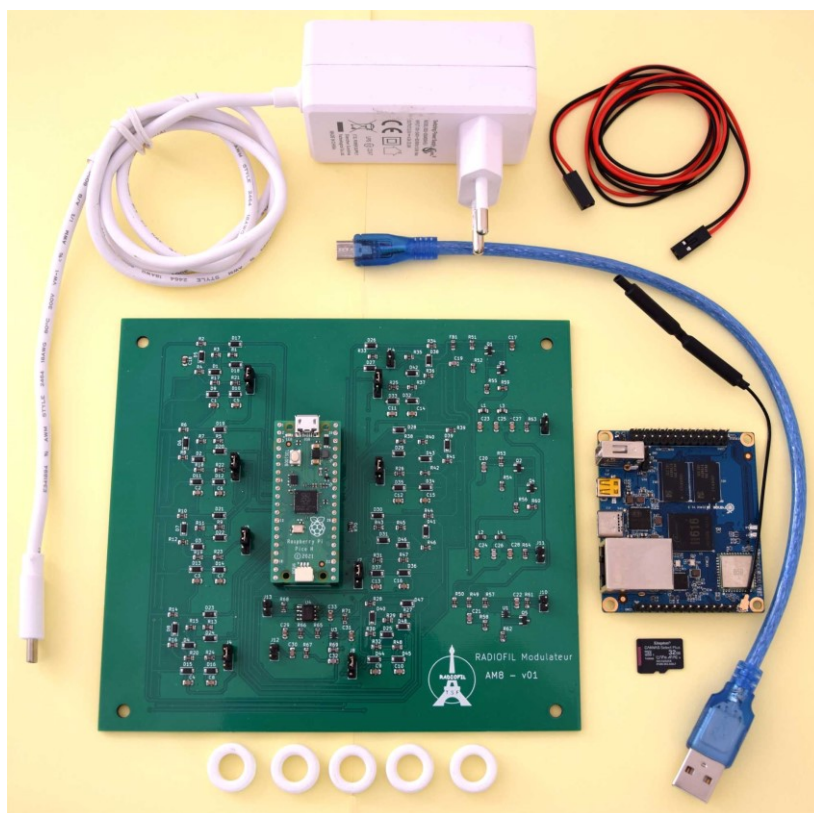


MODULATEUR AM8-MKI

Modulateur AM
8 fréquences

**Description et
composition du kit**

Fiche réf : RFL-AM8-MKI-Présentation-V1.1.3



Contact : am8@radiofil.org

Présentation du système AM8-MKI

Le modulateur **AM8-MKI** est un projet conçu, développé et réalisé pour l'association Radiofil par une équipe d'adhérents : il est destiné à « repeupler » les bandes **Petites Ondes** (Ondes Moyennes) et **Grandes Ondes** (Ondes Longues) de nos récepteurs TSF, sans aucune intrusion ou modification au sein de ces derniers.

L'**AM8-MKI** propose de générer huit porteuses à attribuer à huit fréquences normalisées (parmi 135) situées indifféremment sur les PO et/ou les GO et de les moduler à partir de flux audio issus de l'internet, de sources audio sous forme de fichiers au format mp3, ou d'une source audio analogique externe.

La diffusion sur le ou les récepteurs s'effectue par un couplage électromagnétique radiofréquence au travers d'un fil torsadé formant une boucle de courant entre l'**AM8-MKI** et l'entrée Antenne/Terre de chaque récepteur. Un tore ferrite assure ce couplage avec un isolement galvanique total entre l'**AM8-MKI** et tous les récepteurs, ainsi qu'entre les récepteurs eux-mêmes. Le nombre de récepteurs TSF pouvant être couplés sur un seul système **AM8-MKI** n'est pas vraiment limité (plusieurs dizaines) ; le kit comprend un jeu de cinq anneaux ferrite permettant donc un couplage simultané de cinq récepteurs. Le système fonctionne avec tout type de récepteur (galène, amplification directe, super hétérodyne, technologie à lampes ou à transistors). Il appartiendra à l'amateur d'ajouter des tores pour augmenter le nombre de récepteurs susceptibles de recevoir le groupe de huit programmes. La notice d'installation détaille les différents cas, notamment concernant les précautions à prendre avec les postes « tous courants ». L'exploitation de l'**AM8-MKI** nécessite une liaison avec une « box » internet pour profiter des flux des programmes de radiodiffusion correspondant aux fréquences choisies par l'utilisateur. Il est aussi nécessaire de disposer d'un ordinateur (fixe ou portable) supportant un logiciel de navigation internet (Chrome, Firefox, Edge ou autres). Cet ordinateur n'est utilisé que pour le paramétrage de l'**AM8-MKI** ; sa présence n'est pas indispensable à l'exploitation courante (diffusion de programmes vers les récepteurs TSF) du système.

