Journal of Military Historical Studies ISSN:2676-2463
مجلة الدراسات التاريخية العسكرية
المجلد الثالث / العدد:الثاني (جويلية 2021)، ص 145- 169
تاريخ الاستلام : 2021/06/13 تاريخ القبول: 2021/06/22

# نشأة وتطور سلاح الإشارة للثورة التحريرية ودوره في حرب الأمواج الجزائرية -الفرنسية (1962-1956)

# Genesis and development of the army signal corps of the liberation revolution, and its role in the Algerian-French wave war (1956-1962)

أحمد بوذراع
عقيد متقاعد
meriamou3@yahoo.fr

**ملخص:**

هذه الدراسة هي مساهمة في كتابة التاريخ العسكري للثورة، تهدف إلى التعريف بنشأة سلاح الإشارة لثورة التحرير الوطنية، باعتباره الوسيلة الأساسية لربط الاتصال بين القيادات السياسية والعسكرية في داخل التراب الوطني، وفي القواعد الخلفية الشرقية والغربية، والممثليات الديبلوماسية للحكومة المؤقتة فيما بعد، والتركيز على التطورات التي عرفها هذا السلاح الهام، وما تشعب عنه من مصالح مثل التنصت، والشيفرة، وفك الشيفرة، ومدى مساهمتها جميعا في تدعيم الفعل الثوري والسياسي، ونجاح النشاطات العملياتية والتكتيكية لجيش التحرير الوطني، وتسليط الضوء على أوجه الصمود والمواجهة التي أبداها رجال هذا السلاح في مقابل الاستراتيجية الفرنسية المضادة في ما عرف " بحرب الامواج".

**كلمات مفتاحية:** سلاح الإشارة - ثورة التحرير - حرب الامواج – التنصت- الشيفرة.

**Abstract**:

This study is a contribution to the writing of the military history of the revolution, aiming to introduce the emergence of the army signal corps of the National liberation revolution as the main instrument of connecting the political and military leaders inside the national territory, in the eastern and western rear bases. and the diplomatic representations of the Provisional Government , later, and to focus on the developments that this important weapon knew about it, and the branches which stemmed from it such as Eavesdropping, coding and decoding, and the extent of their contribution to the consolidation of revolutionary acts and political action, the success of the operational and tactical activities of the National Liberation Army, and the highlighting of the resilience and the confrontation of the men of this army signal against the French counter- strategy in What was known as "the war of waves."

**Keywords**: army signal corps- liberation revolution- the war of waves- Eavesdropping – coding

المؤلف المرسل:أحمد بوذراع -الإيميل: meriamou3@yahoo.fr

# العقيد المتقاعد بوذراع أحمد

**مقدمة**

**قال الله تعالى:{ وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَمِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ} الآية 60 من سورة الأنفال.**

**في هذه الآية الكريمة توجيهٌ رباني، و حَثٌّ صَريحٌ على إعداد القوة التي ترهب العدو، من خلال حشد كل قوى الأمة الروحية والمعنوية، والمادية والتقنية بتخطيط منسق، لبناء جيش قوي متماسك، فَقُوَّةُ الْجَيْشِ شِدَّةُ وَقْعِهِ عَلَى الْعَدُوِّ، وَقُوَّتُهُ أَيْضًا سِلَاحُهُ وَعَتَادُهُ، وَهُوَ الْمُرَادُ هُنَا (1).**

**هذا الاستعداد والتحضير هو ما قامت بتنفيذه وإنجازه ثلة من الوطنيين الجزائريين، كُلِّلَ بإعلان الكفاح المسلح ليلة غرة نوفمبر 1954، مع السعي الحثيث لجمع أسباب القوة بعناصرها المتعددة من أجل نجاح الثورة التحريرية بقدر الاستطاعة، واكتساب كل ما يتعلق بفن الحرب من عقيدة واستراتيجية عسكرية، وصناعة حربية، وأسلحة متنوعة، منها سلاح هندسة القتال، وسلاح المدفعية، وسلاح الدفاع المضاد للطيران، وسلاح الإشارة، وتدريب ضباط الطيران، والبحرية، لمواجهة العدو الفرنسي المتفوق عدديا، وماديا، وقد أخترت سلاح الإشارة للثورة وما تفرع عنه من مصالح تقنية مختصة، ليكون موضوع بحثي هذا.**

**تعريف سلاح الإشارة :**

الإشارة هي مجموعة من الوسائل والتجهيزات التي تؤمّن الاتصال والتنسيق بين القادة وجميع الوحدات وكافة المراكز والنقاط، يصنف سلاح الإشارة ضمن أسلحة الإسناد القتالي، ويشمل ( إتصالات القيادة والسيطرة، إتصالات التعاون، إتصالات الانذار والطوارئ، إتصالات الإسناد اللوجستي والتقني...)[2].

يعتبر سلاح الإشارة عصب الجيوش في السلم والحرب، فمن خلال وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية، وأنظمة المعلومات، يقوم أفراد ووحدات الإشارة على جميع المستويات،بتأمين وسيلة القيادة والسيطرة التي يتم عن طريقها، الإطلاع على الأوضاع في مسرح العمليات، والإشراف على توجيه نشاطات تشكيلات ووحدات القيادة المشتركة[3].

أخترت استعمال مصطلح "المواصلات اللاسلكية" بدلا من مصطلح "الإتصالات اللاسلكية" الذي يحمل نفس المعنى، وهو إختيار شخصي دون أي اعتبارات أخرى.

**الخلفية التاريخية لسلاح الإشارة في الثورة :**

تعود فكرة إكتساب سلاح الإشارة مبكرا إلى قادة المنظمة الخاصة، فور دخولهم النشاط السري، حيث برزت الحاجة الماسة إلى لزوم وجود وسائل المواصلات اللاسلكية من أجل الإتصال بين مختلف المسؤولين وتنسيق نشاطاتهم، وقد استطاعت المنظمة الخاصة الحصول على أول جهاز للإشارة في نهاية 1947، بعد أن أطلع أحد أعضائها النشيطين أمحمد يوسفي، القيادي حسين آيت أحمد على وجود ضابط سابق في البحرية الألمانية يريد بيع جهاز إرسال واستقبال بعيد المدى، وقد تم الإتصال به، واشترت فعلا المنظمة هذا الجهاز بعد تجريبه والتأكد من صلاحيته[4].

بعد إندلاع الثورة المسلحة، لم يكن يغيب عن قادة جيش التحرير الوطني الأهمية الكبرى لهذا السلاح العصري لمواجهة الحصار المضروب من طرف القوات العسكرية الفرنسية على قيادات الثورة لمنع الاتصال والتنسيق بين بعضهم البعض، لذلك حرص الرواد الأوائل على بذل كل الجهود لتوفير المورد البشري المتخصص في المواصلات اللاسلكية، والحصول على وسائل وتجهيزات سلاح الإشارة، فمن الخطوات الأولى للثورة في هذا الميدان، هو إرسال

مجموعة صغيرة من شباب جيش التحرير الوطني لتلقي تكوينا في سلاح الإشارة بمدرسة المواصلات اللاسلكية في العباسية بمصر، تخرجت هذه الدفعة المتكونة من ستة جنود جزائريين في جوان 1956، التحق ثلاثة منهم بالقاعدة الغربية في وجدة بالمغرب، وثلاثة أخرين بالقاعدة الشرقية في تونس. [5]

**نشأة سلاح الإشارة في الحدود الغربية:**

كانت البداية الفعلية لسلاح الإشارة في المنطقة الخامسة (الغرب الوهراني ) حيث يعتبر القائد العربي بن مهيدي صاحب المبادرة في ميلاد هذا السلاح الاستراتيجي، ليتكفل العقيد عبد الحفيظ بوصوف خليفته على قيادة الولاية الخامسة بالتخطيط، والتحضير لهذا المشروع الهام، ثم يجسده ميدانيا من خلال تجنيد العنصر البشري المختص، وتوفير الوسائل المادية والتجهيزات الملائمة.

أ - **النواة البشرية الأولى لسلاح الإشارة**، تمثلت في العناصر التالية:

- على ثليجي المدعو سي عمار، ضابط صف مختص في تقنيات الإرسال، كان مجندا في الجيش الفرنسي، عين بعد إستقلال المغرب متعاونا تقنيا ضمن البعثة العسكرية الفرنسية لتكوين الجيش الملكي المغربي في ميدان المواصلات اللاسلكية، بعد أن علمت منظمة حزب جبهة التحرير بكفاءته وإختصاصه، أتصل به رجالها وأقنعوه بالفرار والإلتحاق بصفوفها [6].

- صدار سنوسي المدعو سي موسى أحد المتخصصين في كهرباء الراديو، عمل في فرع المواصلات اللاسلكية خلال فترة خدمته العسكرية في الجيش الفرنسي، كان يمتلك محلا لتصليح أجهزة اللاسلكي للهواة، والمذياع في وهران[7].

- حساني عبد الكريم المدعو الغوتي، من الطلبة المضربين عن الدراسة، مناضل سابق في حزب الشعب، وقد جند في سلاح الإشارة، بسبب موهبته في الرياضيات والفيزياء، وكان قد أتم دراسته التحضيرية في جامعة العلوم بالجزائر العاصمة [8].

- زيدان الألماني، واسمه الحقيقي رينولد إيروين ( Erwin Reinhold)، ضابط مختص في سلاح الإشارة، عمل في الجيش الألماني، وفي الجيش الإيطالي، وشارك في الحرب الأهلية الإسبانية، تجند في الجيش الفرنسي حيث شارك في حروب الهند الصينية، فر من ثكنة اللفيف الأجنبي للجيش الفرنسي بسيدي بلعباس، وانضم إلى صفوف جيش التحرير الوطني[9].

- دكار بوعلام المدعو علي، صف ضابط مختص في المواصلات اللاسلكية، فر من صفوف الجيش الفرنسي من المغرب، بطلب من قيادة الثورة، ليلتحق بمقر قيادة الولاية الخامسة[10].

- ديب محمد المدعو عبد المومن، أصله من تلمسان،صف ضابط في الجيش الفرنسي، مختص في سلاح الإشارة، عمل في احدى الوحدات الفرنسية المتمركزة في الشرق الجزائري، ألتحق بجيش التحرير الوطني في المغرب[11].

ب - **الوسائل المادية و التجهيزات التقنية** الأولى تمثلت في :

أجهزة الإرسال والاستقبال الثلاثة من نوع SCR 284 التي أرسلها بن بلة مع شحنة الأسلحة على متن القارب دينا في مارس 1955، والتي تم الإحتفاظ بها منذ ذلك الحين في ناحية الناظور في انتظار استغلالها[12]. ثم قام الدكتور محمد غنيش المدعو ادريس[13]، بطلب من العقيد عبد الحفيظ بوصوف، بالحصول على عشرة أجهزة إرسال واستقبال من صنع أمريكي، يستعملها البحارة في الاتصالات اللاسلكية في مراكب النزهة، واليخوت. اشتراها من مدينة طنجة التي كان

النشاط التجاري فيها يمارس بحرية تامة، ولا يخضع لأي قيود، لأن طنجة آنذاك كانت تتمتع بصفتها منطقة دولية[14]. وكذلك مسعود زقار من جهته تحصل على مجموعة من أجهزة الإشارة المتطورة من نوع هامرلوند، وأجهزة إستقبال من نوع كولينس، وأجهزة إستقبال (FRR388 ) أمريكية الصنع، اشتراها من قاعدة النواصر العسكرية الأمريكية الموجودة في المغرب، مستغلا في ذلك علاقاته الشخصية، وحنكته ومواهبه في المعاملات التجارية، وحسن معرفته للغة الانجليزية[15].

**الدفعة الأولى لسلاح الإشارة :**

بعد جمع الإطارات المختصة، والعتاد اللازم، انطلقت عملية تكوين عناصر الإشارة لجيش التحرير الوطني في ظروف صعبة، حيث يذكر المجاهد عبد الرحمن بروان المدعو صفر[16]، وهو أحد أفراد الدفعة الأولى لسلاح الإشارة، أن عدد المتطوعين لهذا التربص بلغ سبعة وعشرين (27) شابا لديهم مستوى دراسي متفاوت من المتوسط إلى الثانوي والجامعي، تعرضوا قبل قبولهم إلى جلسات إستجواب واختبارات من طرف قيادة الثورة حول انتماءاتهم السياسية وعلاقاتهم بالحركة الوطنية وثورة التحرير، في الأخير لم يواصل منهم إلا واحد وعشرين 21 متربصا فقط متابعة تكوين عامل راديو[17].

جرت وقائع هذا التربص داخل بيت من طابقين تنازل عنه مناضل جزائري يقيم بالمغرب لصالح الثورة، فكانت قاعة الدراسة جد متواضعة يجلس فيها الطلبة على الحصير، حيث لم يكن يتوفر إلا كرسيان أو ثلاثة، مع أدنى الوسائل التقنية، و بعد شهر من التدريب الشاق، وفي ظروف السرية التامة، تخرجت هذه الدفعة التي أطلق عليها اسم شهيد المقصلة " أحمد زبانة"[18].

