



# Rubrique Historique de GUERRELEC N°36

« Si vous n'écrivez pas votre propre histoire,  
personne ne l'écrira pour vous »

Jean-Paul SIFFRE

## Le décodage de la machine Lorenz à Bletchley Park (1<sup>ère</sup> partie)

L'Histoire se répète lorsqu'il faut vaincre son adversaire. Différents stratagèmes de la guerre permettent d'atteindre le même but, suivant l'état de la technologie. Dans ce combat de l'épée et de la cuirasse dans un monde invisible, il y a la Guerre Electronique, c'est-à-dire l'utilisation du spectre électromagnétique pour faire la guerre ou bien l'art de la guerre dans le spectre (électro-magnétique). Mais c'est aussi l'usage militaire de l'électronique afin de prévenir, réduire ou exploiter l'usage par l'ennemi de l'énergie électro-magnétique et les actions prises pour s'assurer l'emploi des radiations électromagnétiques à l'insu de l'ennemi. Mais avant l'utilisation du spectre électro-magnétique, on a utilisé d'autres moyens pour faire du renseignement : la cryptologie, comme à Bletchley Park, près d'Oxford, au Royaume-Uni.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, des savants réunis à Bletchley Park à la demande de

Churchill étudiaient deux systèmes de codage allemands : *Enigma* et *Lorenz*. A la différence d'*Enigma*, *Lorenz* transmettait seulement des informations de la plus haute importance. Des dizaines de milliers de messages *Lorenz* furent interceptés par les Britanniques et décodés par les « casseurs de codes » et les linguistes de la *Testery* (laboratoire de Ralph Tester) à Bletchley Park. Les messages étaient signés par les plus hautes autorités militaires du pays, y compris par Adolf Hitler lui-même.

Qu'est-ce que la machine *Lorenz* ?

*Lorenz* est le nom donné par les Allemands. Son nom de code à Bletchley Park est *Tunny* (Thon) ou simplement *Fish* (poisson). La machine *Lorenz Bittung* (également connue sous le nom de *Lorenz SZ 40/42 Schlüsselzusatz*) est une nouvelle machine à coder les messages, plus sécurisée et plus complexe que la machine *Enigma*. Son étude et sa mise en service ont été ordonnées par Hitler

lui-même en 1940 et elle a été construite par la société *Lorenz Standard Elektrik AG* basée à Berlin. Elle est couplée à un télécrypteur standard. L'armée allemande commence à mettre en service ce nouveau système de chiffrement dès 1940 et poursuit à la mi-1942. La machine est réservée aux communications entre le haut état-major allemand, y compris le Führer, et le commandement des groupes d'armées à travers l'Europe.

Contrairement à la machine *Enigma* qui ne comporte que trois roues de codage (puis quatre à partir de 1941 au sein de la *Kriegsmarine*), la machine *Lorenz* est équipée de douze roues et est à la pointe de la technologie. C'est la machine parfaite dont rêve Hitler. La machine *Lorenz SZ 40/42*, pense-t-il, est un système formidable qui ne sera jamais décodable, ni décodé.

A la mi-1940, la première liaison de la *Lorenz* est interceptée par une Station Y<sup>1</sup> britannique et envoyée à Bletchley Park pour y être décodée. Cette première liaison est nommée *Fish*. C'est le nom de code donné par Bletchley Park pour classer les messages codés transmis par télécrypteurs allemands. Chaque ligne de transmission reçoit à Bletchley Park un nom de poisson différent comme *Bream* (brème), *Herring* (hareng), *Jellyfish* (méduse). En tout, il y aura vingt-six noms de poissons pour vingt-six lignes de transmissions différentes. *Tunny* (thon) est seulement celui de la machine *Lorenz*. Le système de codage de base de la *SZ40/42* se fonde sur le *code Baudot* à cinq bits. Il y a en service en Allemagne deux types de machines à coder couplées à des télécrypteurs : la *Lorenz*

*Schlüssel-zusatz SZ 40/42* et la *Siemens T-52* appelée *Geheim-schreiber* (télécrypteur secret).

Mais les deux systèmes ne sont pas compatibles. Bletchley Park traite seulement le trafic reçu de la *SZ 40/42*. Ce trafic est de loin le plus important et le plus secret de toutes les communications *Fish*.

