

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2023)
Heft: 2

Rubrik: Remplacement de RITM

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

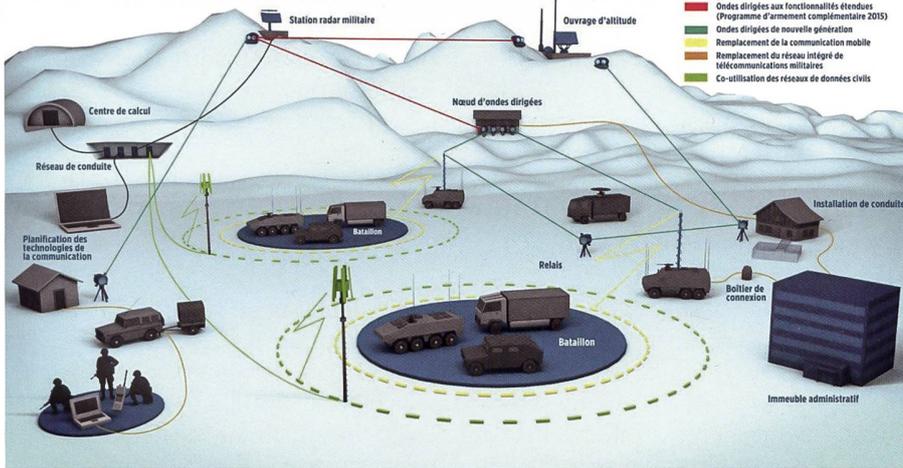
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.02.2025

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

Modernisation de la télécommunication de l'armée



Toutes les illustrations © RUAG.

Transmissions

Remplacement du RITM

RUAG

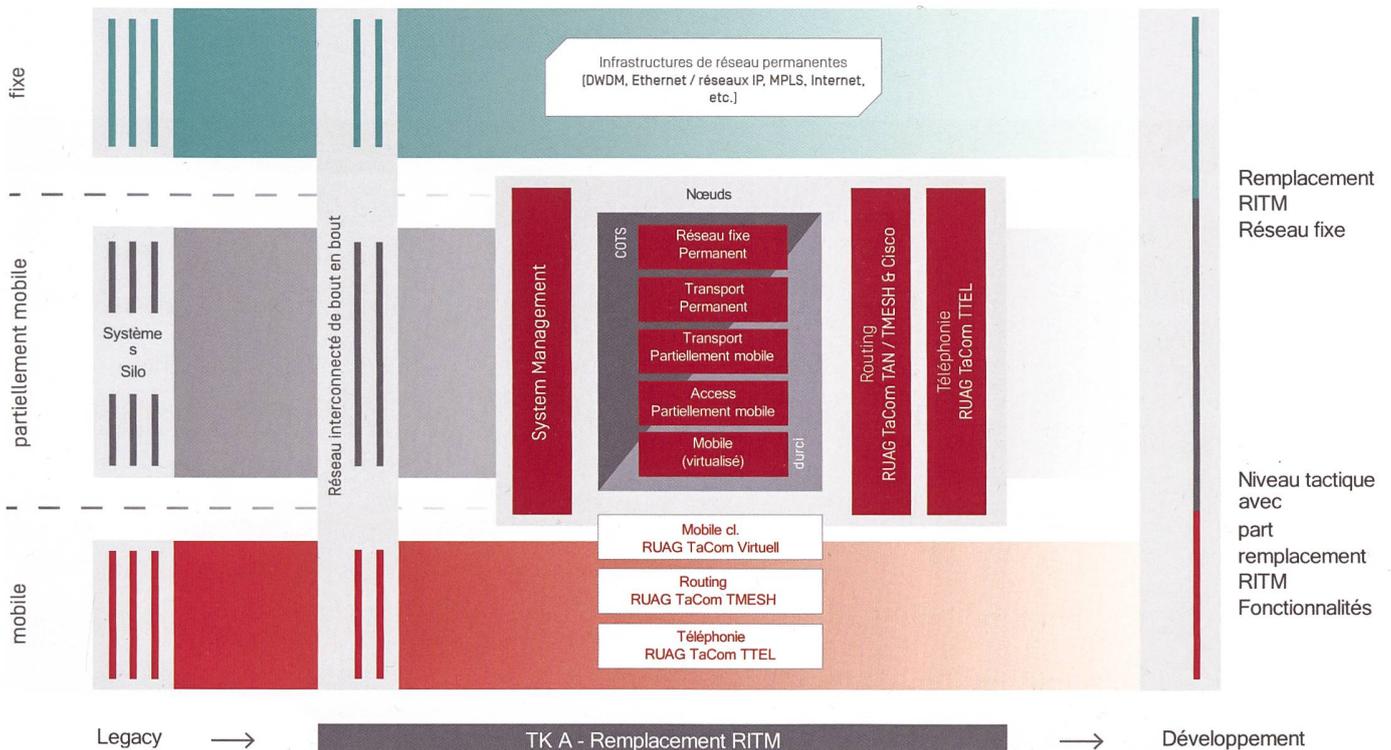
Le remplacement du réseau intégré de télécommunications militaires (RITM) ne se limite pas à la numérisation des communications vocales et de données militaires.