هنا بودي أن أفتح قوسا، لأنبه القارئ الكريم غير المختص، أنه من المتعارف عليه في كل جيوش العالم، أن فترة تكوين عامل على جهاز الراديو ( Opérateur Radio) لا تقل عن ستة (06) أشهر مع توفر كل الوسائل المادية والبيداغوجية الملائمة، بينما تربص الدفعة الأولى لعمال راديو جيش التحرير الوطني انتهى في فترة شهر واحد، وفي ظروف جد صعبة، ومن بين المتخرجين عناصر يتحكمون في تقنية المورس، وبإمكانهم قراءة حتى 1200 إشارة في الدقيقة، وهذا الإنجاز بكل صراحة - يعتبر معجزة بكل المقاييس- ولمزيد من التحري والتوثيق، سألت أحد زملائي (الحاج أحمد- ش) المختص في تقنية المورس- بإعتباره من أبرز العناصر في الميدان، لأنه يقرأ أكثر من 1400 إشارة في الدقيقة- فقال لي أنه من الناحية العلمية والمنطقية، يعتبر هذا الأمر شبه مستحيل، لكن بفضل الله، وببركة الثورة التحريرية وإرادة الرجال فقد تحقق ذلك فعلا.

تم توجيه أغلبية هؤلاء المتخرجين إلى مختلف مراكز قيادات المناطق، والنواحي داخل التراب الوطني التابعة للولاية الخامسة، بينما وجه آخرون إلى مراكز قيادة الشبكات في وجدة وتيطوان، وأبقي على بعضهم للمشاركة في تدريب الدفعات القادمة[19].

**الدفعة الثانية لسلاح الإشارة :**

مباشرة بعد توجيه عناصر الدفعة الأولى المتخرجة لسلاح الإشارة مصحوبين بأجهزة الإستقبال والإرسال إلى المناطق الداخلية للوطن، بدأت قيادة الولاية الخامسة وإطارات سلاح الإشارة يفكرون في تجنيد مجموعات أخرى من

الشباب المثقف، خاصة بعد التحاق عدد هام من الطلبة المضربين بصفوف الثورة، لتكوين دفعات أخرى في الإتصالات اللاسلكية. وفي بداية سنة 1957، تم إنشاء مركز التدريب التقني للإشارة (CITT) Centre d'instruction technique de transmissions في ضواحي مدينة الناظور المغربية، بعيدا عن عيون المتطفلين، وفي موقع يتوفر على ظروف الأمن والحماية، جهزت أحدى قاعات المركز بطاولات، وضع فوقها خوذات الاستماع، و أدوات الإبراق ليستعمل كل متربص هذه الوسائل الخاصة به، كما ركب فيها جهاز إستقبال من نوع SP 600 يسمح لكل المتربصين بإلتقاط وكالات الأنباء، والصحافة التي تبث الأخبار تلغرافيا، مثل وكالة الأنباء الفرنسية، وكالة تاس السوفياتية، وكالة رويترز الأمريكية[20]،

هذا المركز أحتضن في شهر فيفري 1957 عناصر الدفعة الثانية من عمال الراديو التي تضم أربعين (40) متربصا[21]، انهوا تكوينهم في أواخر ماي 1957، وقد أطلق عليها اسم " دفعة العربي بن مهيدي"[22].

**الدفعة الثالثة والرابعة:**

توالت بعدها الدفعات، في شهر أوت 1957 أستقبل مركز التدريب التقني للمواصلات اللاسلكية، حوالي أربعين (40) متربصا، يمثلون عناصر الدفعة الثالثة، الذين أنهوا تربصهم في 19 أكتوبر 1957[23].

في شهر ديسمبر 1957، قررت قيادة الولاية إنطلاق تكوين الدفعة الرابعة، المتشكلة من أربعين شابا متطوعا، تراوحت أعمارهم بين 18 و 25 سنة، تابعوا تدريبا مكثفا لمدة ثلاثة أشهر، أصبحوا بموجبه قادرين على العمل في الميدان، ومع تخرج الدفعة الرابعة، قررت قيادة سلاح الإشارة أن يتم تكوين الدفعة الخامسة في القاعدة الشرقية[24].

**نشأة سلاح الإشارة في الحدود الشرقية:**

سبق لنا معرفة أن ثلاثة من الجنود الستة الذين تلقوا تكوينهم في مصر، أختاروا الإلتحاق بالحدود الشرقية في سنة 1956 وهم: يوسف زرقان،عبد العزيز شكيري، وابراهيم عزوز.

نظرا لوجود عمال الراديو هؤلاء، مع بعض أجهزة الإشارة في القواعد الشرقية، فقد استغل العقيد عمارة بوقلاز قائد القاعدة الشرقية، وجود ضابطين مختصين في سلاح الإشارة، بالحدود الشرقية، هما :

- عبد الرحمن لغواطي (سي لعروسي)، تقني سابق في راديو الطيران، كان يشتغل في محطة البث الاذاعي الفرنسي، ترك هذه المؤسسة الفرنسية ليلتحق بصفوف جيش التحرير الوطني، كان يريد الالتحاق بالولاية الرابعة رفقة قوافل نقل الأسلحة. غير أن العقيد عمارة بوقلاز ونائبة الرائد عواشرية لم يريدا ضياع هذه الموهبة وهذا التأهيل التقني سدى لهذا المجاهد. لذلك فقد كلفته قيادة القاعدة الشرقية بإنشاء مدرسة للإشارة، تقوم بمهمة تكوين أعوان راديو في أقرب وقت[25].

- محمد السعيد حاكم (المدعو موح)، ألتحق بصفوف جيش التحرير الوطني مرورا بقناة السويس، كيف تم ذلك؟ خلال العدوان الثلاثي على مصر في سنة 1956، تم الإنزال المظلي لمحمد السعيد حاكم رفقة المظليين الفرنسيين على قناة السويس، وقد فر رفقه صديقه الجزائري الأخر مصطفى عياطة، وسلم نفسيهما للمصريين بعد أن عرفوهم بشخصيتهم الحقيقية، تم نقلهما إلى ممثلية جبهة التحرير الوطني في القاهرة، ومنها نقلا الى الحدود الشرقية، حيث عين موح مدربا في مدرسة الإشارة للقاعدة الشرقية[26].

انطلق التربص في الأسبوع الأول من شهر سبتمبر 1957، ضم عشرة عناصر ، بعد نهاية التربص عين الأفراد المتخرجين، رفقة أجهزة الإرسال والإستقبال التي سلمت لهم، في مراكز قيادة الفيالق الثلاثة التابعة للقاعدة الشرقية، وفي مقر قيادة القاعدة الشرقية[27].

بعد تعيين العقيد بوصوف عضوا في لجنة التنسيق والتنفيذ في شهر سبتمبر 1957، مع منحه صلاحيات تسيير المواصلات الاسلكية على المستوى الوطني، شرع في تطبيق نفس الهيكلة التنظيمية الموجودة في الحدود الغربية، على الحدود الشرقية من خلال إنشاء نفس هياكل المخابرات، والمواصلات اللاسلكية. كما قرر إنشاء مركز التدريب التقني للإشارة (CITT) في تونس تحت قيادة حجاج مصطفى ( المدعو محفوظ)، الذي أشرف في شهر ماي 1958 رفقة مجموعة من المختصين على تكوين الدفعة الخامسة لسلاح الإشارة في الحدود الشرقية[28].

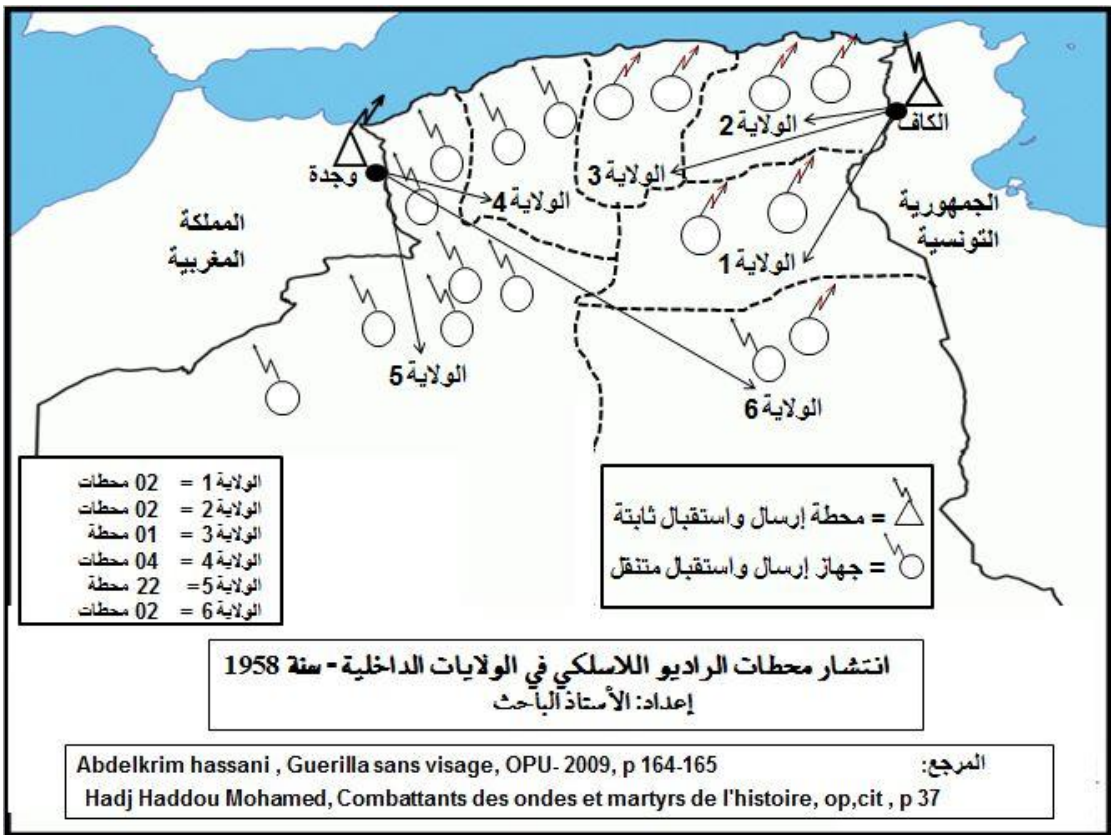
إنطلاقا من الدفعة الخامسة، تقرر أن يكون تدريب عناصر سلاح الإشارة بالتناوب كل سنة بين الحدود الشرقية والغربية، ولم يتوقف تخرج الدفعات إلا عشية الاستقلال.

تخرج من هذين المركزين، ما مجموعه ثمانمائة وخمسين (850) مختصا في مختلف فروع سلاح الإشارة موزعين كما يلي :

- 13 دفعة مختصين في عامل راديو ( الاستغلال)،
- 5 دفعات مختصين في تقنيات التصليح والصيانة،
- 5 دفعات مختصين في الشيفرة[29].

**تنظيم سلاح إشارة الثورة:**

بعد تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية، أنشأت وزارة مكلفة بالمواصلات اللاسلكية والاتصالات العامة، خلال هذه الفترة أصبحت شبكة الاتصالات اللاسلكية للثورة، منظومة متكاملة تخضع لقيادة مركزية تتحكم في كل وسائل وشبكات ومحطات الربط للاتصالات الداخلية والخارجية للثورة، نجح جيش التحرير الوطني في نسج شبكة اتصالات لاسلكية فاقت كل التوقعات والآمال، بحيث أصبحت تغطي كل الولايات، ومعظم المناطق ووصلت حتى لتغطية بعض النواحي في الولاية الخامسة، أما في الخارج فإن الاتصالات اللاسلكية كانت تتواجد في كل النقاط الحساسة والهامة، و في البلدان الشقيقة والصديقة. كانت الشبكة أيضا مربوطة مع الفيالق والكتائب المتمركزة في الحدود، وفي مراكز التكوين لسلاح الإشارة و المشاة، ومع راديو البث الاذاعي لإذاعة الجزائر الحرة المكافحة، ومع وكالة التلغراف للأنباء والأخبار ، التي تصبح فيما بعد وكالة الأنباء الجزائرية، كما كانت تقدم خدماتها أيضا لمديرية البحث والاستعلام، ومديرية اليقظة ومكافحة الجوسسة، ومديريتي اللوجستيك شرق وغرب، وللأمانة العامة لوزارة التسليح و الاتصالات العامة، ولجريدة المجاهد[30].




**خريطة انتشار محطات الراديو داخل التراب الوطني سنة 1958**

بل أن شبكة الاتصالات اللاسلكية توسعت وتمددت، لتصل إلى بعض البلدان الافريقية مثل مالي ( في نواحي غاو Gao ، كيدال Kidal ، تيساليت Tessalit)، وغينيا، وغانا، وليبيا حيث توجد محطات في كل من طرابلس،بنغازي،غات،غدامس،وفي قاعدة ديدوش مراد ، ومحطات في الشرق الاوسط (القاهرة، دمشق، بغداد)، وفي بكين عاصمة الصين الشعبية[31].

