la fin de l'année, Heathkit sortira un nouveau récepteur :

Le SB-300 couvrant toutes les bandes amateurs et disposant des modes SSB, CW et AM.

Il ouvrait la voie à la grande série des SB.

Introduit sur le marché au prix de 265 US \$, l'équivalent de 2.013 US \$ aujourd'hui (soit 1.743 €) il fut le nouveau récepteur haut de gamme de la marque dont les performances pouvaient être augmentées en adjoignant deux filtres optionnels, le SBA-300-1 pour l'AM et le SBA-300-2 pour la CW en ajoutant 19,95 US \$ pour chacun.

Pour 305 US \$ nous avons, en kit, un récepteur super-hétérodyne à double conversion de fréquence (8400/3395 kHz), doté d'une très bonne stabilité, les oscillateurs étant contrôlés par quartz.

Toutes bandes étaient couvertes sur un segment de 500 kHz excepté celle du 10 mètres découpée en 4 segments (28.000 kHz à 28.500 hHz, 28.500 kHz à 29.000 kHz.....).

Chaque portion de 500 kHz était balayée en cinq tours de vernier, le cadran principal étant gradué en kHz avec indication chiffrée au pas de 5 kHz et une fenêtre au-dessus de ce dernier indiquait, grâce à une échelle graduée de 0 à 5, dans quel segment de 100 kHz de 500 kHz vous étiez.

Les commandes principales se situaient sur la face avant de l'appareil.

En commençant par la gauche, nous avons le S-mètre avec juste en dessous la commande du contrôle automatique de gain (off, rapide ou lent) , puis une commande fonction à quatre positions (arrêt, stand-by, écoute, calibrage) le vernier et les deux cadrans, le réglage du volume et l'accord d'antenne.

## HISTOIRE

Dans la partie basse nous trouvons la prise pour le casque, le sélecteur de mode (LSB, USB, CW, AM), le sélecteur de gamme et le réglage du gain HF.

La face arrière comportait les sorties, en prises RCA, pour l'antenne et deux entrées pour le branchement de convertisseurs VHF et plusieurs autres prises pour raccorder le récepteur à un émetteur.

Figuraient également sur ce panneau arrière le prise pour relier l'appareil au secteur et une prise sous forme de culot octal pouvant servir pour un raccordement à un émetteur.

Au niveau des tubes électroniques, il était doté de :

1 x 6BZ6 (amplificateur RF), 4 x 6AU6 (premier et second mélangeur,

ampli maître oscillateur, calibreur), 1 x 6AB4 (oscillateur hétérodyne), 2 x 6BA6 (ampli IF),

1 x 6HF8 (basse fréquence audio) et 1 x 6AS11 (détection de produit, BFO et ampli BFO).



Source : [VE2GHI](#)

Cinquante ans après sa sortie, bon nombres de SB-300 sont encore opérationnel, en particulier chez ceux qui les ont montés. Preuve que ce récepteur était de bonne facture.



Peu de temps après son "jumeau" arrivait sur le marché.

Début 1964, l'émetteur SB-400 venait compléter la gamme des produits radioamateurs de chez Heathkit.

Cet émetteur SSB/CW couvrait toutes les bandes radioamateurs du 80 au 10 mètres et délivrait une puissance de 170 watts en CW et 180 watts PEP en SSB.

Il était vendu au prix de 325 US \$ avec son micro, le HDP-21. Il pouvait être piloté par quartz, en émetteur indépendant, ou sans lorsqu'il était connecté avec le récepteur SB-300.

Sa présentation était similaire à celle du SB-400, avec son vernier central couvrant les segments de 500 kHz en cinq tours et son double cadran.

L'opérateur disposait des commandes principales sur la face avant de l'appareil, de gauche à droite : réglage du driver, accord final d'antenne (entrée 50 ohms), les cadrans, réglage du niveau Micro/CW, le galvanomètre qui parementait de lire le courant grille et plaque, l'ALC et la puissance émise en manœuvrant le commutateur placé sous celui-ci.

Sur la partie basse, il avait, toujours de gauche à droite, un commutateur de fonctions (arrêt, stand-by, utilisation en transceiver, utilisation en émetteur indépendant, spot), le sélecteur de bandes, le sélecteur de mode (LSB, USB, CW et tune et, pour terminer la prise microphone



.Source : [KJ4GIH](#)

## HISTOIRE

Sur le panneau arrière, il retrouvait des prises RCA pour assurer la connexion avec le SB-300, les prises pour le manipulateur, l'alimentation sur le réseau électrique, le phone-patch (raccordement pour assurer l'interface avec le réseau téléphonique) et bien sur, celle de l'antenne. Il était équipé de treize tubes électroniques : 1 x 6EA8, 1 x 6AV11, 2 x 6AU6, 1 x 6EW6, 2 x 6BZ6, 1 x OA2, 1 x 6CL6, 2 x 6146, 1 x 6D10, 1 x 6J11.

<https://youtu.be/5DTK-bHYviQ> Vidéo SB-400/SB-300

**La belle station Heathkit de WB3BKN :**

**SB-400 (émetteur)+ SB-300 (récepteur) avec dessus le scope monitor SB-614 et le haut-parleur SB-600**

La même année, la firme spécialiste du kit ajoutait à son catalogue deux autres références: le DX-60A et le SB-100, émetteur tous les deux, le premier opérant en AM/CW et le second en SSB/CW.

