

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 60 (1987)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Les télécommunications tactiques des années 2000  
**Autor:** Vloeberghs  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561338>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Über die Verbindungsbox werden alle Teile des SE 560 wie Bediengerät, Lautsprecher, Mikrofon und Mikrotel miteinander verbunden. Mit zwei eingebauten Relais können externe Signalisierungen vorgenommen werden.

#### Ausblick

Die Mobilfunkgerätefamilie SE 156 und SE 560 wird zurzeit in verschiedenen Ländern bei den PTT-Betrieben den Homologationsmessungen unterworfen. Der Erfolg bei diesen Messungen und auch der Anklang, den die Geräte bei den Kunden gefunden haben, bestätigt Autophon in der Richtigkeit ihrer Funkstrategie.

Der Anwender erhält mit den neuen Geräten Kommunikationsmittel, mit denen er einfacher «funken» sowie seine bisherigen Anforderungen abdecken kann und sich den Weg in die «Funkzukunft» nicht verbaut.



Bild 6 In einem Bus eingebaut, dient hier das Bediengerät BG 560 zur Übermittlung von Fahrzeug- und Verkehrsdaten an die Leitstelle.

## ARMÉE ÉTRANGÈRE

*Soldat belges de transmission*

# Les télécommunications tactiques des années 2000 (I)

Major Vloeberghs Ir

(PV) Du ministère de la défense nationale belge nous publions un récit-fiction mettant en présence du matériel de télécommunication d'ores et déjà conçu et introduit dans différentes armées étrangères.

#### Avertissement aux lecteurs

L'auteur tient à préciser que les idées et les matériels présentés dans les scénarios qui suivent, ne reflètent pas les projets et concepts ni de l'Etat-Major de la Force Terrestre, ni d'autres organismes internationaux, tels que FINABEL, l'EUROGROUPE ou l'OTAN. Il ne s'agit pas d'une œuvre de science fiction, mais plutôt d'une recherche prospective fondée sur les connaissances techniques et technologiques actuelles; cette recherche ne peut évidemment pas se mesurer à celle qui a été menée en France pour les télécommunications civiles. Afin de ne pas alourdir notre récit par des exposés techniques inopportuns, les commentaires relatifs aux matériels de communication présentés ont été reportés à la fin de l'article.

#### En guise d'introduction...

Profitant du prodigieux développement de la microélectronique, les télécommunications sont à l'aube d'une ère nouvelle et sont en passe de modifier en profondeur nos méthodes de communication et, partant, notre mode de vie.

Les télécommunications militaires n'échappent pas à ce phénomène de mutation; les prochaines années verront successivement la mise en œuvre de réseaux de transmissions numériques tactiques, tels le RITA<sup>1)</sup>, et le remplacement des vieux émetteurs-récepteurs radio par des postes modernes dotés de modules CCME<sup>2)</sup>.

Il s'agit là de programmes qui visent à renouveler nos moyens de transmissions c'est-à-dire les supports physiques qui permettent de véhiculer l'information.

Si, du point de vue tactique, l'information a jusqu'à présent toujours été engendrée et traitée directement par l'homme, la réalisation de nouveaux concepts, comme la surveillance du champ de bataille, l'automatisation de certaines fonctions d'état-major et la modernisation des systèmes d'armes, nécessiteront la mise en place de machines particulières, permettant de capter, de coder et de traiter automatiquement l'information avec un minimum d'intervention humaine.

Les deux décennies qui viennent seront certainement importantes pour les ingénieurs de la communication: non seulement sur le plan technique, afin que l'information puisse circuler sans altération entre les capteurs et les terminaux, mais surtout sur le plan opérationnel, pour qu'aucun fossé ne se creuse entre les techniciens et les utilisateurs de ces systèmes automatisés.

C'est pourquoi, il n'est peut-être pas inutile de s'interroger sur ce que seront nos communications tactiques des années 2000 et, pour cela, de se projeter dans le temps à côté des utilisateurs potentiels de ces systèmes, c'est-à-dire à côté des combattants.

#### Un poste d'observation

«Bip - bip, bip - bip...», d'abord ténu, le signal s'amplifie rapidement dans les écouteurs du casque et devient strident, insupportable, douloureux même... Le Sergent Michel fait un geste brusque vers le récepteur d'alerte (1) de sa boîte de poitrine et en diminue le volume. La mélodie monotone vient de faire place à une voix nasillarde qui répète avec insistance: «Blue Tango, Blue Tango...» Le code! Celui que le Sergent redoute le plus! Par acquit de conscience, il consulte la liste secrète de locutions-codes, mais cette lecture ne peut que confirmer ses craintes: «L'ennemi vient de passer la frontière».