في نهاية شهر ديسمبر 1958، تم تنظيم سلاح الإشارة ليصبح قيادة مستقلة تابعة لوزارة الاتصالات العامة، تحت تسمية **مديرية الإشارة الوطنية**، مهيكلة على الشكل التالي:

- قائد مديرية الإشارة الوطنية : علي ثليجي المدعو سي عمار،
- نائب مدير الإشارة الوطنية المكلف بالإستغلال: عبد القادر بوزيد المدعو أبو الفتح.
- مدير المدارس، المكلف بالتكوين: حساني عبد الكريم المدعو الغوتي
- مفتش المديرية: عبد الرحمن لغواطي المدعو لعروسي
- مسؤول المصلحة التقنية : سنوسي صدار المدعو موسى
- المستشار التقني: علي بن قاسي

•القيادة الإقليمية للشرق بتونس: تحت قيادة بن ميلود نور الدين المدعو بن سودة، الذي كان ينسق حركة الربط بين الشبكات الداخلية (محطات الولايات الأولى، والثانية، والثالثة) والشبكات الخارجية (القاعدة الشرقية في تونس، طرابلس، بنغازي، القاهرة، دمشق وبغداد).

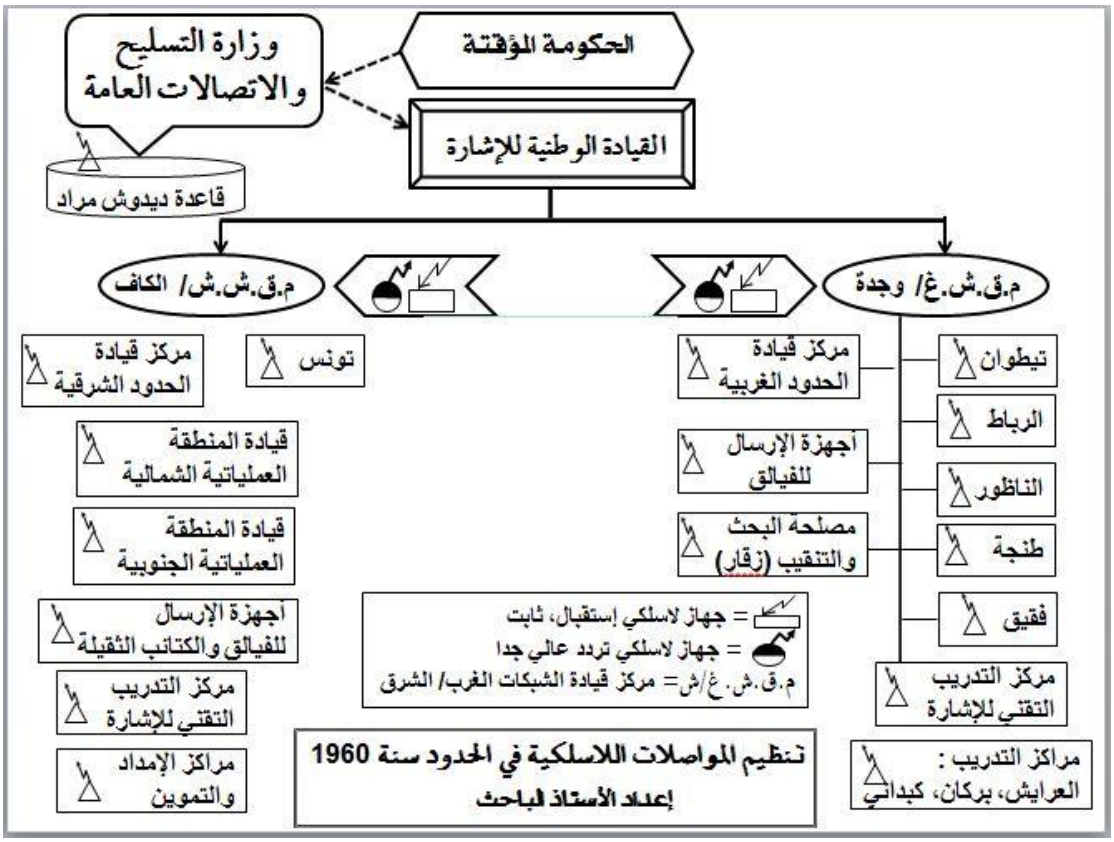
• القيادة الإقليمية للغرب في وجدة: تحت قيادة حجاج أول مصطفى المدعو محفوظ، الذي كان ينسق حركة الربط بين الشبكات الداخلية (محطات الولايات الرابعة، والخامسة، والسادسة) والشبكات الثانوية المغربية (الرباط، تطوان والناظور)[32].

عرف سلاح الإشارة تطورا ملحوظا من خلال زيادة عدد المختصين المتخرجين من مراكز التدريب في الشرق والغرب، وخاصة بعد نجاح المجاهد عبد القادر شنقريحة المدعو تشانغ[33] في عقد صفقة شراء خمسون (50)جهاز راديو متطور أمريكي الصنع من نوع AN/GRC-9، من خلال عملية جريئة وفريدة من نوعها، لا يجيدها إلا ثوري جزائري مثله، لأن تلك الأجهزة لا يمكن الحصول عليها من عند تجار الأسلحة مهما كانت درجة معارفهم، ولا حتى من عند الحكومات الشقيقة والصديقة، لأن الجهاز بكل بساطة كان موجها بشكل حصري إلى الدول الأعضاء في حلف شمال الأطلسي فقط، ولا يباع إلا بتصريح كتابي من مقر منظمة الحلف الأطلسي. وهذا الجهاز يلائم ويستجيب لخصوصيات حرب العصابات التي تحتاج إلى الحركية المستمرة، والمناورة بالأفراد، لأن الخصائص والخواص التقنية لهذا الجهاز من خفة وزنه، وعدم تأثره بالعوامل الطبيعية، و قدرته العالية على ضمان الإتصال، وطول مداه، جعلته يتبوء المكانة الأولى ضمن أجهزة المواصلات اللاسلكية في تلك الفترة[34].

هذا الإنجاز ساعد في إنتشار وتوسيع شبكة المواصلات اللاسلكية في الولايات الداخلية، حيث أصبحت الولايات الخمسة تتوفر على ثلاثة محطات راديو على الأقل تضمن الإتصالات اللاسلكية بين مناطقها ووحدات جيشها[35]

أما الولاية الخامسة فقد كانت تتوفر على خمسة وعشرين (25) محطة راديو، موزعة على جميع المناطق الثمانية للولاية، ومعظم النواحي لمناطق الولاية [36].

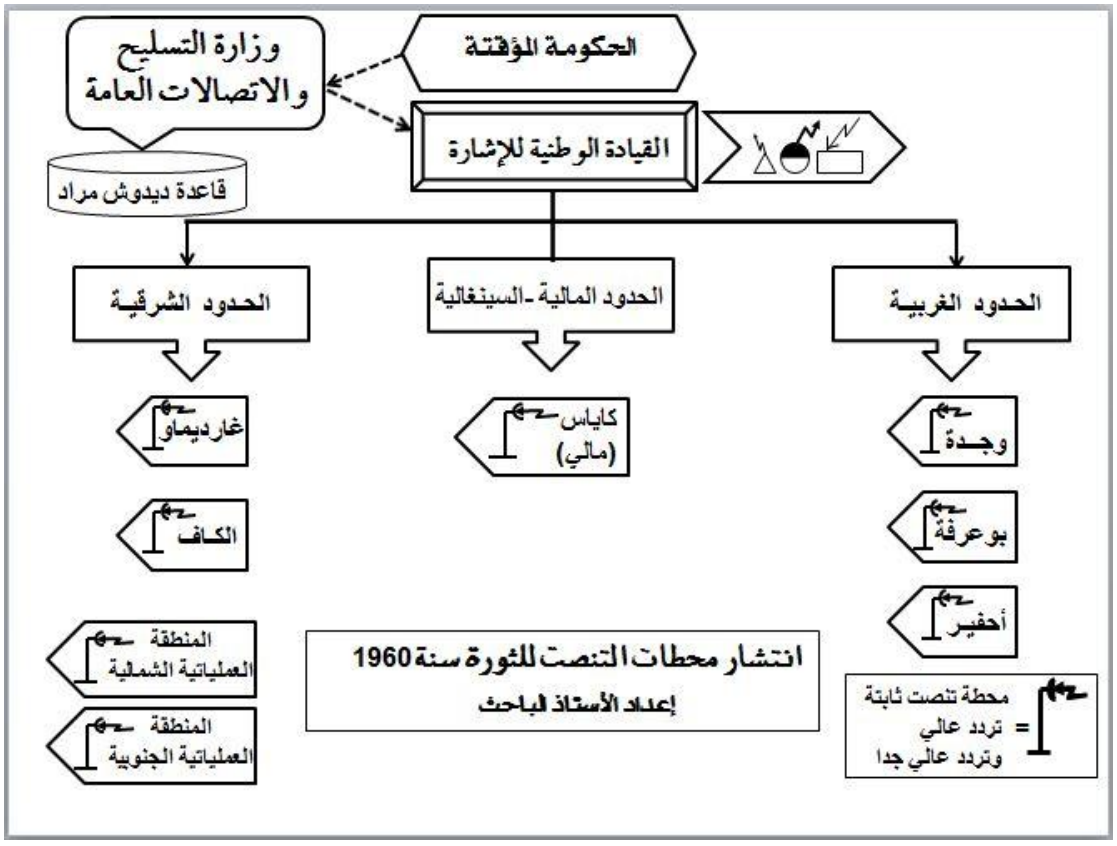
أما في خارج التراب الوطني، فقد كانت محطات الراديو تغطي جميع مراكز القيادة في الحدود الشرقية والغربية، حتى مستوى الفيالق والكتائب، بالإضافة إلى شبكات التموين، ومحطة البث الإذاعي، وممثليات جبهة التحرير الوطني[37].




**مخطط تنظيم المواصلات اللاسلكية في الحدود الشرقية والغربية**

**التصنت والشيفرة:**

قامت الثورة بتكوين عناصر في إختصاصات التنصت، والشيفرة بداية من الدفعة الثالثة التي تكون أفرادها بمراكز التدريب التقني للإشارة، مستعينة في ذلك بالجزائريين الذين لديهم خبرة وتجربة في هذه التخصصات التي اكتسبوها سواء أثناء أدائهم للخدمة العسكرية في سلاح الإشارة للجيش الفرنسي، أو المناضلين الذين درسوا وتعلموا تقنيات المواصلات السلكية واللاسلكية وعلوم الكهرباء في المعاهد والمراكز التقنية المختصة، كما أن قيادة الثورة لم تتردد في الاستفادة من خبرة المختصين العسكريين الأجانب الذين فروا من صفوف الجيش الفرنسي، والتحقوا بجيش التحرير الوطني طواعية أو تم تجنيدهم لصالحها.




**مخطط انتشار محطات التنصت للثورة سنة 1960**

**أولا: التنصت** (*):

يذكر المجاهد عبد القادر بوزيد المدعو أبو الفتح[38]، رئيس مصلحة الشيفرة في مديرية الإشارة الوطنية للثورة، أن عمليات التنصت على العدو الفرنسي، بدأت مع استغلال أولى أجهزة الإتصالات اللاسلكية في مقر قيادة الولاية الخامسة في الحدود الغربية سنة 1956، حيث كان يقوم به عناصر النواة الأولى لسلاح الإشارة، وهم : ديب عبد المومن، وزيدان الألماني، وعبد الكريم حساني ( الغوتي)، ثم توسعت عمليات التنصت بعد إلتحاق المتربصين من الدفعة الأولى، الذين كان المدربون يسمحون لهم باستعمال أجهزة الإتصالات اللاسلكية التدريبية، لتعلم تقنيات التنصت على شبكات الدرك في الغرب الوهراني، والمحطات اللاسلكية للجيش الفرنسي، ومحاولة إلتقاط المعلومات والاخبار عن نشاطات المجاهدين في الجبال والفدائيين في المدن[39].

توسع مجال التنصت شيئا فشيئا، ليشمل جميع الشبكات اللاسلكية الفرنسية العسكرية والأمنية والمدنية، وقد أفتتح أول مركز للتنصت يوم 01 جانفي 1957 في بيت من طابقين يقع في شارع صافي بمدينة وجدة المغربية، بإقتراح من عبد الرحمن بروان المدعو صفر ( يعين فيما بعد مدير اليقظة ومكافحة الجوسسة في وزارة المالغ) الذي كان يعلق خريطة على جدار مكتبه، تحتوي على تنظيم، وإنتشار الوحدات والتشكيلات العسكرية للغرب الوهراني كله، وأسماء العديد من الضباط العمداء والسامين، وقيادة الأركان للجيش الفرنسي[40]

جلبت هذه المعلومات والمعطيات المتحصل عليها من عمليات التنصت انتباه العقيد عبد الحفيظ بوصوف، بعد مشاهدتها، وطلب من عبد الرحمن بروان تفاصيل عنها، فقدم له هذا الاخير شروحا وافية عنها، وعن فائدة المعلومات المتحصل عليها من التنصت، [41] فما كان من العقيد بوصوف إلا أن أصدر أوامره بتأسيس مركز خاص

مهمته التنصت على العدو، وهو ما تم بالفعل، حيث تم تجهيزه بعشرة أجهزة إستقبال من نوع هامرلاند س ب 600 SP أمريكية الصنع، كان قد تحصل عليها مسعود زقار (رشيد كازا)[42]، يرافق كل جهاز آلة راقنة محمولة لكتابة المعلومات وتوثيقها، كان المركز يشتغل في سرية وانضباط تام، دون توقف لمدة 24 ساعة. كانت المعلومات التي يتحصل عليها عمال الراديو المكلفين بالتنصت تسجل على محاضر الإستغلال، ثم ترسل كل مساء إلى قيادة الولاية عن طريق عون الاتصال، ونظرا لحجم المعلومات المتحصل عليها، فقد تقرر إنشاء مصلحة داخل سلاح الإشارة خاصة بالتنصت.