Composition du kit AM8-MKI

Le modulateur se présente sous la forme d'un kit à assembler.

Tous les modules sont déjà câblés, testés et fonctionnels. Il suffit de les assembler entre eux via un jeu de cordons fourni et de raccorder l'ensemble au bloc d'alimentation lui aussi fourni.

La figure 1 montre le détail du kit.

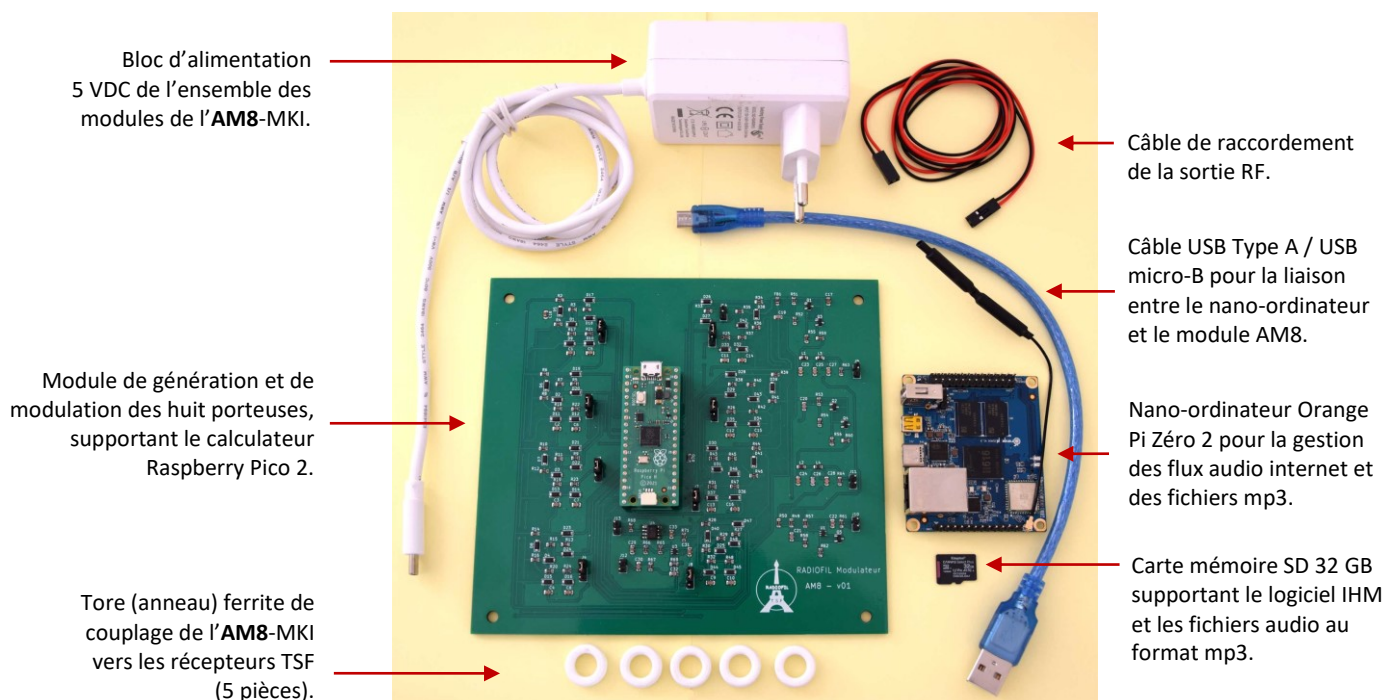


Figure 1 : composition du kit **AM8-MKI** ⁽¹⁾

Connaissances nécessaires

A - Pour assembler le système AM8-MKI

L'assemblage du kit ne nécessite aucune connaissance particulière en électronique ou en informatique.