Sur différentes machines, les « casseurs de codes », aidés souvent par des jeunes femmes de services auxiliaires engagées à gagner la guerre, les WAAF<sup>2</sup> ou les WRNS<sup>3</sup> de Bletchley Park, décryptent ainsi plus de 64 000 messages (64 343 exactement) de la plus haute importance. Le nombre des personnes « abonnées » à ce réseau se monte à onze seulement :

- Maréchal Keitel (chef des armées allemandes)
- Maréchal Jodl (chef d'état-major)
- Général Warlimont (front ouest et adjoint de Jodl)
- Général von Rundstedt (front ouest)
- Général Model (front ouest)
- Général von Kluge (front ouest, chef de toutes les armées allemandes en France après le 6 juin 1944)
- Maréchal von Weichs (front russe)
- Maréchal von Mainstein (front russe)
- Maréchal Rommel (Afrique du Nord, puis commandant des troupes stationnées au nord de la France)

<sup>1</sup> Station Y : station d'interception de la côte britannique.

<sup>2</sup> WAAF : *Women Auxiliary Air Force*.

<sup>3</sup> Wrens : *Women Royal Naval Service*.

- Maréchal Kesserling (front ouest, péninsule italienne)
- Adolf Hitler (au début 1944).

Le réseau *Lorenz* commence avec une seule ligne mais il s'étoffera rapidement en Europe jusqu'à servir cinq directions :

- Front russe nord
- Front russe centre
- Front russe sud
- Front de l'ouest
- Péninsule italienne.

Les messages transmis par *Lorenz* passaient par deux centraux : la partie venant et allant à l'ouest transitait par Berlin et le trafic pour l'est par Königsberg, ville à l'est de Berlin.

En quoi *Lorenz* était-elle différente d'*Enigma* ?

Durant la Seconde Guerre mondiale, deux grands systèmes de codage allemands étaient suivis à Bletchley Park : *Enigma* et *Lorenz* (*Tunny*). Les codes des deux systèmes ont été « cassés » et une large proportion de messages a été « lue ». Cependant, le travail sur *Enigma* a été connu du public bien plus tôt que celui sur *Lorenz*. L'histoire d'*Enigma* a reçu une large couverture médiatique, tant à la télévision et à la radio, sans oublier les films et des livres. *A contrario*, très peu de gens savaient que Bletchley Park « s'occupait » également de la machine *Lorenz*. A bien des égards, le décodage de la *Lorenz* est une pièce manquante dans l'Histoire et, pour tout dire, parce que le décodage de la *Lorenz* a été seulement déclassifié en 2002 au regard d'*Enigma* qui fut déclassifiée dans les années 1970. Ainsi l'affaire *Lorenz* fut tenue secrète environ soixante ans après la fin de la guerre.

Quels sont les points de comparaison entre les deux machines ?

### **Enigma**

- comporte trois, puis quatre, roues de codage,
- déclassifiée dans les années 1970,
- en service depuis 1923, pour le trafic de l'aviation, de l'armée de terre et de la marine,
- bien connue par les films, la télévision et toutes sortes de parutions dans la presse,
- *Enigma* navale fut décodée par Alan Turing en juin 1941,
- le décryptage d'*Enigma* aida les Britanniques à ne pas perdre la guerre en 1941.

### **Lorenz**

- comporte douze roues de codage,
- déclassifiée seulement en 2002,
- en service depuis 1940 dans l'armée de terre allemande,
- utilisée par Hitler, son état-major et ses grands généraux,
- plus moderne, plus complexe, plus rapide et plus sécurisé qu'*Enigma*,
- Bill Tutte « cassa » les codes *Lorenz* au printemps 1942 (sans n'avoir jamais vu la machine),
- le décryptage de la machine *Lorenz* abrégea la guerre d'environ deux ans et préserva 20 millions d'âmes.

De nos jours, cette guerre invisible s'est transformée avec l'évolution de la technologie en Guerre Electronique et Renseignement. Cela a parfois changé le cours de l'Histoire.

Pierre-Alain **Antoine**

Extrait de *41 Histoires extraordinaires de la guerre invisible*,  
Pierre-Alain Antoine, Editions Gérard Louis, 2019.

*(2<sup>ème</sup> partie dans la prochaine Rubrique Historique)*

**Comité Historique de Guerrelec**  
**Rubrique Historique N°36 – juin 2020**