كانت الحصيلة اليومية من المعلومات كبيرة جدا، يتم استغلالها وتلخيصها، والاستفادة منها لأقصى حد، وكان الانتاج الاستعلامي المتحصل عليه من التنصت يتمثل في:

- تحليل المعلومات وتسليمها للقيادة.
- توزيع المعلومات حسب مجالات وميادين الموضوعات.
- حصيلة النشاطات الصديقة والمعادية، وهذا تقريبا في وقت حدوثها بالضبط.
- نشرة عسكرية تسلم إلى إذاعة الجزائر لتبث في النشرات اليومية، وإلى الصحافة الوطنية والدولية، وإلى وكالة الانباء الجزائرية[43].

نظرا لكثافة المعلومات المتحصل عليها عن طريق التنصت، وأهميتها وحساسيتها، قامت قيادة الثورة بإنشاء عدة مراكز تنصت على طول الحدود الغربية والشرقية، أكبر هذه المراكز هو الموجود في مدينة وجدة الذي كان يشتغل فيه أكثر من 80 جندي مختصين في التنصت على شبكات العدو، يعد مفخرة جيش التحرير الوطني، وقد زاره أغلب قادة الثورة[44].

في سنة 1958 تم افتتاح أربعة مراكز جديدة للتنصت، اثنان في المغرب (بوعرفة و احفير)، واثنان في تونس (تونس العاصمة، وغارديماو)، كان يشتغل في هذه المراكز ما يقارب المائة عامل راديو للتنصت، كما تم تجهيز فرق تنصت قرب الحدود حيث تتمركز الوحدات العسكرية الفرنسية الفرنسية المكلفة بمراقبة وحماية السد المكهرب، خط موريس وشال، وكانت تستعمل نفس الأجهزة التي تستغلها مصالح الإشارة للوحدات الفرنسية، مما سهل لها اعتراض البرقيات والمراسلات بسبب العمل على نفس الترددات[45].

في سنة 1960 قرر عبد الحفيظ بوصوف التنصت على الجيش الفرنسي المتمركز في الجنوبي الغربي من افريقيا، وذلك بتكليفه لفرقة مهمتها التنصت على المواقع والوحدات الفرنسية، تم إنشاء مركز تنصت في كاياس غرب مالي على الحدود مع السينغال، تحت قيادة بن ناصف مصطفى الذي لقب بسبب هذه المهمة العربي باماكو [46] ، أصبحت بذلك مراكز التنصت تغطي كامل التراب الوطني، فمثلا مركز التنصت الموجود في الكاف (تونس)، يتوفر على أجهزة مواصلات متطورة ألمانية الصنع، كان بإمكانه في ظروف الطقس الجيدة، إلتقاط المواصلات اللاسلكية لوحدات الجيش الفرنسي حتى ضواحي مدينة الشلف، وتنس. و في بعض الأحيان حتى حدود الغرب الوهراني، بحيث يتم التنصت على قيادة أركان الجيوش الفرنسية و الدرك و المقاطعات الإدارية والولايات. كانت أغلب تحركات العدو يُعْلَمُ بها في وقتها، كان في الطابق الارضي مكتبان لاستغلال البرقيات، أحدهما يعد التقارير عن نشاطات العدو، والثاني كان يسجل أسماء المتعاونين مع الجيش الفرنسي لوضعها في الملف الخاص بها[47].

**ثانيا: الشيفرة(**) :**

في بداية إنشاء محطات الراديو اللاسلكي لجيش التحرير الوطني، كانت وسائل الشيفرة بسيطة وبدائية، حيث كانت يتم وضع رموز الشيفرة ومفاتيحها على بطاقات عادية من الورق المقوى، تسطر عليها خانات بالمسطرة يدويا، شبيهة بشبكة االكلمات المتقاطعة، حيث كان يوضع في كل خانة حرفا ومعه الرقم الذي يرمز إليه، ثم في أخر الورقة، يُوضَعُ مفتاح قراءة البطاقة، وبهذه الطريقة يتم ترميز جميع حروف النص المرَادُ إرساله، إما على شكل برقية مختصرة ، أو رسالة إخبارية يبعث بها أعوان الراديو لجيش التحرير الوطني، وباستغلال نفس الرموز يقومون بفك الشيفرة عنها أيضا(48).

بعد حوالي سنة من إنطلاق سلاح الإشارة، نجح عناصر التنصت والشيفرة في إكتشاف رمز الشفيرة الفرنسي المعروف " سليداكس SLYDEX"، وهي رموز تشفير متطورة تستعملها جيوش دول الحلف الأطلسي، كثيرا ما كان يحدث عنه الرائد ثليجي علي، وزيدان الألماني المتربصين في سلاح الإشارة، أستغل أعوان الشيفرة هذا الإكتشاف الباهر في تحسين، وإتقان، وتطوير، رموز التشفير لبرقيات جيش التحرير الوطني، كما استفادت الثورة من هذا الإكتشاف في فك شيفرة كل البرقيات والمراسلات الفرنسية سواء القديمة أو الجديدة منها، بالحصول على كم هائل من المعلومات السرية، ويعود الفضل في ذلك إلى زيدان الألماني الذي عزل نفسه لمدة أسبوع في قراءة هذا الرمز وفك ألغازه(49).

كشفت بعض الأحداث التي وقعت في صفوف الثورة، النقائص المسجلة في رموز الشيفرة، مما سمح للفرنسيين بإعتراض البرقيات المرسلة عبر أجهزة اللاسلكي لجيش التحرير الوطني، من هذه الأحداث سبيل المثال، نجاح العدو الفرنسي في فك رموز شيفرة برقية أرسلتها لجنة التنسيق إلى العقيد عبد الحفيظ بوصوف قائد الولاية الخامسة آنذاك، تطلب منه محاكمة أربعة سجناء فرنسيين محتجزين في الحدود الغربية، و تنفيذ حكم الإعدام فيهم، رداً على إعدام الفرنسيين لمناضلين جزائريين بالمقصلة في الجزائر العاصمة، فقامت السلطات الفرنسية بالإتصال بالملك المغربي وهددته بإتخاذها لإجراءات، وعقوبات صارمة إذا تم إعدام مواطنيها فوق التراب المغربي،، قام إثرها مدير ديوان الملك محمد الخامس باستدعاء رئيس مكتب جبهة التحرير الوطني في الرباط على الفور، و طلب منه حث قادة لجنة التنسيق والتنفيذ على إلغاء هذه العملية(50).

أما الحادثة الثانية، فيرويها المجاهد عطار هواري، ممثل مديرية اليقظة والجوسسة المضادة في الدار البيضاء، الذي أوصاه العقيد بوصوف في نفس الفترة بالبحث عن صناديق بريد آمنة في المدن الجزائرية الكبرى لإرسال البريد السري إلى قادة الولايات في الداخل، حيث أستدعي من طرف السفير الصيني في الرباط، الذي أبلغه أن برقيات جبهة التحرير الوطني يمكن فك رموزها بسهولة، وذلك باعتراف عمال الراديو الصينين في السفارة الصينية(51).

هذه الأحداث دفعت بمسؤولي مصلحة الشفيرة إلى بذل جهود إضافية لتحسين الرموز المستعملة، وجعلها معقدة وصعبة، عمدوا إثرها إلى إعداد بطاقات تشفير جديدة يتم عرضها على المسؤولين المختصين لتفحصها وإجراء التعديلات اللازمة عليها، بعد الموافقة النهائية، يقومون بكتابتها وسحبها على آلة الرونيو، بحيث يكون عدد النسخ المسحوبة تعادل عدد محطات الراديو اللاسلكي الداخلية والخارجية، تسلم هذه النسخ بعد تغليفها بالشريط

اللاصق، حتى لا تصاب بالبلل أو تتعرض للتلف، إلى قيادة الولاية الخامسة التي تتكفل بإرسالها إلى المحطات المعنية بوسائل إتصالاتها المعروفة[52].

كان لدى كل محطة راديو جيش التحرير الوطني نسخة من الشيفرة تستعمل خلال عمليات الإرسال والإستقبال مباشرة، كما كانت هناك نسخة ثانية إحتياطية لدى المسؤول العسكري للمنطقة أو الولاية، لا يسلمها لعامل الراديو إلا في حالة نهاية صلاحية رموز الشيفرة أو إلغائها بأمر من قيادة سلاح الإشارة، أو في حالة الشك في تمكن العدو من كشف رموزها. يتم إستبدال رمز التشفير عند نهاية صلاحيته أو إلغائه، بفترة زمنية كافية مسبقا عن طريق أعوان الاتصال.

اتخذت قيادة سلاح الإشارة قرارا بتسليم رموز شيفرة مختلفة خاصة بكل ولاية على حدى، وذلك بعد أن لاحظت أنه في حالة كشف رمز الشيفرة في أي منطقة، أو ناحية من ولاية ما، يتم إلغاء كل الوثائق في جميع الولايات، مما يؤثر سلبيا على جهود مصلحة الشيفرة ويضطرها إلى إعادة تحضير شيفرة جديدة توزع على كامل التراب الوطني [53] هذا من جهة.

من جهة ثانية، نظرا لكثرة البرقيات التي ترسل من جميع الولايات مستعملة نفس رموز الشيفرة، ما يمنح فرصة كبيرة للعدو لكشف الشيفرة التي تتعامل بها شبكات اللاسلكي لجيش التحرير الوطني.

من جهة ثالثة، يتعلق الأمر بالمحافظة على مبدأ الفصل و العزل بين الولايات، فيصبح بإمكان قائد ولاية ما، التواصل مع قادة المناطق أو النواحي، دون ان يكون لدى باقي الولايات علم بما تحتويه مراسلات تلك الولاية. أما الإتصال بين الولايات بعضهم ببعض فيكون عن طريق ربطهم بمحطات قيادة مديرية المواصلات اللاسلكية[54].

ساهمت كل هذه العوامل مجتمعة في إعطاء مصلحة الشيفرة أبعادا ومستويات كبيرة، زادت من فعاليتها، و حسنت من قدرات أفرادها، ما جعلها تحقق نتائج ملموسة وإيجابية في ميدان تخصصها، فقد نجح مثلا عامل الراديو حاكم محمد السعيد المدعو موح في التسلل إلى شبكة المواصلات اللاسلكية الفرنسية في الحدود، وطلب منهم معلومات، فزودوه بها دون أن يخامرهم أدنى شك في أنه دخيل عليهم، وقد يكون السبب في نجاحه أنه كان عامل راديو سابق في الفرقة 10 للمظليين، وقد فر من صفوف الجيش الفرنسي خلال عملية الإنزال المظلي في السويس اثناء العدوان الثلاثي على مصر كما عرفنا سابقا [55].

هذه النجاحات دفعت بقيادة الثورة التحريرية في سنة 1958 إلى فصل مصلحة الشيفرة عن سلاح الإشارة التي كانت جزء لا يتجزأ منه منذ إنشائه سنة 1956، وترقيتها بعد ذلك إلى مديرية فرعية تحت قيادة النقيب عبد القادر بوزيد المدعو أبو الفتح، بمساعدة هلال أمين وجعلها تحت وصاية مديرية اليقظة ومكافحة الجوسسة (DVCR ) للمحافظة أكثر على سرية نشاطاتها، وضمان حماية أفرادها و وسائلها من كل الأخطار المحتملة[56].

**الإستراتيجية الفرنسية المضادة في حرب الأمواج:**

بعد أن أكتشفت المصالح الفرنسية المختصة شبكة المواصلات اللاسلكية لجبهة وجيش التحرير الوطني، وتوصلت بالدليل القاطع إلى وجود عمليات اختراق واعتراض لبرقيات ومراسلات مختلف الهيئات الأمنية والعسكرية، والسلطات السياسية والإدارت المدنية، وضعت هيئة الأركان المشتركة العسكرية والأمنية، استراتيجية لمواجهة سلاح الإشارة الوليد للثورة، اعتمدت هذه الإستراتيجية على شقين إثنين، الأول يتمثل في تعزيز الوسائل التقنية، والتجهيزات الإلكترونية المتنوعة، وتطوير الأساليب والطرق لحماية شبكاتها للمواصلات اللاسلكية، والثاني يتمثل في

تركيز الجهود لاكتشاف وتدمير منظومة المواصلات اللاسلكية وإلحاق أكبر نسبة أضرار بأعوان الراديو خاصة داخل التراب الوطني، وهذه بعض التفاصيل عن الاتجاهين المتعلقين بهذه الاستراتيجية:

**1- تعزيز الوسائل التقنية والإلكترونية:**

في مقابل الوسائل المتواضعة لمصالح الإشارة لجيش التحرير الوطني، التي هي عبارة عن عدة أجهزة للمواصلات اللاسلكية، والعتاد الملحق بها، حشدت القوات الفرنسية الاستعمارية، ممثلة في المصالح الأمنية، والاستخباراتية، والجيوش الثلاثة ( برية، بحرية، جوية) إمكانياتها وتجهيزاتها الكبيرة المتطورة، للقضاء على سلاح الإشارة لجيش التحرير الوطني، نذكر منها:

✓ لدى مديرية مراقبة الإقليم DST في الجزائر، وسائل التنصت الكهرومغناطيسي التالية:

- مركز التنصت لشرطة الاتصالات (في بني مسوس)
- مركز التنصت في رويبة
- ثلاثة مراكز غونيو (***) (Gonio) في وهران، قسنطينة، الأغواط،
- أجهزة غونيو نصف متنقلة في المدن الأخرى.
- ثلاثة سيارات خفيفة مجهزة بوسائل غونيو.