Le montage consiste à relier les différents modules entre eux via les cordons fournis puis de réaliser le câble de couplage vers les TSF, à partir de fils standards et de connecteurs compatibles avec les entrées Antenne et Terre des récepteurs (généralement des fiches banane). Il n'est guère besoin d'utiliser un fer à souder pour mener à bien l'assemblage et le raccordement du kit **AM8-MKI**.

Une notice détaillée livrée avec le kit **AM8-MKI** explique en détail comment réaliser les fils de couplage et la réalisation des spires sur chaque tore ferrite, de la manière la plus optimisée.

B - Pour exploiter le système AM8-MKI

La mise en service et l'exploitation du système **AM8-MKI** réclament une connaissance minimum en maniement d'outils informatiques.

Sur le plan matériel : il faut relier le système **AM8-MKI** avec un câble réseau (type RJ45, non fourni) à la « box » internet ⁽²⁾ de la maison. Une connexion via Wi-Fi est aussi possible si le réseau est correct (excellente réception nécessaire). La méthodologie est détaillée dans la notice.

Il faut disposer d'un ordinateur de bureau ou portable, lui-même raccordé à la « box » (par un câble réseau ou au travers du réseau Wi-Fi domestique). En principe, ce type d'installation est sans doute déjà opérationnel chez vous...

Sur le plan logiciel : il faut savoir utiliser un logiciel de navigation internet. L'accès au système **AM8-MKI** s'effectue par la saisie de son adresse dans la barre d'adresses du navigateur, au même titre que n'importe quel site internet. Dès que cette dernière est saisie, la page d'accueil de paramétrage et de mise en service est visible (figure 2).

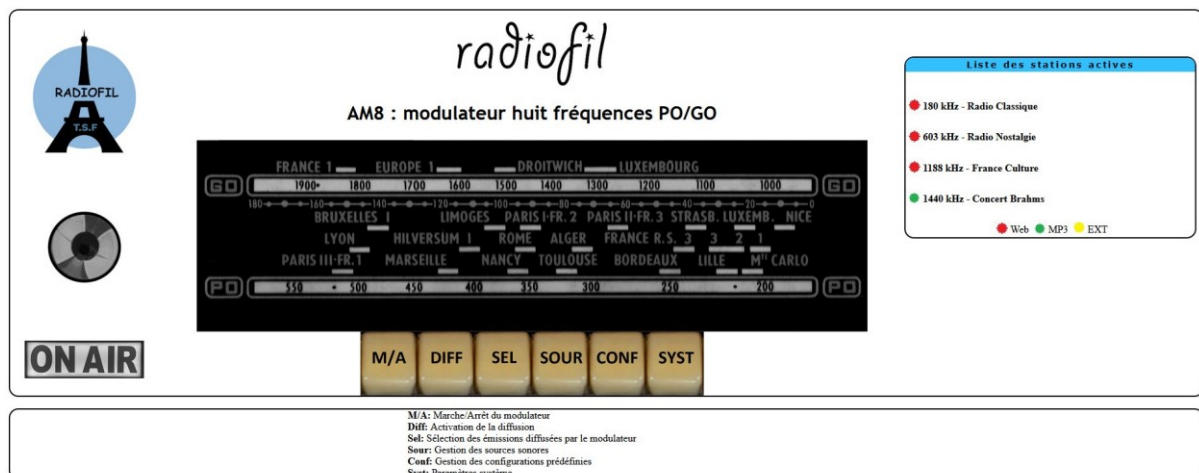


Figure 2 : écran d'accueil **AM8-MKI** ⁽³⁾

Documents de référence

Le projet **AM8-MKI** a fait l'objet de 5 articles décrivant dans le détail les fonctionnalités, les principes techniques et les différents écrans de paramétrage et d'exploitation.

