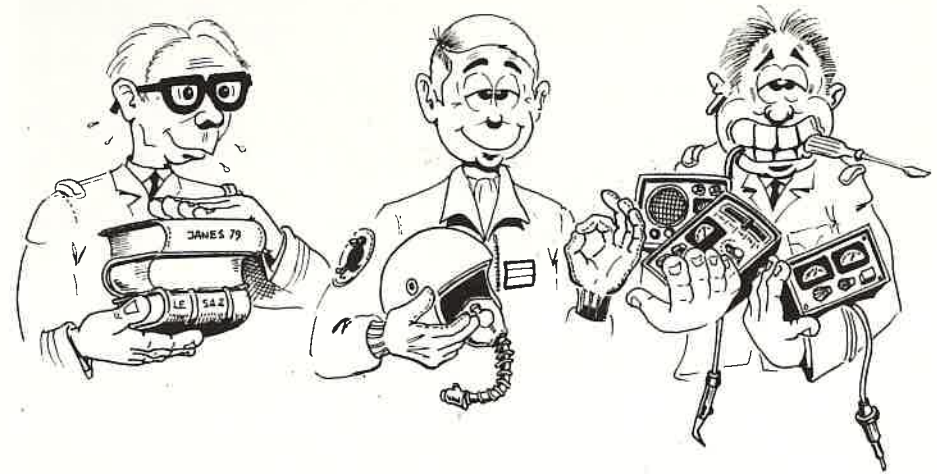


RUBRIQUE DE LA GUERRE ELECTRONIQUE



Vous avez tous lu dans Le Monde du samedi 19 mai 1979, sous un titre aussi gros que celui annonçant « les prix du pétrole », une histoire de Guerre électronique.

*« Nuit d'émeute à Longwy.
Le brouillage de la « radio-libre » C.G.T.
est à l'origine des échauffourées. »*

Cet article pris dans un quotidien vous a permis d'ajouter un chapitre à la Rubrique de Guerre électronique du dernier Piège (SI VIS PACEM PARA BELLUM ELECTRONICUM) et vous avez retenu que si la G.E. est un moyen d'action dans les luttes entre nations, elle est aussi utilisée dans les luttes sociales. La pression exercée par l'emploi de moyens G.E. sur un des adversaires, peut être si forte que ce dernier est obligé de modifier totalement sa politique et ses moyens d'action.

Notre dessein aujourd'hui n'est pas de proposer des solutions aux douloureux problèmes de la sidérurgie Lorraine mais d'illustrer, par un exemple pris au cours de la Seconde Guerre mondiale, le principe général qui veut que toute action victorieuse de G.E. entraîne chez l'adversaire un changement de sa politique et une adaptation de ses moyens.

WINDOWS WERE BLACK*

ETE 1943 - OBJECTIF HAMBOURG

Au début de l'été 1943, tous les belligérants connaissaient l'effet de déception que des rubans métalliques, correctement découpés et largués, pouvaient créer sur des opérateurs radaristes. Dans le cadre de programmes ultra-secrets, chacun avait constitué des stocks de leurres électromagnétiques. Chez les Britanniques, ces leurres étaient cachés sous le nom code de Window.

La décision d'emploi avait été retardée car chacun savait que ses propres radars n'étaient pas protégés contre les leurres, et craignait une utilisation de la même tactique par l'adversaire. Ce n'est que le 15 juillet 1943 que Churchill prit personnellement la responsabilité de l'emploi des Windows, à partir du 23 juillet, par le Bomber Command. Il fut décidé que pour retirer le maximum de bénéfice de ce nouveau mode de protection, son premier emploi se ferait au cours d'un raid de très grande importance, destiné à détruire une partie du potentiel industriel et militaire de l'adversaire et à éprouver profondément le moral du peuple allemand. L'objectif choisi fut Hambourg qui réunissait les qualités suivantes :

- proche de la côte, il ne nécessitait pas un long survol en territoire ennemi pendant les courtes nuits d'été ;
- premier port d'Europe ; deuxième ville d'Allemagne et ensemble industriel très actif, il correspondait au but fixé ;
- facilement vu et identifié au radar à cause de ses équipements portuaires, il pouvait faire l'objet d'un bombardement précis de la part des bombardiers Pathfinders (1) équipés de radars.

(*) Les fenêtres étaient noires. Quel beau titre de roman policier !

(1) Ces bombardiers marquaient l'objectif à l'aide de feux colorés.

En juillet 1943, la ville de Hambourg avait déjà été attaquée 98 fois. Aussi, ses défenses étaient fortes.

Pour venir bombarder la ville, il fallait d'abord entrer dans la zone de détection des radars de veille Wasserman et Freya. Contre ces radars les Britanniques utilisaient depuis fin 1942 des brouilleurs à bruit appelés Mandrel.

Pour intercepter les avions du raid, les Allemands utilisaient des radars de poursuite Wurzburg travaillant au profit soit d'une cabine de guidage de chasseurs de nuit, soit d'une batterie d'artillerie antiaérienne ou de projecteurs.

Dans le cas de l'utilisation de chasseurs de nuit, deux radars Wurzburg étaient nécessaires. L'un poursuivait l'avion à abattre, l'autre suivait le chasseur de nuit. Ces radars travaillaient sur une fréquence plus élevée que celle des radars de veille et n'étaient pas affectés par les brouilleurs Mandrel. Il faut ajouter que les Britanniques ne disposaient pas de tubes électroniques hyperfréquences suffisamment puissants pour émettre un brouillage significatif dans cette gamme de fréquence.