✓ – لدى مصلحة التوثيق الخارجي ومكافحة الجوسسة (SDECE)، وسائل التنصت الكهرومغناطيسي التالية:

– مجموعة مراقبة الراديو (Groupement Contrôle Radio) المختصة في التنصت والشيفرة، في بن عكنون ( العاصمة) [57] تتوفر على ستة عشر (16) جهاز استقبال تردد عالي، وقوة اعتراض وإلتقاط البرقيات اللاسلكية بسرعة وفعالية كبيرة ، وهذه الأجهزة من نوع "سيمنس"،يتشتغل عناصر " مجموعة مراقبة الراديو" دون توقف لمدة 24 ساعة على 24، يبلغ عدد أعوان الراديو الذين يشتغلون فيها مائة وعشرين (120) تقنيا[58].

– مراكز للتنصت والشيفرة في وهران، قسنطينة، الرباط[59].

✓ - لدى سلاح القوات الجوية الفرنسية في الجزائر:

- طائرات مختلفة من نوع هيركيليس ( Hercules Nord 2501 ) مجهزة بوسائل ومعدات غونيو لتحديد مكان الموجات الكهرومغناطيسية الصادرة عن أجهزة الارسال والإستقبال، وكذلك أجهزة إلكترونية وكهربائية للتشويش على أجهزة الإشارة، والبث الإذاعي[60].

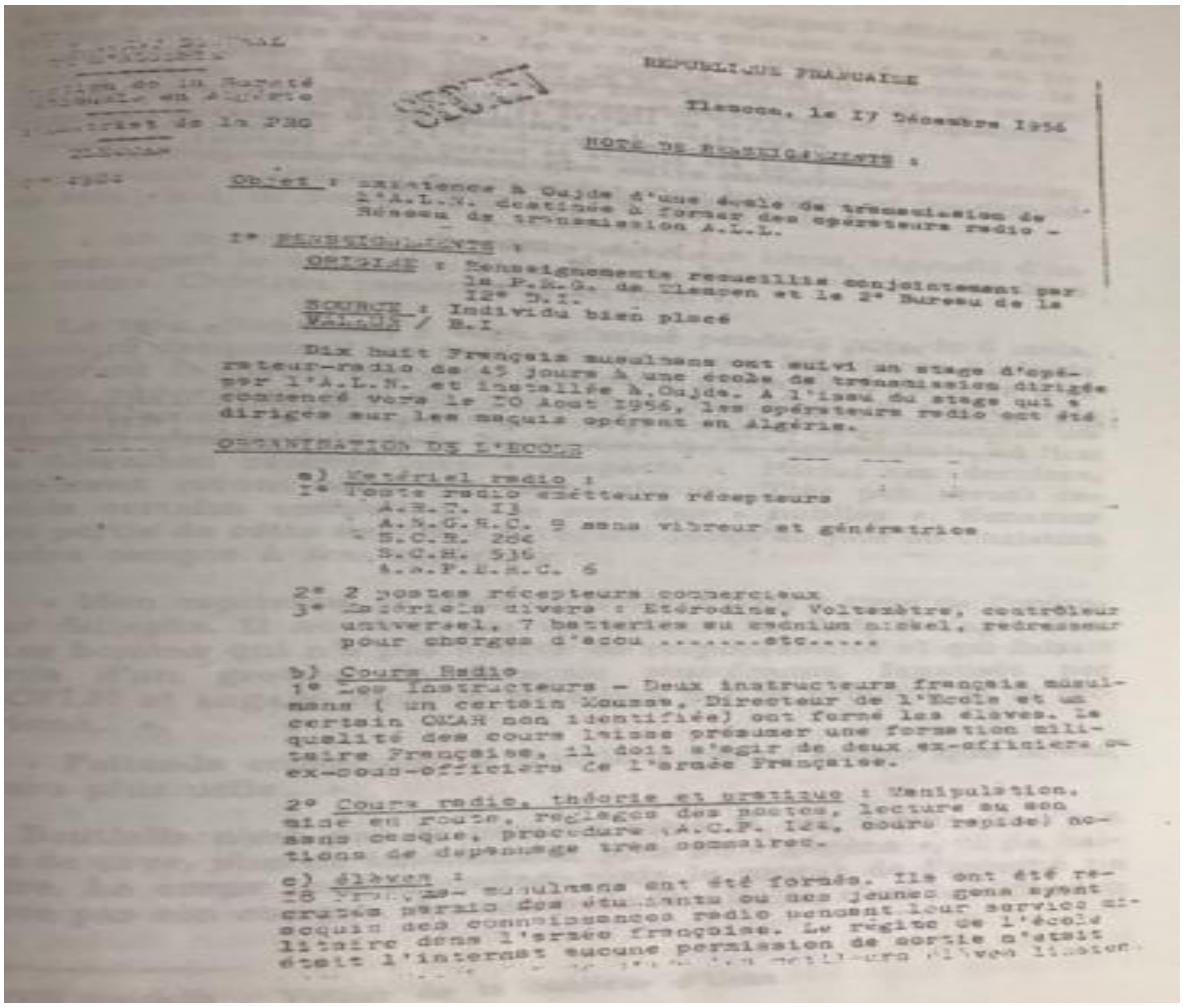
✓ لدى سلاح القوات البحرية في الجزائر:

- سفينتان للتنصت والتشويش، ركبت فيهما كل التجهيزات والمعدات الإلكترونية، للقيام بهذه المهام، والتجسس على طول الشريط الساحلي، كان رجال الثورة يطلقون على هذه السفن اسم "الآذان المتنقلة"[61].

**2- تطوير أساليب وطرق حرب الأمواج:**

عرفت الشبكات والمصالح التقنية للمواصلات اللاسلكية التابعة لجهة وجيش التحرير الوطني تطورا ملحوظا، بعد أن أصبحت تتوفر على تأطير بشري وتقني بإمكانه تسيير سلاح إشارة بأتم معنى الكلمة، بدأت المصالح الأمنية

والإستخباراتية الفرنسية في عمليات البحث والتقصي عن امكانية امتلاك جيش التحرير الوطني لهذا السلاح الخطير منذ السنوات الأولى للثورة، ولاحت دلائل إكتشاف هذا السلاح بعد تحصل المصالح الأمنية الفرنسية على معلومات، وردت في لائحة استعلامات تحت رقم 4984 مؤرخة يوم 17 ديسمبر 1956، مصدرها محافظة شرطة الاستعلامات لمدينة تلمسان[62]، تتعلق بوجود مدرسة لتكوين عمال الراديو لصالح شبكات جيش التحرير الوطني، وهي معلومات تحصلت عليها شرطة الاستعلامات بالإشتراك مع عناصر المكتب الثاني للفرقة 12 مشاة.



REPUBLIQUE FRANCAISE

Tlemcen, le 17 Décembre 1956

NOTE DE RENSEIGNEMENTS :

Objet : existence à Oujda d'une école de transmissions de l'A.L.N. destinée à former des opérateurs radio - Réseau de transmission A.L.L.

1° RENSEIGNEMENTS :

ORIGINE : Renseignements recueillis conjointement par le P.R.G. de Tlemcen et le 2° Bureau de la 12° D.I.

SOURCE : Individu bien placé

Valeur / B.I

Dix huit Français musulmans ont suivi un stage d'opérateur-radio de 45 jours à une école de transmissions dirigée par l'A.L.N. et installée à Oujda. A l'issu du stage qui a commencé vers le 20 Août 1956, les opérateurs radio ont été dirigés sur les secteurs opérant en Algérie.

ORGANISATION DE L'ECOLE

a) Matériel radio :

1° Postes radio émetteurs récepteurs
A.R.7. 13
A.N.G.R.C. 9 sans vibreur et génératrice
S.C.R. 284
S.C.R. 536
A.N.P.R.C. 6

2° 2 postes récepteurs commerciaux

3° Matériels divers : Hétérodine, Voltmètre, contrôleur universel, 7 batteries au cadmium nickel, redresseur pour charges d'accu .....etc.....

b) Cours Radio

1° Les instructeurs - Deux instructeurs français musulmans ( un certain Youssef, Directeur de l'Ecole et un certain CHAH non identifié) ont formé les élèves. La qualité des cours laisse présumer une formation militaire Française, il doit s'agir de deux ex-officiers ou ex-sous-officiers de l'armée Française.

2° Cours radio, théorie et pratique : Manipulation, mise en route, réglages des postes, lecture au son sans casque, procédure (A.C.P. 124, cours rapide) notions de dépannage très sommaires.

c) élèves :

18 musulmans ont été formés. Ils ont été recrutés parmi des étudiants ou des jeunes gens ayant acquis des connaissances radio pendant leur service militaire dans l'armée française. Le régime de l'école était l'internat aucune permission de sortie n'était

**لائحة استعلامات محافظة شرطة مدينة تلمسان حول مدرسة الإشارة لجيش التحرير**

تحصل بعدها العدو الفرنسي على الدليل القاطع حول إكتساب واستعمال جيش التحرير الوطني لشبكة من أجهزة المواصلات اللاسلكية في الولايات الداخلية، لها ارتباط مع القيادات العسكرية للثورة في الخارج، وذلك بعد إلقاء القبض على نعاس الحبيب المدعو حمزة عامل راديو اللاسلكي، للمنطقة السادسة بالولاية الخامسة في شهر جانفي 1958، استولت قوات المظليين الفرنسيين على وثائق رموز النداء والشيفرة، خلال عملية إغارة نفذتها على مركز قيادة المنطقة السادسة بعد وشاية من أحد الخونة[63].

إثر إستغلال المخابرات الفرنسية للوثائق المتحصل عليها، والتدقيق في تحديد نوعية جهاز الإرسال والاستقبال المستولى عليه، تأكدت السلطات الاستعمارية الفرنسية من فعالية المواصلات اللاسلكية لجبهة وجيش التحرير وخطورتها، فأصدرت تعليماتها الصارمة بإتخاذ كل الإجراءات والتدابير الضرورية، و توفير كل الامكانيات والوسائل

من أجل القضاء على سلاح الإشارة للثورة حيثما وجد، أصدر الجنرال جون كريبان[64](général Jean Crepin)، أوامر صارمة إلى القوات الفرنسية مفادها: " إذا وجدتم كتيبة من جيش التحرير ومحطة للمواصلات اللاسلكية، فعليكم أولا وقبل كل شيء تدمير محطة المواصلات اللاسلكية"[65].

في ما يلي سرد لأهم الأساليب والطرق التي كانت تستعملها المصالح الأمنية والاستخبارتية، والقوات العسكرية الفرنسية، للقضاء على المواصلات اللاسلكية والمصالح التقنية الناشئة لجبهة وجيش التحرير الوطني:

- ❖ تعزيز الإمكانيات البشرية، والتجهيزات التقنية والمعدات المادية المتطورة،لجميع المصالح والهيئات المكلفة بحرب الأمواج في الجزائر، وقد تطرقنا إلى ذكر عينات مما توفر منها لدى المصالح الأمنية، ولدى أسلحة الجيوش الثلاثة الفرنسية.
- ❖ محاولة تدمير نظام المواصلات اللاسلكية من الداخل، عن طريق تجنيد عملاء وخونة، يتم تدريبهم على التحكم في سلاح الإشارة، ثم زرعهم داخل صفوف جيش التحرير الوطني، وبالضبط ضمن أعوان الراديو، مثل ما وقع في الولاية الرابعة، حيث تم كشف أحد هؤلاء العملاء وهو المسمى عبد القادر في شهر سبتمبر 1958، بعد أن ألتحق بجبال الولاية الرابعة قادما من الجزائر العاصمة، وقد أدعى أنه يحسن تصليح أجهزة الراديو، وبعد فترة من عمله ضمن طاقم أعوان المواصلات اللاسلكية،ألقي عليه القبض بعد مراقبة تصرفاته في سرية تامة، ليعترف بأنه عميل فرنسي، تم تدريبه في ثكنة حسين داي (في الجزائر العاصمة) بهدف تخريب أجهزة الاشارة[66].
- ❖ الحيلولة دون وصول عمال المواصلات اللاسلكية إلى المناطق الداخلية المعينين للعمل بها ، باعتراضهم، ونصب الكمائن لهم في طرق ومسالك العبور التي يمرون عليها، ومحاولة إلقاء القبض عليهم أحياء إن أمكن ذلك[67].
- ❖ استعمال أجهزة حديثة، وتوليفها على تردد قنوات أجهزة اللاسلكي لجيش التحرير الوطني، للتشويش عليها، حيث كانت تصدر ضجيجا قويا، يجعل من المستحيل تقريبا سماع واستقبال أي صوت أو إشارة بين عمال الراديو بعضهم البعض[68].
- ❖ القصف الجوي والمدفعي، بإطلاق الصواريخ والقنابل ضد محطات الإرسال والاستقبال في الولايات الداخلية، والقواعد الخلفية الشرقية والغربية، لتحطيمها أو محاولة التأثير على العاملين فيها، كما كان الطيران الفرنسي يقوم بتنفيذ غارات جوية على محطة البث الإذاعي لصوت الجزائر المكافحة في أكثر من مرة[69].
- ❖ محاولات اختراق الاتصالات اللاسلكية التي تتم بين مختلف قادة جيش التحرير الوطني في الداخل والخارج وعلى جميع المستويات، باستغلال الرموز الخاصة بجيش التحرير الوطني التي كانت تتحصل عليها مصالح التنصت وفك الشيفرة الفرنسية، ليتم تسريب رسائل كاذبة، تضليلية، الهدف منها التشويش وزرع الشك في نفوس قادة الثورة، وبالتالي احداث التفكك والتصدع بين صفوفهم[70].

