

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

**Artikel:** SE 156/SE 560 : Mobilfunkgeräte der neuen Generation [Fortsetzung]  
**Autor:** Müller, M. / Rotschi, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561337>

### **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:** 14.04.2026

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

Autophon Nachrichtentechnik

## SE 156 / SE 560 – Mobilfunkgeräte der neuen Generation (II)

Von M. Müller, Solothurn und A. Rotschi, Zürich

### SE 560 – das Systemgerät

Das SE 560 ist im Gegensatz zum SE 156 nicht nach oben abgeschlossen, sondern nach oben offen! Es findet überall dort Anwendung, wo hohe und höchste Anforderungen an ein Funkgerät gestellt werden, wie z. B. in Autotelefonen, Polizeifunknetzen und Bahnfunkanlagen. Folgende Komponenten gehören dazu (Bild 5):

- BG 560 Das Bediengerät;
- SE 560 Der Sender-Empfängerteil;
- VB 560 Die Verbindungsbox
- VK 560 Verbindungskabel (in Bild 5 nicht sichtbar).

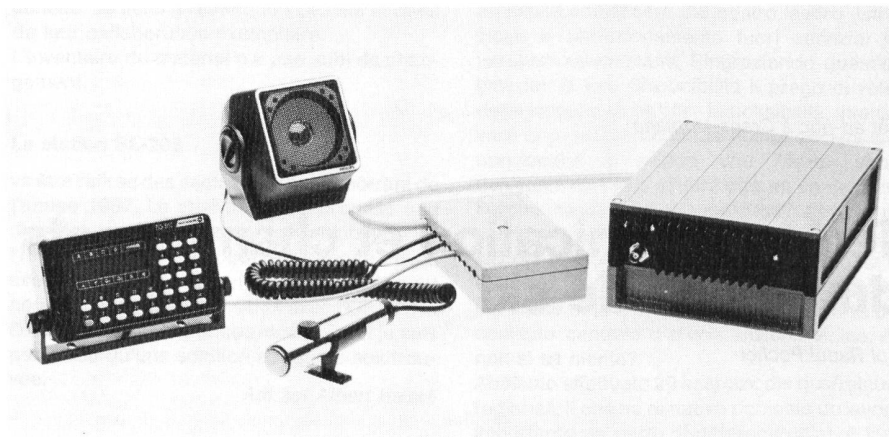


Bild 5 Die Komponenten des SE 560 (von links): Sender-Empfänger mit Verbindungsbox, Bediengerät, Mikrofon und Lautsprecher.

### BG 560 (Bild 6)

Das Bediengerät ist immer abgesetzt. In der zehnstelligen alphanumerischen LCD-Anzeige können Kanalnummer und Selektiv-Code und auch Texte angezeigt werden. Mit Pfeilsymbolen an der unteren und oberen Seite des Displays werden statische Informationen wie z. B. Trägerlampe oder Anruflampe signalisiert.

Über die Zehnertastatur und die entsprechenden Funktionstasten wird der ganze Sender-Empfänger bedient. Die Lautstärke ist mit «UP/DOWN»-Tasten in acht Stufen veränderlich.

Mit Hilfe von Codiersteckern ist eine «Personifizierung» des Funkgerätes möglich. Neben den zusätzlichen Daten, die im Codierstecker abgelegt sind, können z. B. über diesen Stecker Selektivrufauswerter, speziell Kanäle usw., aktiviert werden.

Die Informationen zwischen Bediengerät und Sender-Empfänger werden über eine serielle Schnittstelle mit einer Datenrate von 2400 Baud übertragen.

### SE 560

Im Sender-Empfänger-Teil sind sämtliche «funkrelevanten» Baugruppen des SE 560 untergebracht. Das spritzwasserdichte Gehäuse ist in verschiedenen Ausbaustufen, entsprechend der jeweiligen Anwendung, erhältlich. Untergebracht sind die 4 HF-Baugruppen-Empfänger, Oszillator-Empfänger, Oszillator-Sender und Sender-Endstufe, die gesamte NF-Schaltung inklusive NF-Endverstärker und die Prozessorsteuerung.

Über den digitalen und analogen Universalbus können praktisch unbegrenzte Optionenbaugruppen angesteuert werden.

Erweiterte Ausführungen dieses SE-Teiles enthalten auch die Duplex-Weiche und gegebenenfalls einen zweiten Empfänger.



Die drei Teile des SE 560: Der Sender-Empfänger (unten), der abgesetzt über das Bediengerät BG 560 betrieben wird, und das Mikrotel (links). (Foto Autophon)

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 Mobilfunkgerätfamilie 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.

## ARMEE ETRANGERE

*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