Les *radiofilistes* se reporteront aux éditions suivantes :

- Février 2023 – n°114. Partie 1 : présentation du concept AM8 et de l'organisation du projet. Description des principes envisagés pour la génération des porteuses et la modulation de celles-ci.
- Avril 2023 – n°115. Partie 2 : description détaillée du principe retenu pour générer les huit porteuses réparties sur les PO et GO : la radio définie par logiciel - SDR (software-defined radio). Présentation du principe de couplage avec les entrées « Antenne » et « Terre » d'un récepteur TSF.



- Juin 2023 – n°116. Partie 3 : réalisation du prototype v1. Compte-rendu des tests de qualification de cette maquette et d'évaluation des performances relevées en exploitation. Présentation du schéma synoptique de la plate-forme de l'AM8, explication de l'ensemble des blocs fonctionnels.
- Août 2023 – n°117. Partie 4 : mesures et test du prototype v2 d'identification de la série. Résultats et performances en PO et en GO, via les anneaux de couplage.
- Octobre 2023 – n°118. Partie 5 : interface homme machine (IHM). Description fonctionnelle de tous les écrans développés pour la mise en service et une exploitation simple et optimisée.

Les *radiofilistes* souhaitant relire la totalité des articles de cette étude peuvent télécharger les cinq parties complètes, sous la forme d'un seul fichier disponible en cliquant sur ce lien : [AM8-Parties 1 à 5](#).

Réservation / souscription

L'acquisition d'un ou plusieurs systèmes **AM8-MKI** est proposée sous la forme d'une réservation / souscription destinée, rappelons-le, exclusivement aux membres de Radiofil (pour des raisons juridiques et fiscales).

Procédure :

- Télécharger la fiche de réservation / souscription, d'un ou plusieurs kits **AM8-MKI**, en cliquant sur ce lien : [AM8-MKI-Fiche réservation - Souscription](#).
- Après avoir renseigné et signé cette fiche, la renvoyer par mail à l'adresse suivante : am8@radiofil.org.
Attention : la date limite de réception des fiches de réservation / souscription est fixée au 31 décembre 2023.
- Courant première quinzaine de janvier 2024, l'équipe AM8 procédera au dépouillement des fiches, ce qui permettra de définir le nombre total de kits **AM8-MKI** à fabriquer.
- Vers le 15 janvier 2024, un prix ferme et définitif de cette série pourra alors être établi (il se situera à l'intérieur de la fourchette de prix proposée dans la fiche de réservation) ; chaque souscripteur recevra alors un bon de commande ferme à signer et à retourner au trésorier de Radiofil, accompagné de son règlement.
- Des notifications régulières vous tiendront informés de l'avancement de la fabrication, des délais de livraison et de la préparation de votre commande.
- Le ou les kits **AM8-MKI** commandés seront livrés en point relais via Mondial Relay. Vous serez directement averti par le transporteur, via mail et/ou sms, du numéro de colisage et de l'adresse du point relais.
- Le moment venu, une rubrique spéciale de notre forum sera mise à votre disposition pour répondre à toutes vos interrogations lors des opérations de montage, de mise en service et d'exploitation du système **AM8-MKI**.

Conclusion

Si vous souhaitez redonner vie à l'un de vos postes TSF ou même à la totalité de votre collection, alors pas d'hésitation : souscrivez à ce magnifique projet qui va prolonger durablement le patrimoine matériel de la radiodiffusion ancienne.

C'est aussi grâce à votre soutien et à l'équipe de bénévoles qui a consacré beaucoup de temps et d'énergie à cette étude que le système **AM8-MKI** est passé du stade d'un rêve un peu fou à celui d'une réalité bien palpable ! Que tous et chacun en soient sincèrement remerciés.

Pour échanger avec d'autres *radiofilistes* sur le projet AM8, ou pour poser une question à l'équipe de développement, une rubrique du forum est à votre disposition : [FAQ Modulateur AM8](#).

Renvois :

- (1) : illustration non contractuelle, certains composants sont susceptibles d'évolution ou de présentation différente.
- (2) : pour profiter pleinement des fonctionnalités de l'AM8-MKI, le débit en réception de votre liaison internet doit être >3 Mb/s.
- (3) : illustration non contractuelle, écran en cours de développement.

Fin du document