- اللجوء إلى تفجير أجهزة المواصلات اللاسلكية لجيش التحرير الوطني، عن طريق تفخيخ الأجهزة والبطاريات، مثل ما وقع في الولاية الثالثة، وهي حادثة انفجار جهاز راديو اللاسلكي صبيحة يوم 9 ديسمبر 1958 بواسطة بطارية ملغومة عثر عليها أحد المسبلين بنواحي عين الحمام، تركها رجال المخابرات الفرنسية، إثر عملية عسكرية قام بها العدو، وقد أدى الانفجار إلى سقوط أعوان الراديو الثلاثة شهداء في ميدان الشرف، وإصابة ضباط من الولاية الثالثة بجراحات بليغة، منهم المجاهد عبد الحفيظ أمقران، صاحب هذه الشهادة[71].
- وضع العبوات الناسفة، والمتفجرات في مواقع محطات المواصلات اللاسلكية لجبهة وجيش التحرير الوطني، مثل ما وقع للمحطة اللاسلكية الموجودة في قرية بودنيب بالتراب المغربي على الحدود مقابل مدينة بشار، حيث تسلل كومندوس من نصف اللواء 11 مضلي للصدمة في ليلة 09 إلى 10 افريل 1960، وزرع في الزوايا الأربعة للمركز متفجرات تسببت في سقوط أحد عمال الراديو شهيدا في ميدان الشرف، بينما أصيب مساعداه الأخران بجروح، وإصابات بليغة[72].
- قيام العدو الفرنسي بإنشاء، ونشر محطات غونيو (GONIO) الثابتة، والمتنقلة في أنحاء متفرقة من التراب الوطني، وهي محطات تحتوي على أجهزة خاصة تمكن من تحديد مكان أو مصدر البث اللاسلكي، وتركب هذه المحطات بأجهوتها في الطائرات، والشاحنات، والسيارات، وهناك نوع خفيف منها يمكن حمله من طرف الأفراد[73].

**نماذج من إنجازات سلاح الإشارة للثورة:**

لا يمكننا في هذا البحث الموجز، ذكر جميع إنجازات سلاح الإشارة والمصالح التقنية المختصة، لكثرتها وتنوعها، حيث شملت ميادين عديدة في الداخل والخارج، باعتراف العدو نفسه، حيث ذكر الكاتب والصحفي الفرنسي، مدير مجلة هيستوريا، المختص في تاريخ حرب الجزائر، إيف كورير (Yves Courriére) أنه " في بداية سنة 1958 تنبهت مصالح الاستعلامات الفرنسية إلى تطور التجهيزات التي أقامها جيش التحرير الوطني في مدينة وجدة المغربية للتنصت على القوات الفرنسية، لتندلع حرب الأمواج بين الطرفين، حيث يحاول كل طرف استغلال ذكائه وابداعه لمخادعة وتضليل الآخر. لم تكن مصالح الإشارة للجيش الفرنسي تعلم أن جيش التحرير الوطني يعرف رمز الشيفرة المستعمل هنا أو هناك ؟ لذلك كانت تسارع في إرسال برقيات مزيفة، تحاول من خلالها تغليط عدوها، لتدفعه إلى نصب كمين في مكان محدد، حيث تنتظره قوات عسكرية فرنسية كبيرة. إنه سباق الخداع، والبحث عن المعلومة... لقد حاولت السلطات الفرنسية إخفاء الصراع حول المواصلات اللاسلكية (الراديو)، وحول إمكانيات جيش التحرير الوطني في الولاية الخامسة، والإبقاء عليه في سرية تامة، حتى لا يطلع الرأي العام على التطور الهام الذي عرفه جيش التحرير الوطني في المجال التقني"[74].

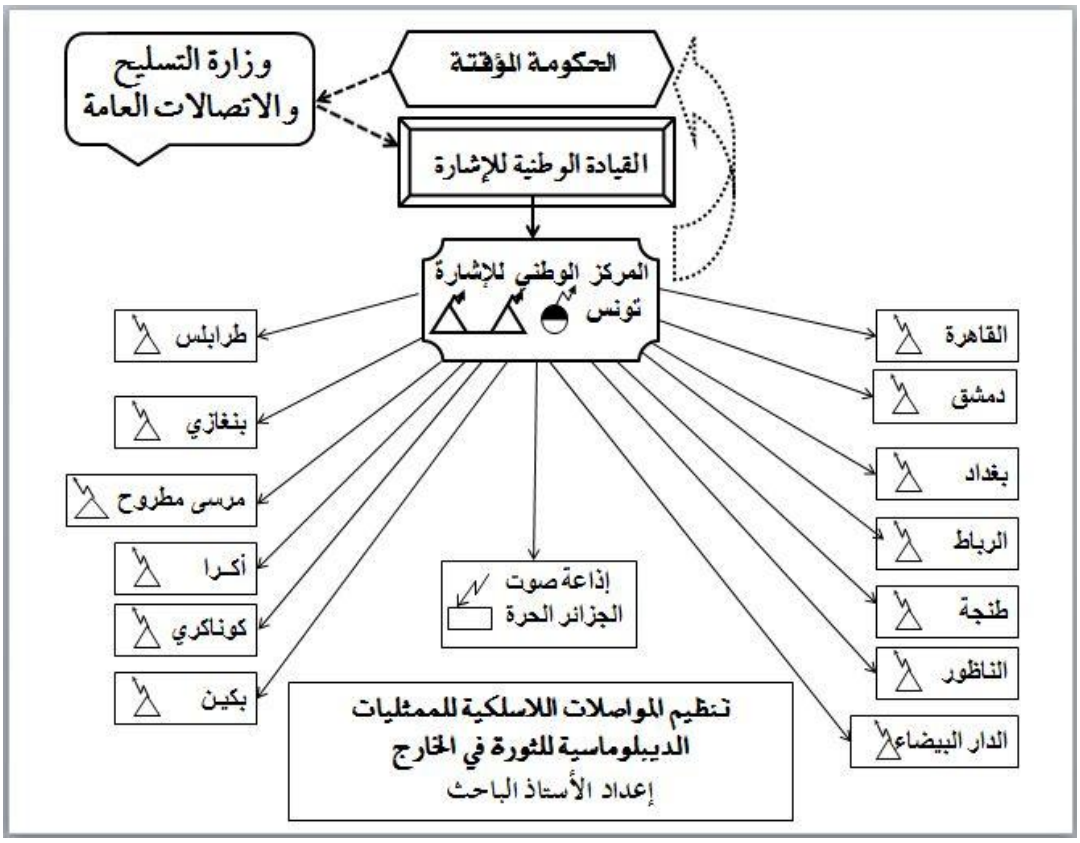
غير أن ضيق المقام، لا يمنعنا من سرد بعض إنجازات سلاح الإشارة، ومساهمته في دعم الثورة التحريرية، نلخصها في النقاط التالية:

- في ميدان التكوين والتدريب، استفادت جبهة وجيش التحرير الوطني من خدمات ثمانمائة وخمسين (850) عامل راديو، ساهموا في جميع ميادين الكفاح المسلح والمدني في الداخل والخارج[75]

- في الميدان العملياتي والتكتيكي، ساهم سلاح الإشارة في ربط قيادة الأركان العامة والقيادات العملياتية لجيش التحرير الوطني، مع قادة الولايات الداخلية، وقادة الفيالق والكتائب، والوحدات والمؤسسات المكلفة بالإمداد والتموين[76].
- في ميدان الإعلام والدعاية، تشغيل محطة البث الإذاعي للثورة المعروفة " صوت الجزائر الحرة المكافحة" وتوفير الدعم اللوجستيكي و التقني لها، وتزويدها بالأخبار، والمعلومات، والنشرات العسكرية التي تلتقطها مصلحة التنصت لسلاح الإشارة، مما ساهم في نشر الوعي الوطني، والرد على الدعايات الهدامة للعدو الفرنسي[77].

في الميدان السياسي والديبلوماسي، تغطية النشاط السياسية والديبلوماسية للجنة التنسيق والتنفيذ، ثم الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية، وكذا مكاتب وممثليات جبهة التحرير الوطني في عواصم الدول الشقيقة والصديقة[78].

- في ميدان التعاون الدولي، مساهمة التقنيين الذين أرسلتهم قيادة الثورة في إنشاء وتسيير محطات المواصلات اللاسلكية، والبث الإذاعي في غينيا، و مالي، والإشراف على تكوين عمال الراديو، واختصاصيين في الشيفرة، لكل من دولة غينيا، ومالي[79].

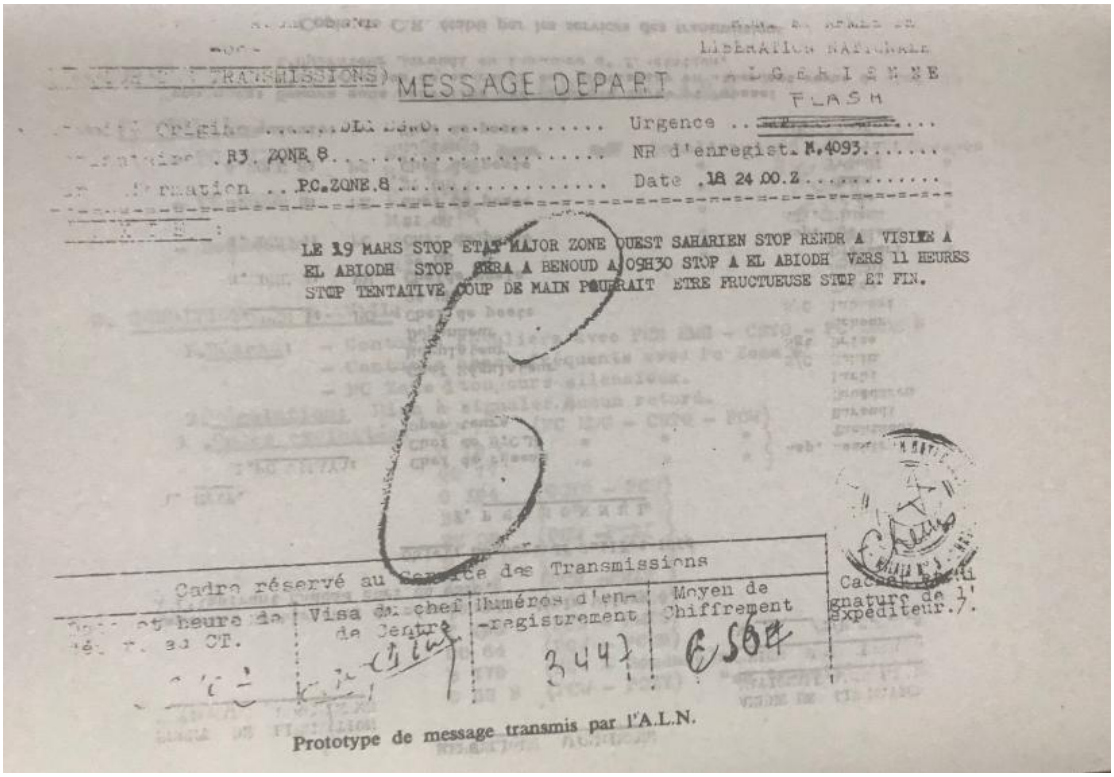



**مخطط تنظيم المواصلات اللاسلكية للمكاتب الديبلوماسية للثورة**

أقدم للقارئ الكريم خمسة نماذج مختصرة من عشرات النماذج، انتقيتها من كتابي " **التاريخ العسكري للثورة التحريرية**" يسر الله طباعته، مصدرها الشهادات المكتوبة، والمسموعة، والمرئية التي توفرت لدي من مجاهدين شهود عيان فاعلين في سلاح الإشارة، تبرز المساهمة الهامة للمواصلات اللاسلكية ومصالحها التقنية في الثورة التحريرية، هذه الشهادات تستحق أن يفرد لها بحثا ضافيا ومفصلا، أو كتابا مستقلا يُتَتَبُع فيه تاريخ هذا السلاح الاستراتيجي وتطوراته، ويُسْتَكْشَف فيه كل ما قدمه لصالح الثورة من الجوانب العسكرية، والأمنية، والمخابراتية، والسياسية، والديبلوماسية، والإعلامية...