Cela fait presque deux jours que sa section d'observation occupe le promontoire rocheux qui surplombe d'une cinquantaine de mètres la Visère.

Cet endroit, le Sergent et les gens de sa section le connaissent comme leur poche. Combien de manœuvres n'ont-elles pas débuté par une prise de position de nuit en ces lieux? Mais cette fois-ci, c'est du sérieux! La tension internationale n'a cessé de croître depuis deux semaines. Les «Recce»<sup>3)</sup> ont été les premiers à faire mouvement vers leurs emplacements d'observation le long du no man's land.

Le Sergent Michel donne rapidement ses ordres: «Pierre, dans le blindé, derrière l'écran radar; Jacques, aux jumelles à spectre global (infra-rouge et visible); Philippe et René, la sécurité rapprochée de notre position». Déjà la petite équipe est aux aguets, une certaine inquiétude s'installe et l'angoisse finit par imposer le silence.

Au bout d'un quart d'heure de veille, une voix s'élève. «Là, sur l'écran radar, des blindés en marche!» le Sergent accourt aussitôt et interroge l'analyseur Doppler du radar (2); quelques secondes plus tard, le verdict tombe: il s'agit de trois chars de reconnaissance ennemis qui passent au carrefour BRAVO à cinq

kilomètres au-delà de la Visère. Le Sergent saisit la «composeuse de messages» (3) dans la poche de sa veste de combat. D'habitude, il aime manipuler cette petite machine, qui ressemble à son micro-ordinateur personnel.

## Commentaires techniques

(1) **Récepteur d'alerte**: il s'agit d'un récepteur radio qui remplace le R-209 actuel. Il est très miniaturisé et prend place soit dans le système d'écouteurs, soit dans la boîte de poitrine des équipages des véhicules blindés.

Il fonctionne suivant le principe du sémaphore actuel, à l'aide de codes qui engendrent des paroles (locutions-codes) synthétisées dans un circuit intégré du récepteur.

(2) **Radar de surveillance du champ de bataille**: il s'agit en quelque sorte d'un nouveau capteur d'informations. Il travaille dans la gamme des ondes millimétriques, avec une modulation permettant un étalement du spectre.

Il a une portée de 10 à 20 km selon l'objectif recherché. Il possède un analyseur Doppler qui permet, avec l'appui d'un calculateur spécialisé, l'identification des véhicules observés.

(3) **Composeuse de message**: il s'agit d'un petit terminal portatif peu encombrant qui facilite l'établissement de messages «formatés», tels les messages NBC, les comptes-rendus d'observations, etc.

Elle se présente comme un micro-ordinateur personnel de poche, avec un clavier et un petit voyant à cristaux liquides, présentant une ligne de texte. Elle est facilement programmable: de manière à y introduire différents formats de messages.

Elle possède une interface qui lui permet de se «brancher» sur la plupart des émetteurs-récepteurs radio.

1) RITA: Réseau Intégré de Transmissions Automatisées.

2) CCME: Contre-Contre Mesures Electroniques. Dispositifs et procédures mis en œuvre pour protéger l'utilisation efficace du spectre électromagnétique par les forces armées.

3) Recce: Abréviation militaire pour «Troupes de Reconnaissance».

(à suivre)

Soldats belges de transmission (Photo: SID)



## ASTT INFORMAZIONI REGIONALI

### L'esempio

Sotto questo titolo è apparso un editoriale da parte mia. Questa volta ho scelto la lingua tedesca, e questo solo per rendere, il tutto, più comprensibile al resto della Svizzera. I Ticinesi sanno leggere e interpretare anche le altre lingue svizzere.

Mi sembra evidente che un esempio ci debba essere anche se si tratta solo di mantenere una linea, un filo rosso che rappresenta una scelta ragionevole con le relative possibilità di cultura generale.

Di tutto questo scaturisce un livello culturale che deve servire come esempio e per dare all'istruttore o all'insegnante un traguardo da raggiungere che evidentemente, tramite la saggia evoluzione, può elevare un livello culturale scelto precedentemente.