A une époque où les scénarios de sécurité sont à la fois complexes et multidimensionnels, la collaboration interdisciplinaire pose de nombreux défis et les questions de politique de sécurité vont bien au-delà des différents groupes de besoins et organisations. Ces changements fondamentaux auront par conséquent un impact sur les missions et les coopérations futures dans le domaine de la défense et de la sécurité.

Même au sein d'un même pays, la communication sûre et fluide entre différentes organisations de sécurité représente un défi à ne surtout pas sous-estimer. Il en va de même pour l'armée qui regroupe des technologies de communication fixes, semi-mobiles et mobiles de différentes générations.

Afin de coordonner avec succès et de manière ciblée des opérations dans le domaine militaire ou civil, il est crucial de disposer d'une infrastructure de communication sécurisée, fiable et parfaitement adaptée aux besoins des forces d'intervention.

Illustration 1: Evolution du paysage système



Solution de remplacement RITM de RUAG

Le projet Remplacement RITM relève parfaitement ces défis. Comme indiqué dans l'illustration, les compétences et la solution développée par RUAG permettent de regrouper les différents silos systèmes en un « système de systèmes ». Grâce à cela, il est possible d'utiliser de manière uniforme et continue des services centralisés pour le réseau complet de capteurs, de renseignement, de conduite et d'action, des installations fixes au terrain ou au niveau ultra-mobile. La solution de RUAG satisfait par ailleurs aux exigences élevées en matière de sécurité, est accessible aux non-initiés et utilise les dernières technologies d'avant-garde. Elle permet également un renouvellement fluide des systèmes existants.

Continuité sur l'ensemble des activités

Le remplacement RITM peut être utilisé pour des technologies permanentes, mobiles et semi-mobiles. Des débits de 10 Mo/s à 400 Go/s sont ici supportés. D'autre part, le système permet une structure dynamique du réseau, autrement dit une dégradabilité (séparation des différentes parties de réseau pour en faire un réseau de communication fonctionnant de manière autonome) jusqu'à un nœud et une capacité d'expansion jusqu'à une taille maximale de réseau. La solution de RUAG utilise différentes technologies pour cette mise en réseau afin que l'utilisateur puisse avoir à tout moment à sa disposition différentes possibilités de communication.

Sécurité en tant que partie intégrante

L'architecture sélectionnée est agencée de manière à ce que la communication soit possible jusqu'au niveau

Confidentiel et puisse évoluer jusqu'au niveau Secret. Par ailleurs, il sera inutile d'ajouter ou d'incorporer ultérieurement le chiffrement, car il fait déjà partie intégrante de la solution.

Accessibilité aux non-initiés grâce au «Plug-and-Flight»

Grâce à l'utilisation d'éléments de sécurité intégrale et à l'authentification automatique des éléments du réseau, le remplacement RITM peut être mis en place et utilisé même sans connaissances techniques spécifiques ni aide extérieure. L'accessibilité aux non-initiés est renforcée par la formation basée sur le système, l'analyse guidée des défauts et la téléassistance disponible en permanence. En cas de questions ou de problèmes sur le terrain, il est ainsi possible d'accéder à distance au système afin de trouver une solution.

Technologie de pointe

L'utilisation de l'Ipv6 ultra-moderne (dernière génération du protocole internet) et des technologies de routage forme la base de l'évolutivité (taille du réseau, performance et débit de données), de l'extensibilité (services supplémentaires comme des systèmes spécialisés, Security Gateways, etc.) et de la sécurité future (protection des investissements). L'utilisation d'un contrôleur de réseau RUAG développé en interne permet par ailleurs de garantir l'exploitation optimale des capacités de réseau. Le remplacement RITM permet simultanément l'interopérabilité, c'est-à-dire le raccordement et la connexion finale des technologies de différentes générations et fabricants dans un même réseau. Les systèmes de communication peuvent ainsi être renouvelés progressivement en continu.

Illustration 2: Comparaison technique

	➤ RITM	➤ Remplacement RITM
Technologie de transmission	TDM	IPv6 (Ethernet / fibre)
Cryptage lien	BSG93	MACsec AES256-GCM (HW)
Cryptage superposition	-	AES256GCM (HW)
Langue	TDM	VoIP SIP E2E crypté
Lien débit (routeur / routeur)	8Mbps	1 Gbps – 100/400 Gbps (> 10 000x)
Gestion du trafic / load balancing	Faisceau multi-lien	SRv6 / contrôleur de réseau
Débit routing	< 100 Mbps	400 Mbps – 1.8 Tbps+
Multi-tenant (VPN)	Un seul réseau IP (partagé)	L2VPN + L3VPN (IPv4 / IPv6)
Utilisation MzD	-	Utilisation LTE (ut. mob. remplacement RITM)
Passage à l'échelle	-	Jusqu'à 2000 routeurs actifs
Plug and Play	Planification ESM / GSM pour connex.	Plug and Play (aucune planification nécessaire)