**1- النموذج الأول:**

تحصلت مصالح التنصت لسلاح الإشارة على معلومات دقيقة حول تنقل مجموعة من الضباط الفرنسيين من هيئة أركان المنطقة الصحراوية ضمن قافلة عسكرية إلى الأبيض سيدي الشيخ، فأبلغت قيادة الولاية بالمعلومة، هذه الأخيرة أرسلت برقية مستعجلة جدا رقم رقم M.4093، ( أنظر أسفله نسخة مصورة من البرقية) إلى قيادة المنطقة الثامنة، تعلمهم فيها أنه بتاريخ 19 مارس، ستنتقل هيئة قيادة أركان المنطقة الغربية الصحراوية الفرنسية إلى الأبيض [سيدي الشيخ]، لتصل الى قرية البنود [التي تبعد حوالي 80 كلم عن الأبيض] على الساعة التاسعة والنصف صباحا (09:30) و تصل إلى الأبيض حوالي الساعة الحادية عشر (11:00)، وتقترح عليهم بأن بإمكان جنود جيش التحرير الوطني أن يقوموا بتنفيذ إغارة تكون ناجحة ضد قافلة العدو أثناء تحركها [80].


MESSAGE DEPART

FLASH

Urgence ..

NR d'enregist. M.4093.....

Date .18 24 00.2.....

R3. ZONE 8.....

PC.ZONE.8.....

LE 19 MARS STOP ETAT MAJOR ZONE OUEST SAHARIEN STOP RENDR A VISITE A EL ABIODH STOP SERA A BENOUD A 09H30 STOP A EL ABIODH VERS 11 HEURES STOP TENTATIVE COUP DE MAIN POURRAIT ETRE FRUCTUEUSE STOP ET FIN.

Cadre réservé au Service des Transmissions

| Visa du chef de Centre | Numéros d'enregistrement | Moyen de Chiffrement |
|---|---|---|
| | 3447 | ESOR |

Prototype de message transmis par l'A.L.N.

**2- النموذج الثاني:**

في بداية سنة 1957، كانت قوات العدو الفرنسي تقوم بعملية تمشيط كبيرة في ناحية معسكر، وكان عمال الراديو يتابعون مجرياتها مباشرة عبر أجهزة الإشارة في مقر قيادة الولاية الخامسة، وكان النقيب المسؤول عن ناحية معسكرا مقطوعا تماما عن جنوده من المجاهدين، الذين كانوا منتشرين على مساحة تبلغ حوالي 10 كلم، وقد سمحت عمليات اعتراض برقيات العدو معرفة خططه العسكرية في هذه العملية، وكيف يحاول التنسيق بين الوحدات

المقحمة، لحصار المجاهدين، وقد استطاعت قيادة جيش التحرير الوطني نقل هذه المعلومات الهامة إلى مركز قيادة الناحية حيث يوجد النقيب المسؤول، مع إعطائه التعليمات اللازمة التي مكنته من الخروج من التطويق المعادي[81].

في الولاية الأولى التارخية، وصلت يوم 2 جوان 1959 برقية إلى مسؤول محطة الراديو، رحال منصور، تطلب منه أن يخبر قائد الولاية بالنيابة آنذاك الرائد بن النوي بالتنقل فورا من مقر قيادته بغابة بني ملول، وتغيير مكان جهاز الراديو كذلك، وهو ما تم فعلا تلك الليلة، وفي صبيحة الغد شاهد المجاهدون من مقر القيادة الذي انتقلوا إليه، عملية تشيط كبيرة في مقر قيادة الولاية بغابة بني ملول التي غادروها ليلا [82].

**3- النموذج الثالث:**

كشف محاولة إغتيال العقيد عبد الحفيظ بوصوف، بعد اعتراض مصالح التنصت للثورة برقية مستعجلة جدا من الدرك الفرنسي مشفرة بتاريخ 20 ديسمبر 1956، أثارت شكوك عناصر الإشارة لأن السلطات الفرنسية أعادت إرسال نفس البرقية عدة مرات، ومن طرف هيئات متعددة ( الدرك – الشرطة – الجيش) عبر ترددات مختلفة، ورغم الصعوبة التي تلقها عمال الشيفرة الجزائريين في فك رموز شيفرة البرقية في أول الأمر، إلا أنهم استطاعوا بعد الإلحاح والعودة إلى مقارنتها مع البرقيات الفرنسية السابقة، في الوصول إلى معرفة محتوى البرقية، التي كانت تأمر فيها القيادات العسكرية الفرنسية وحداتها بنصب كمين لشخصية جزائرية في نواحي زوج بغال بالحدود الجزائرية المغربية، ولم يكن هذا المسؤول الذي سينتقل في ذلك اليوم إلا العقيد عبد الحفيظ بوصوف نفسه، الذي كان من المفترض أن يلتقي مع صحفي إسباني لمناقشة أمور تتعلق بمصالح الثورة، وهكذا تم إعلام العقيد بوصوف، فألغى موعده، وقد ضربت مصالح الإشارة في هذه الحادثة عصفورين بحجر واحد، من جهة أنقذت العقيد بوصوف من كمين قاتل محتمل، ومن جهة ثانية مكنتهم من معرفة أسرار أحد رموز الشيفرة الفرنسية[83].

**4- النموذج الرابع:**

يوم 25 جانفي 1958، وقعت معركة كبيرة في جبل الزاقرة بين مجاهدين من جيش التحرير الوطني، وقوات عسكرية كبيرة يقودهم النقيب "روكول" الذي يملك خبرة حربية كبيرة اكتسبها من مشاركته في الحرب العالمية الثانية وحرب الفيتنام، وقد لقي مصرعه في بداية الإشتباك على أيدي مجاهدي الولاية السادسة، وبعد أن تأكدوا من مقتله، وغنموا بندقيته نصف الآلية، أرسلت القيادة الميدانية للولاية السادسة برقية مستعجلة من قلب المعركة إلى قيادة الثورة، التي طلبت من الإذاعة الجزائرية إعلان نبأ مقتل الضابط الفرنسي في تلك الليلة، وقد كان وقع الخبر بردا وسلاما في نفوس المجاهدين، وأصاب السلطات العسكرية الفرنسية بالذهول والحسرة على هذا الضابط الذي كان قائد وحدة فرعية، ضمن نصف اللواء 11 مضلي للصدمة[84] التي تعتبر الذراع الضاربة لمصلحة المخابرات الفرنسية ومكافحة الجوسسة (SDECE)[85].

**5- النموذج الخامس:**

مشاركة اعوان الإشارة في ربط ممثلي الثورة والمسؤولين المشاركين في المؤتمرات، والمفاوضات المختلفة، مع القيادات السياسية والعسكرية لتبادل الآراء و الإقتراحات، وتلقي التوجيهات والتعليمات اللازمة حول الملفات المعروضة للمناقشة والتفاوض، منها مثلا تعيين عامل الراديو رشيد حقيقي مرفوقا بجهاز إشارة للثورة للمشاركة في لقاءات ممثلي الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية مع أعضاء من الحكومة لفرنسية بمولان[86] في شهر جوان1960

بل أن المواصلات اللاسلكية لم تغب ولو مرة واحدة عن الساحة، حيث كانت حاضرة في كل مناسبة ومستعدة للقيام بمهامها المنوطة بها، بداية من مؤتمر أحزاب المغرب الكبير بطنجة سنة 1958، وحضورهم حضورا فعليا إلى جانب مفاوضي جبهة التحرير مع الفرنسيين بمدينة مولان سنة 1960، وإيفيان سنة 1961[87].

**الخلاصة:** من خلال ما سبق ذكره، يمكننا أن نخلص إلى النتائج التالية :

- أن تقوم حركة ثورية بإنشاء وتطوير سلاح استراتيجي مثل الإشارة، ومصالحه التقنية من العدم، وبإمكانياتها ومجهوداتها الذاتية، ثم ترفع التحدي عاليا في وجه قوة عسكرية طاغية تحتل المرتبة الرابعة عالميا في تلك الفترة، فهذا في حد ذاته دليل على عبقرية الفرد الجزائري، وتميزه بروح الإبداع والشموخ، وعظمة الثورة التحريرية المباركة.

- لم يقتصر دور سلاح الإشارة في تزويد الثورة بالأجهزة الضرورية لربط الإتصالات بين مختلف القيادات السياسية والعسكرية في الداخل والداخل فقط، بل أنه جعل الثورة تتعامل بمواصلاتها اللاسلكية الخاصة بها، مما جنبها وجعلها في مأمن من تدخلات الأطراف الخارجية سواء أكانت صديقة أو معادية، وبالتالي عدم معرفة أي طرف أجنبي ما يجري داخل صفوف الثورة، وما يتبادله قياداتها ومسؤوليها من معلومات أو معطيات، وهذا الإعتماد على النفس هو أحد عناصر القوة في ثورتنا التحريرية المظفرة.

- هذا غيض من فيض الحقائق التارخية المتعلقة بملحمة شباب في عمر الزهور، تركوا مقاعد الدراسة في الثانويات والجامعات، ليلتحقوا بصفوف جيش التحرير الوطني، وينجحوا تحت إشراف وتوجيه قيادات ثورية حكيمة، في زرع وتسيير شبكات المواصلات اللاسلكية داخل التراب الوطني، وخارجه. لقد أدت طائفة منهم واجبها كاملا غير منقوص في حرب الأمواج، وسقت طائفة أخرى بدمائها الزكية أرض الجزائر الطاهرة. كتبوا اسماءهم في سجل شهداء سلاح الإشارة بأحرف من نور، بجانب إخوانهم الذين سقطوا في ميادين الشرف والتضحية، وهم يخوضون معارك المجد والفداء، لتحيا الجزائر حرة مستقلة.

## الهوامش :

1- محمد الطاهر بن عاشور، تفسير التحرير والتنوير، الدار التونسية للنشر – تونس 1984م، المجلد 10، ص 55.

2- اكاديمية ناصر العسكرية، كلية الحرب العليا، كرسي الاشارة، مباديء تنظيم المواصلات الإشارية في معركة الأسلحة المشتركة الحديثة، القاهرة 2003، ص 2.

3- SIGNAL SUPPORT TO OPERATIONS, Headquarters, Department of the Army, Washington, D.C, September 2019, p 11

4- Hocine Ait Ahmed , Mémoire d'un combattant, L'esprit de l'indépendance, 1942 – 1952, ed Bouchene, Alger, 1990 , P. 137

5-عبد العزيز شكيري،" شهادة مسجلة على شريط سمعي بصري " المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر، بالابيار.

6- Abderrahmane Berrouane Aux origines du MALG Temoignage d'un compagnon de Boussouf Editions Barzakh, Alger 2015, p 57

7- Ibid, p 191

8-Dahou Ould Kablia, Boussouf et le MALG : la face cachée de la Révolution, Casbah Editions, 2020, p95

9-Mohamed Khelladi, De Boussouf a kennedy liberté et foi Casbah éditions 2017, p 119

10-Senoussi Saddar, Ondes de choc les transmissions durant la guerre de libération, Editions ANEP, 2002, p 26

11-Ibidem

12-Dahou Ould Kablia, Boussouf, op.cit , p 94

13- الدكتور محمد غنيش المدعو ادريس، مناضل قديم في حزب الشعب الجزائري، كان يملك عيادة طبية في مدينة مغنية، حيث يعالج فيها عناصر جيش التحرير الوطني، وعندما علم الفرنسيون بنشاطاته وخدماته لصالح الثورة التحريرية، تم تهريبه إلى المغرب، حيث أصبح أحد مساعدي محمد بوضياف في شؤون الإمداد والتموين، وقد استقر بمدينة طنجة، لمزيد من التفاصيل ينظر:

- بوداود محمد المدعو سي منصور: أسلحة الحرية، الجزائر: حرب التحرير مذكرات وشهادات، ترجمة: فخر الدين بلدي، منشورات المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954، RAFAR، الجزائر 2016، ص 50

-Le MALG, Abdelhafidh boussouf ou la stratégie au service de la révolution, Edition Houma Alger 2014, p 41 - Abderrahmane Berrouan, op.cit , p 64

14- Abdelkrim hassani «El-Ghouti», Guérilla sans visage, Office des Publications Universitaires - Alger 2009, p 71- Abderrahmane Berrouan, op.cit , p 64

15- Hadj Haddou Mohamed, Combattants des ondes et martyrs de l'histoire, editions Dar el Quds el arabi, Oran 2001,p 41 - Abderrahmane Berrouane, op.cit , p 71

16- ولد عبد الرحمن بروان المدعو صفر سنة 1929 في مدينة غليزان، التحق بصفوف الثورة بعد إضراب الطلبة سنة 1956، شارك في التربص الأول لأعوان الراديو في القاعدة الخلفية بالمغرب، عينه العقيد بوصوف عبد الحفيظ سنة 1958 ، على رأس مديرية اليقظة و المخابرات المضادة في وزارة المالغ.

بعدا الاستقلال شغل العديد من المهام منها مدير الوكالة الجزائرية للسياحة، ثم مستشار بنفس الوزارة حتى تقاعده . توفي توفي يوم 30 ماي 2019 بالجزائر العاصمة.