Ovviamente si cerca, se la saggezza persiste, di mai abbassare o retrocedere da livelli raggiunti. Senza esempio, però, si brancola nel buio.

### Quanti ricetrasmittenti!

In due giorni di visita ai campionati di sci ho avuto l'occasione di vederne tante e di tutte la qualità. Ho potuto osservare anche l'impiego e in modo particolare il linguaggio usato.

Sembrava che mai nessuno, nel nostro paese, avesse frequentato una SR come trasmettitore o un corso tecnico sulla SE-125 in qualche sezione dell'ASTT.

È chiaro che in queste situazioni si deve far capo a quella gente che si mette a disposizione per lavorare. Eppure non è tutto qui.

Una SE-125 abbandonata nella neve, i passanti dovevano, per forza, mettere i piedi sull'antenna, mi ha fatto aumentare la pres-

sione del sangue e mi è venuta in mente quella scomparsa l'anno scorso. Mi sono permesso di appoggiare l'apparecchio su un mucchio di neve cercando poi un responsabile.

Era della persona che vendeva, all'esterno della cassa, i biglietti d'entrata; questo per sveltire la vendita. Tutto comprensibile ma fino ad un certo punto.

Dopo la mia osservazione, anche se gentile, mi rispose alzando le spalle: «oh bè, è poi solo roba militare». Forse quest'uomo non ha mai avuto un buon esempio o non ha avuto il tempo di assimilarlo.

bafo

### Tutti a Magadino

Per rinfrescare la memoria Vi proponiamo l'invito alla partecipazione all'assemblea generale che si terrà il 13 marzo 1987, al Ristorante Aeroporto, alle ore 1900, alla quale farà seguito la cena.

#### Trattande

1. Saluto del Presidente
2. Nomina di due scrutatori
3. Nomina del Presidente del giorno
4. Verbale dell'ultima assemblea
5. Rapporto del Presidente
6. Rapporto del dir tec
7. Rapporto della cassiera e dei revisori
8. Nomina di 2 delegati per l'AD a Thun 5/6-4. + 1 giova
9. Nomina di un revisore e di 1 supplente
10. Programma 1987
11. Consegna distintivo soci veterani
12. Eventuali

Le iscrizioni alla cena devono pervenire entro il 10 marzo p.v. a: ASTT Sez Ticino-cas post 1031-Bzona o telefonando al Presidente 092/25 24 23 ore pasti.

## AFTT INFORMATIONS REGIONALES

### Billet de Romandie

#### A nos frères d'armes sous les drapeaux

Un respectueux salut de la rédaction romande et de nos lecteurs à vous transmetteurs sous les drapeaux mais surtout sous l'uniforme. Vous continuez la longue tradition des «liaisons à tout prix» slogan toujours valable même si le matériel change. Comme nous tous vous découvrez la vie de caserne, la grandeur et petitesse des hommes et de la vie militaire. Notre association et notre journal se veulent le lien de la camaraderie entre transmetteurs de tous âges et de tous grades. Ces colonnes vous sont aussi ouvertes (délai de rédaction le 5 du mois précédent). Une consolation: les jours s'agrandissent, et la température devrait légèrement s'élever. Bon service, bonnes transmissions; soyez fiers de votre incorporation dans cette arme.

Philippe Vallotton

*Es gibt Menschen, die keinen Kahl-schlag scheuen, um sich den gewünschten Platz an der Sonne zu verschaffen.*

S. Arrass

### ASSO Lausanne Ski-club/ Trophée du Mont d'Or

#### 16<sup>e</sup> Trophée du Mont d'Or

Dans le cadre de ses activités hors du service, la Société de Sous-officiers de Lausanne organise, en collaboration avec son Ski-club, une course de fond à skis sous l'appellation de:

Trophée de Mont d'Or  
Course populaire La Lécherette

La 16<sup>e</sup> édition de cette manifestation sportive aura lieu le dimanche 22 mars prochain à La Lécherette, Col des Mosses. Trois possibilités sont offertes aux participants:

#### Le Trophée du Mont d'Or

Parcours balisé de 22,5 km (alpin) pour patrouilles de deux coureurs, dès 18 ans révolus.

Catégories: homme — dame — mixte — militaire  
Départ libre de 07.45 à 09.15

#### Course populaire

Parcours balisé de 15 km, individuel, dès 16 ans révolus catégories: dame — homme (trois classes d'âge)  
Départ en ligne à 09.00