**Nous voyons là toutes les difficultés rencontrées par un fabricant pour s'adapter au marché, car en ce milieu des années 1960, tout le monde s'interrogeait sur l'avenir de la SSB.**

**Effet de mode suscitant un engouement ou révolution dans le monde amateur ? Il n'était pas rare d'entendre à cette époque de nombreux OM déclarer que la SSB allait tuer le radio-amateurisme.... Étrange pour un loisir scientifique dont un des buts est de découvrir et d'utiliser de nouvelles technologie.**

**Cinquante ans plus tard, il n'y a plus que de rares QSO en AM qui ont d'ailleurs bien du mal à trouver leur place dans nos bandes (je me demande d'ailleurs bien pourquoi) et l'arrivée de nouveaux modes de trafic et de technologies en effraient plus d'un.**

**Comme quoi....**



Le DX-60A venait remplacer le DX-60 et, à par le fait d'utiliser cinq tubes au lieu de quatre comme son prédécesseur, il n'y avait pas grand changement.

Le SB-100 était le premier "transceiver" de la série SB.

Il délivrait 180 watts PEP en SSB et 170 en CW et couvrait les bandes amateurs du 80 mètres au 10 mètres.

Il fut commercialisé lors de sa sortie à 360 US \$ (2.750 US\$ aujourd'hui soit 2.400 €). Fonctionnant avec une alimentation extérieure, la HP-23 ou HP-13, il constituait une excellente station.

Son look était celui de la série SB avec ce double cadran central et ce vernier qui balayait 100 kHz par tour.

Les commandes principales se situaient sur la face avant et, à y regarder, nous y retrouvions toutes les commandes des SB-300 et SB-400.



Source : [The Old Tube Radio Archives](#)

A noter également le lancement la même année du SB-110, un transceiver SSB/CW mono bande pour le six mètres qui deviendra ultérieurement le SB-110A et qui cessera d'être commercialisé au début des années 1970.

La série SB rencontrait un vif succès parmi les radioamateurs et les ventes se développaient. L'année 1966 fût, pour Heathkit une année consacrée à la montée en gamme de produits existants.

## HISTOIRE

C'est ainsi que les émetteurs mono bande HW-12, HW-22 et HW-32 furent remplacés par les HW12A, HW22A et HW-32A.

Les "jumeaux" SB-300 et SB-400 furent aussi monté en gamme et remplacés par les SB-301 et SB-401, rencontrant toujours un bon accueil dans la clientèle.

En 1967, Heathkit commercialisa une nouvelle version du DX-60, le DX-60B, émetteur AM/CW dont la première apparition remontait à 1960.

Ce fut le dernier émetteur AM proposé par la firme.

Le SB-100, le produit phare de la marque à l'époque fut aussi amélioré et le SB-101.

Un nouveau "transceiver" était cependant ajouté à la gamme des produits proposés aux radioamateurs, le HW-16.

Il offrait la possibilité de travailler sur trois bandes, 80 mètres, 40 mètres et 15 mètres, uniquement CW.

Piloté par quartz taillés dans la bande des 80 mètres ou des 40 mètres, il pouvait être complété par un VFO externe, le HG-10.

L'avantage de ce "transceiver" résidait dans son coût, 109.95 US \$.

Pour le HG-10 il fallait ajouter 34,95 US\$.

Disposant d'une puissance ajustable de 50 watts à 90 watts, manipulation par blocage de grille, break-in avec commutation automatique d'antenne et muting de la réception.

Du côté tubes, pour l'émission deux 6CL6 (oscillateur à quartz et pilote) et une 6GE5 au final; pour la réception deux 6WE6 ( HF et FI), deux 6EA8 (hétérodyne et VFO mélangeur), une 12AX7 (détection produit) et une 6HF8 (BF).

A noter un transistor, un 2N1274 pour le circuit "muting".

La video suivante vous présente le HW-16 avec un VFO externe HG-10.

<https://youtu.be/3yg29OVD9dA>

vidéo HW-16



Au cours de l'année 1968 sortira le HW-100, un "tranceiver" couvrant les gammes des 80 mètres au 10 mètres en SSB/ CW.

Conçu sur le "look" des HW-12A / 22A / 32A,

il y avait dans la boîte : un SB-100 en version économique afin de répondre à une demande de nombreux radioamateurs freinés par le prix du SB-100.

Il fut commercialisé au prix de 240 US \$ ce qui représentait une économie de 33 % par rapport au SB-100.

Pour réduire son coût de fabrication, Heathkit l'avait doté d'un nouveau VFO et d'un mécanisme de lecture moins sophistiqué ayant une résolution de 5 kHz au lieu de 1 kHz.

Par ailleurs, le boîtier était moins travaillé et le nombre de réglages proposés à l'opérateur avait diminué.

Enfin, il ne disposait que d'un filtre SSB, le filtre CW pouvant être monté en option.

Il utilisait l'alimentation externe HP-23 pour fonctionner.

Au niveau des tubes électroniques, il y avait 5 x 6AU6, 4 x 6AU8, 2 x 12AT7, 1 x 6CL6, 1 x 6GW8, 1 x 12AU7, 2 x 6146, 1 x 6CS6, 1 x 6BN8 et une OA2 auxquelles venaient s'ajouter deux transistors : MPF105 et 2N3393.



Source : KK4WS

## HISTOIRE

Les années 1969 et 1970 connaîtront la montée en gamme des équipements suivants :

le SB-110 ("tranceiver" mono bande 6 mètres) deviendra le SB-110A

et le SB-102 remplacera le SB-101.

La seule nouveauté sera le "transverter" SB-500 qui permettra aux heureux possesseurs d'un "tranceiver" de la série SB de trafiquer dans la bande des deux mètres.



SB-500 Source WB4UIY

Voilà qui termine la seconde partie. La prochaine et dernière couvrira la période allant jusqu'à la disparition de ce grand fabricant américain.

A bientôt pour la suite et fin ...

73, Richard, F4CZV et Dan F5DBT.