La précision des radars Wurzburg, bien que très bonne pour l'époque, ne permettait pas de guider le chasseur de nuit jusqu'au moment où le pilote voyait le bombardier. Les chasseurs de nuit disposaient d'un radar aéroporté Lichtenstein qui leur permettait de terminer l'interception, de manière autonome, à partir de trois kilomètres environ. Ce radar fonctionnait dans une gamme de fréquences proche de celle des radars Wurzburg.

Autour de Hambourg, les radars Wurzburg servaient au pointage de 54 batteries d'artillerie lourde antiaérienne et de 22 batteries de projecteurs.

Les équipes du Bomber Command, qui avaient subi de grosses pertes au cours des attaques précédentes, n'étaient pas particulièrement chaudes d'aller « se refrotter » à un objectif aussi bien défendu.

CETTE NUIT VOUS ALLEZ UTILISER UNE CONTRE-MESURE NOUVELLE ET SIMPLE...

Les consignes d'emploi des Windows furent données au cours des briefings précédant l'exécution de la mission.

A la cadence d'un paquet par minute, de 80 miles avant l'objectif jusqu'à 110 miles après, les 791 bombardiers devaient larguer des Windows.

L'opération n'était pas facile car il fallait que l'opérateur, encombré par l'équipement à oxygène par une température de -20°C et dans une position inconfortable, lise un chronomètre à l'aide d'une lampe électrique et jette par une trappe des paquets qui pesaient environ 900 grammes.

Les paquets de Windows étaient constitués de liasses de 2 000 feuilles d'aluminium, mesurant 30 sur 1,5 centimètres, maintenus par un élastique qu'il fallait naturellement enlever avant de larguer le paquet. Les dimensions choisies pour les feuilles permettaient de brouiller les radars Wurzburg et Lichtenstein mais pas les radars Freya et Wasserman. Pour ne pas briller dans les faisceaux des projecteurs, les feuilles d'aluminium étaient recouvertes de papier noir et la marque de la coupure à chaque extrémité était noircie au noir de fumée.

DISTANCE DECROISSANT RAPIDEMENT...

2 000 M... 1 500... 1 000... 500... DOUBLE

Les Allemands n'avaient pas été surpris par l'arrivée du raid. Depuis le matin, en fonction du volume des « check radio » effectués par les mécaniciens au sol en Angleterre, et interceptés par les stations d'écoute le long des côtes de la Manche et de la mer du Nord, ils savaient qu'un raid important était préparé pour la nuit. Ils n'ignoraient que le nom de l'objectif.

À la détection du raid, les chasseurs de nuit reçurent l'ordre de décoller puis de rejoindre des axes d'attente. La confusion commença à régner au moment de guider les chasseurs. Soit les contrôleurs se rendaient compte qu'ils poursuivaient un leurre et ils ne donnaient pas d'ordre aux pilotes qui s'impatientsaient. Soit les chasseurs étaient guidés vers un leurre. Dès que l'opérateur radariste du chasseur de nuit avait un contact sur son radar, le dialogue avec son pilote était le suivant :

« Un TOMMY volant à grande vitesse vers nous. Distance décroissante... 2 000 m... 1 500.. 1 000... 500... Il est passé ! »

L'artillerie au sol ne reçut aucun ordre de pointage des radars et effectua seulement des tirs de barrage.

Au total, 12 avions furent abattus :

- 9 par la chasse,
- 3 par l'artillerie.

L'analyse des pertes montra que les avions abattus étaient essentiellement ceux qui s'étaient séparés du raid et ceux qui volaient le plus haut. Pour être protégé par les leurres, il faut être dans le couloir de Windows.

Pour ce premier raid, le Bomber Command considéra que le largage de 40 tonnes de Windows avait permis de sauver 35 avions au moins. C'était un grand succès.

ACTION — REACTION

Les raids suivants sur Hambourg furent plus difficiles car les forces allemandes réagirent très rapidement.

Tout d'abord, dès la nuit suivante, 12 chasseurs de jour agissant à vue, de manière coordonnée avec l'artillerie et les projecteurs au sol, purent intervenir. Cette méthode donna par la suite de très bons résultats.

Ensuite, des mesures de protection contre les leurres E.M. furent recherchées :

— évasion en fréquence en élargissant la gamme de fréquences des radars au sol et aéroportés ;

— traitement du signal pour éliminer les leurres E.M.

Sur ce dernier point, deux voies furent suivies :

— filtrage Doppler mais les radars perdaient le contact de toutes les cibles ayant une faible vitesse radiale ;

— détection sonore de la modulation de l'écho avion, engendrée par la rotation des hélices, et identification par l'opérateur. Le procédé demandait un opérateur très entraîné.

Les raids victorieux sur Hambourg entraînèrent également un changement de politique. C'est l'après-midi suivant la première utilisation des Windows qu'Hitler signa le décret ordonnant la production massive des V2.

Les Windows avaient permis une victoire, mais les réactions de l'ennemi laissaient pressentir que la guerre serait encore longue et meurtrière.

Jean-Paul SIFFRE (62)