

# La Micro-Enigma de Jon D. Paul

*Hervé Lehning*

Lors de notre colloque du 7 novembre 2017, Jon Paul, membre associé de l'ARCSI, a offert à notre association une micro Enigma ayant toutes les fonctionnalités de treize modèles de la véritable Enigma sans en avoir ni le poids, ni la dimension.

Jon Paul, créateur et directeur du Crypto-Museum en Californie, ingénieur de formation, passionné et grand spécialiste de la machine Enigma a servi de conseil pour la création d'une Enigma électronique, conçue par Alan Kamrowski qui l'a baptisée micro Enigma du fait de sa taille. Lors du colloque du 7 novembre 2017, Jon Paul en a offert un exemplaire à l'ARCSI.



Jon Paul présentant la micro Enigma au président Jean-Louis Desvignes



La micro Enigma configurée en machine à trois rotors.  
Ils sont ici sur les positions WDO

La micro Enigma est un carré de 10 centimètres de côté pesant environ 50 grammes. Elle fonctionne comme la véritable Enigma, seule la mise à la clef est plus compliquée. Une fois celle-ci réalisée, vous pouvez taper votre texte sur un clavier identique à celui de l'Enigma, un petit bruit est émis et une lampe s'allume donnant la lettre chiffrée. Elle reste allumée tant que votre doigt appuie sur la touche.



La micro Enigma en fonctionnement. Quand on appuie sur la touche A, la lampe de la lettre chiffrée (ici P) s'allume

Il vous reste à tout noter à la main, comme à l'époque. On peut ainsi chiffrer un remerciement à Jon Paul :

DLXBD WBQVL KDEVN JPAOI MOTOJ WXOCR ZPEKZ PAXPN XHHCO PO

Pour faciliter le décryptement, une petite indication : la clef est celle qu'on obtient à l'initialisation de la machine (on voit plus loin comment on l'obtient). Pour ceux qui n'en dispose pas encore mais qui aurait accès à une Enigma, il s'agit du modèle M4, avec les rotors bête, I, II et III positionnés chacun à A, sans fiches de connexion et avec le réflecteur B.

## Configuration

Si ce petit bijou est facile à utiliser pour chiffrer et déchiffrer, il n'est pas simple à configurer lors des premières utilisations. Cependant, on s'habitue très vite à la logique sous-jacente. La configuration se fait au moyen d'un minuscule joystick situé au centre à droite de la micro Enigma. On peut le faire pencher à droite, à gauche, en haut et en bas ainsi que le pousser. Nous ne donnons ici que les indications sur le mode d'emploi nécessaires pour en comprendre la logique. On trouvera un mode d'emploi détaillé sur le site de Jon Paul :

<http://crypto-museum.org/ESIM/MicroEnigmaGuide2.pdf>

En faisant pencher le joystick vers la droite, l'inscription MACH (pour machine) apparaît à la place des rotors (en haut, à gauche). Pour choisir le type de machine, on utilise le joystick en le faisant pencher vers le haut ou vers le bas. Les noms des treize machines possibles défilent alors au niveau des rotors. Si nous choisissons la machine standard de la Wehrmacht, nous utilisons le joystick jusqu'à obtenir M3 en haut puis nous pressons sur le joystick pour effectuer ce choix. On obtient à nouveau MACH. Si nous faisons pencher le joystick vers la droite, nous pouvons vérifier que la machine choisie est bien la M3.

Pour choisir les rotors, on revient sur MACH puis on utilise le joystick vers le haut ou vers le bas jusqu'à obtenir ROTR. En l'utilisant vers la droite ou la gauche, les rotors se mettent en surbrillance et on peut les modifier avec le clavier. Comme précédemment, on confirme ce choix en appuyant sur le joystick. Il est à noter que les derniers rotors de la guerre, jamais utilisés sur le terrain, sont prévus sous le nom de GAP.

On recommence avec le choix du réflecteur (REFL), la position des rotors (RING) et le tableau de connexions (PLUG). Pour réinitialiser la micro Enigma, on va jusqu'à la position INIT et on valide en appuyant sur le joystick.

En choisissant l'Enigma de la Wehrmacht, soit la M3, avec le réflecteur B, les rotors III, V et VIII positionnés à WCD et les connexions AL, DZ, GT, IX, MO et RY, nous obtenons pour le message ci-dessus :

IGMPR ZHPWA IPVGG OKTLL GFJPL MDANA LHXIC YVSDT FRTVV ZF

Pour conclure, la micro Enigma peut intéresser certains membres de l'ARCSI pour effectuer des démonstrations sur la machine Enigma. Ceux-ci peuvent s'adresser à Jon Paul (jon.paul@arcsi.fr) qui relaiera à Alan Kamrowski.