سيرة المجاهد عبد الرحمن بروان موجودة على ظهر الغلاف الأخير من كتابه:

Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG , op.cit.

17- Abderrahmane Berrouane , Aux origines du MALG , op.cit, p 53

18- Ibid , p 57

19- Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG, op.cit, p 60

20- Senoussi Saddar, Ondes de choc, op.cit, p 70

21- هناك اختلاف بين ما اورده عبد الرحمن بروان في عدد المتربصين للدفعة الثانية، الذين يبلغون أربعين (40) عنصرا، بينما ذكر السنوسي صدار أن عددهم يبلغ إثنين وثلاثين (32)فقط، كما ذكر صدار أن بداية التربص كان في شهر أفريل 1957، وليس في شهر ماي، أنظر:

Senoussi Saddar, Ondes de choc, op.cit, p 71.

22- Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG, op.cit, p 66

23-Abdelkrim hassani «El-Ghouti», Guérilla sans visage, Office des Publications Universitaires - Alger 2009, p 172

24- Abdelkrim hassani, Guérilla sans visage, op.cit , p 193

25- Les temoignages de Bézouiche Tome 2 : les transmissions de la Base de l'est, Editions ANEP 2005, p 30

26- Ibid, p 31

27- Ibid, p 54

28- مصطفى بن عمر، الطريق الشاق إلى الحرية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، 2009، الجزائر، ص 191

29- Dahou Ould Kablia, op.cit, p99 - Senoussi Saddar, op.cit, p 87
30- Hadj Haddou Mohamed, Combattants des ondes, op.cit, p 58
31- Ibid, op .cit . p 64-65
32- Senoussi Saddar, op.cit, p 103 - Dahou Ould Kablia, op.cit, p100

33- **ولد عبد القادر شنقريحة** يوم 20 جويلية 1923 بالقنطرة ولاية بسكرة، تابع دراسته بمعهد ابن باديس في قسنطينة، سافر إلى الجزائر العاصمة حيث تعامل في التجارة مع الجنود الأمريكيين وتعلم منهم اللغة الانجليزية، في سنة 1946 هاجر إلى المغرب، فتح محل تجاري للاستيراد والتصدير في مدينة طنجة.

بعد اندلاع الثورة التحريرية، عينته قيادة الولاية الخامسة مسؤولا عن الشؤون المالية، كما كلفته بتنفيذ صفقات تجارية للتموين بالأسلحة والذخيرة والتجهيزات. بذلت المصالح السرية الفرنسية جهودها ومساعيها للوصول إليه، لكن كل محاولاتها باءت بالفشل.

كان يجيد بالإضافة الى اللغة العربية، الانجليزية، الفرنسية، الإسبانية، الألمانية. بعد الاستقلال مارس التجارة الحرة، ثم شغل منصب مدير تجاري في شركة وطنية عمومية. توفي يوم 18 فيفري 1994 بالجزائر العاصمة. لمزيد من التفاصيل أنظر:

- Senoussi Saddar, Ondes de choc op.cit, p 79
- Ali Chérif Deroua, **Abdelkader Chanegriha : un parcours hors du commun**, Le soir d'algerie du 19 juillet 2020

34- Abdelkrim hassani, Guérilla sans visage, op.cit , p 138-142

35- موسى صدار، تطور المواصلات اللاسلكية، التسليح والمواصلات أثناء الثورة التحريرية (1956 - 1962)، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954، منشورات وزارة المجاهدين، 2001، الجزائر. ص 25

36- Hadj Haddou Mohamed, Combattants des ondes, op .cit . p 37
37- Ibid, p 40

* **تعريف التنصت**: عملية إستراق السمع لمحادثة أو حوار أو مكالمة، سواء بواسطة الأذن المجردة، أو باستعمال أجهزة معينة، يتم زرعها بطريقة سرية، تشمل إلتقاط المكالمات أو البرقيات المرسلة عن طريق المورس، أو التلغراف، أو غيرها من تقنيات المواصلات اللاسلكية والسلكية، بغرض التعرف على ما تحتويه من معلومات أو بيانات سرية. ( الباحث)

38- ولد عبد القادر بوزيد المدعو أبو الفتح وجدة يوم 24 أكتوبر 1930، كان يمارس مهنة التعليم في المغرب، التحق بالثورة سنة 1956، تابع تربص الدفعة الأولى لتكوين أعوان الراديو، امتاز ببراعته في تقنية الابراق " المورس"، لذلك عين مدربا في مركز التدريب التقني للإشارة. رقي سنة 1958 إلى رتبة نقيب وعين مسؤولا إقليميا لسلاح الإشارة في الغرب، كان يشرف في نفس الوقت على مصلحة الاستغلال والشيفرة، التي يتم فصلها عن سلاح الإشارة سنة 1961 ، لتصبح مديرية فرعية.

بعد الاستقلال اشتغل في وزارة الخارجية، حيث عين ملحقا ثقافيا في سفارة الجزائر بواشنطن. توفي يوم 15 مارس 1998، لمزيد من التفاصيل أنظر:

Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG, op.cit, p 193,194
39- Abdelkader Bouzid, L'arme des transmissions, op cit, p33
40- Senoussi Saddar, Ondes de choc , op.cit, p58
41- Abderrahmane Berrouane Aux origines du MALG ,op cit, p70

42- ولد مسعود زقار المدعو رشيد كازا، والمدعو أيضا مستر هاري يوم 8 ديسمبر 1926 في مدينة العلمة ولاية سطيف، انخرط منذ شبابه في صفوف الحركة الوطنية، انتقل إلى مدينة وهران حيث فتح مصنعا صغيرا لصناعة الحلوى، استقر به المقام في المغرب، كسب صداقة الأمريكيين العاملين في القواعد العسكرية الأمريكية بالمغرب. تمكن من تزويد الثورة بكميات كبيرة من الأسلحة والذخيرة وأجهزة الإشارة ومحطات البث الإذاعي، وعتاد التموين من القواعد الأمريكية بالمغرب. عين سنة 1958 على رأس "المصلحة الخاصة للإستكشاف" نجاح في إنجاز ورشات ومعامل لتصنيع الأسلحة في سرية تامة. توفي يوم 20 نوفمبر 1987 في العاصمة الإسبانية مدريد. لمزيد من التفاصيل عن سيرة البطل مسعود زقار، ينظر:

- مذكرات خالد منصوري ، سلاحي سيرة ذاتية، د.د.ن، العلمة 2018.

- Abderrahmane Berrouane Aux origines du MALG ,op cit , p 197 ,198

43- Senoussi Saddar, Ondes de choc, op.cit, p58

44- Ibid , p87

45- Dahou Ould Kablia, Boussouf et le MALG, op.cit, p 106

46- Hadj Haddou Mohamed, Combattants des ondes , op.cit, p 61

47- Brahim Lahreche, Algerie terre de héros, , Imprimerie El Maaref, Annaba, p 295,296

** **تعريف الشيفرة**: عملية ترميز الرسالة أو البرقية المراد إرسالها، بشكل آمن، بحيث يصعب معرفة محتواها، يتم ذلك إما بتغيير ترتيب حروف كل كلمة في النص المرسل، أو باستبدال الحروف برموز أو أرقام مبهمة، لا يمكن قراءتها أو فهمها، إلا للشخص الذي يملك مفتاح رموز تلك الشيفرة، في عصرنا الحالي توجد لدى الجيوش، آلات التشفير الإلكتروني، تعمل باستخدام شيفرة صيغة رياضية معقدة "خوارزميات"، ومفتاح لتحويل البيانات من نص عادي قابل للقراءة، إلى نص مشفر محمى بآليات المصادقة المشتركة مثل كلمات المرور، أو الرموز، أو القياسات الحيوية مثل بصمة الأصبع. ( الباحث)

48- Abdelkader Bouzid, L'arme des transmissions, op.cit, p 67

49- Ibid, p 70

50- Abderrahmane Berrouane Aux origines du MALG , op.cit, p 99

(51)- Dahou Ould Kablia, Boussouf et le MALG, op.cit, p 109

52- Abdelkader Bouzid, L'arme des transmissions, op.cit, p 72

53- Ibid 73

54- Ibid 74

55- شهادة ابن قاسي علي، وحجاج أول مصطفى في الندوة التي أعدها عبد الحميد السقاي، وعلي العياشي، تحت عنوان "عن مصلحة المواصلات السلكية واللاسلكية خلال ثورة التحرير - حرب الأمواج "، مجلة أول نوفمبر، العدد 82، المنظمة الوطنية للمجاهدين، الجزائر، 1987، ص 43

56- Dahou Ould Kablia, Boussouf et le MALG, op.cit, p109

57- Maurice Faivre, Le Renseignement dans la guerre d'Algérie, Lavauzelle, Paris, 2006, p 202

*** **تعريف الغونيو** : عبارة عن جهاز يتم به تحديد مكان تواجد جهاز الإشارة، وذلك من خلال تتبع مصدر الموجات الكهربائية التي يرسلها جهاز المواصلات اللاسلكية أثناء عمله، فيلتقطها جهاز الغونيو ليعطي زوايا وإحداثيات متقاطعة، لموقع جهاز اللاسلكي. ( الباحث).

58- Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG , op cit, p 99

59- Maurice Faivre, op cit, p 202

60- Senoussi Saddar, Ondes de choc, op cit, p 66

61- Abderrahmane Berrouane, Aux origines du MALG , op cit, p 99

62- نشر عبد الكريم حساني صورة من هذه الوثيقة في كتابه:

Abdelkrim hassani, Guérilla sans visage, op.cit , p221

63- Abdelkader Bouzid, L'arme des transmissions, op.cit, p 54

64- ولد الجنرال جون كريبان (Jean CREPIN) يوم 1 سبتمبر 1908 ، تجند في المدرسة التقنية العسكرية سنة 1928، ليتخرج منها ضابطا، ويعين في سلاح المدفعية، انضم إلى صفوف قوات فرنسا الحرة بعد الإحتلال الألماني، رقي إلى رتبة عميد وعين قائد لفيلق جيش وهران سنة 1959 ، في سنة 1960 عوض الجنرال ماسي على رأس قيادة فيلق جيش الجزائر وسط، وبعد ثلاثة أشهر يعين قائد عاما للقوات المسلحة الفرنسية في الجزائر بدلا من الجنرال شال. توفي يوم 4 ماي 1996.

Jean-René Van der Plaetsen, La nostalgie de l'honneur, éditions Grasset 2017, p122-123 journal l'Humanité, **La mort du général Crépin**, Lundi 6 Mai 1996

65- Commandant AZZEDINE, On nous appelait Fellagas, éditions ENAG, Alger 2009 , p246 - Abdelkrim hassani, op.cit, p 169.
66- Mustapha Tounsi, Il était une fois la Wilaya IV, Casbah Editions, 2° edition, Alger 2012, p 65
67- Abdelkrim hassani, Guerilla sans visage, op.cit, p191
68- Abdelkader Bouzid, L'arme des transmissions, op,cit,p 56
69- موسى صدار، تطور المواصلات اللاسلكية (1956 - 1962) ، مرجع سابق، ص 29
70- Mohamed Teguia, l'Armée de Liberation Nationale en wilaya IV, Casbah éditions 2006, p107
71 - عبد الحفيظ أمقران الحسني، مذكرات من مسيرة النضال والجهاد، دار الأمة، الجزائر 2010، ص 90
72- Senoussi Saddar, Ondes de choc, op .cit, p119
73 - موسى صدار، تطور المواصلات اللاسلكية (1956 - 1962) ، مرجع سابق، ص 31
74- Yves Courriére, L'heure des colonels, Fayard 1970, p 190
75- Dahou Ould Kablia, Boussouf et le MALG, op.cit 104
76- Ibidem
77- الأمين بشيشي، زهير إحدادن، أضواء على إذاعة الجزائر الحرة المكافحة ومحطات إذاعية أخرى متضامنة، منشورات أصالة ثقافة، الجزائر، 2001، ص 62.
78- Hadj Haddou Mohamed, Combattants des ondes, op .cit . p21.
79- Ibidem.
80- Abdelkrim hassani, Guerilla sans visage , op .cit, p 59.
81- Abderrahmane Berrouane ,Aux origines du MALG, op .cit, p 75.
82- Mansour Rahal, Les maquisards, pages du maquis des Aurès durant la guerre de libération, Alger, Dar EL Chourouq, 2000, p 203.
83- Abdelkrim hassani, Guerilla sans visage , op .cit, p 123.
84- للإطلاع على تاريخ ومهام نصف اللواء 11 مضلي للصدمة، أنظر: أحمد بوذراع، إستراتيجية الثورة الجزائرية في صراعها ضد المصالح الخاصة الفرنسية في ميدان الإستعلامات، مجلة الدراسات التاريخية العسكرية -المجلد الثالث - العدد الأول - جانفي 2021، ص 215.
85- عريف الجيلالي، تنظيم سلاح الإشارة، مرجع سابق ص 185.
86- Abdelkrim hassani, Guerilla sans visage, op .cit, p 231
87- موسى صدار، تطور المواصلات اللاسلكية (1956 - 1962)، مرجع سابق ص 34 .