

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** - (2021)  
**Heft:** 1

**Artikel:** La BLA est en route vers le futur  
**Autor:** Zürcher, Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-977655>

### **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:** 31.03.2025

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



Le scanner textile de la station de lavage de Sursee peut étendre en permanence son répertoire pour détecter d'autres objets étrangers. Photo © BLA..

## Logistique

### La BLA est en route vers le futur

#### Christoph Zürcher

Ingénieur en mécanique EPF, directeur adjoint de la stratégie BLA

Les mégatendances telles que la numérisation ou la transformation sociale ont aussi un impact sur la Base logistique de l'armée (BLA). Tant dans son rôle de prestataire militaire que d'employeur pour 3'000 collaborateurs civils, elle doit relever les défis qui en découlent. Pour y parvenir, il s'agit de développer la réflexion stratégique, suivre en continu l'évolution des tendances, tirer les bonnes conséquences et les mettre en œuvre de façon permanente.

Les transformations en cours prennent de nombreuses formes: la population suisse vieillit de plus en plus, l'urbanisation exige de nouvelles solutions dans le domaine du transport et en matière de protection de l'environnement, le débat sur le climat échauffe les esprits des jeunes et des moins jeunes dans le monde entier, les normes sociales se redéfinissent et de nouveaux modèles s'imposent dans le monde du travail. Les chaînes de valeur sont désormais globales et, grâce à la grande disponibilité des données et des connaissances, nous évoluons vers une société de l'information. Mais la tendance la plus dominante de notre époque demeure probablement la numérisation. Elle est irréversible et inévitable. Elle exige de nouvelles solutions mais offre en même temps la possibilité de relever les défis existants avec de nouvelles réponses et d'adapter les processus et les modèles en conséquence. C'est ce que l'on appelle la « transformation digitale ».

La BLA analyse les tendances telles que celles qui viennent d'être mentionnées dans sa *Stratégie logistique 2030ss*. En tenant compte des connaissances acquises et d'une menace anticipée, elle élabore des stratégies partielles pour les processus logistiques et les domaines transversaux.

#### L'image d'aujourd'hui

Jusqu'à présent, la BLA a toujours suivi le développement des nouvelles technologies et les a mises en œuvre

au besoin. Par exemple, la conduite logistique peut aujourd'hui déjà prévoir les besoins logistiques à l'aide de modèles de calcul basés sur des données relatives à l'utilisation, aux pannes et aux engagements prévus des systèmes. Les employés affectés à l'entretien des bâtiments enregistrent leurs activités au moyen de codes-barres avec des appareils mobiles sur lesquels les ordres de travail et les délais sont documentés; ces données sont utilisées directement pour la facturation et la planification subséquente du travail. Un scanner à rayons X se trouvant devant la chaîne de lavage de textiles à Sursee peut détecter dans les vêtements des objets étrangers tels que briquets ou cartouches. Il identifie également les objets qui lui sont inconnus, en demande une analyse, pour ensuite être à même de les évaluer automatiquement.

#### Principes stratégiques

La *Stratégie logistique 2030ss* repose sur six principes. Afin de pouvoir garantir la fourniture immédiate de services dans un environnement futur menaçant, les sous-stratégies doivent être axées sur la réactivité. La robustesse et la capacité à durer sont déterminées par la nature même de la BLA en tant qu'organisation militaire d'engagement. Par agilité, on entend la capacité d'adaptation et la volonté d'apprendre. La BLA est là pour la troupe, c'est pourquoi l'orientation client est au centre des préoccupations. L'efficacité dans la fourniture quotidienne des prestations est requise inconditionnellement dans la perspective environnementale et vis-à-vis des contribuables.

#### De la « réalité augmentée » aux scanners

La stratégie client se penche sur une optimisation des relations avec les bénéficiaires de prestations. Par exemple, les militaires doivent pouvoir échanger des effets de leur équipement personnel par le biais d'une plateforme en ligne. Le processus de commande pour les commandants doit aussi pouvoir être soutenu numériquement. Afin de mettre en place un réseau

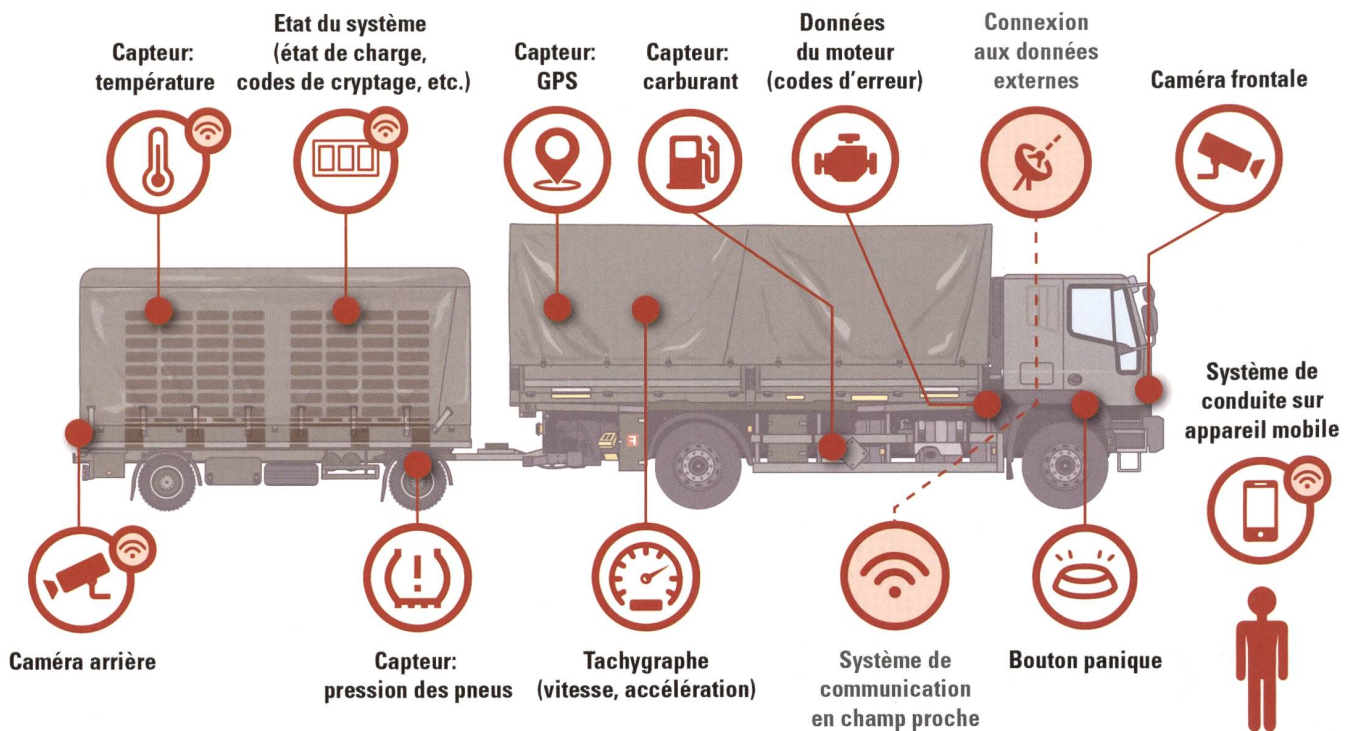


Schéma de principe : A l'avenir, les véhicules de transport seront mis en réseau avec le système de gestion logistique par de nombreux dispositifs IoT. Illustration © CME.

logistique de « capteur-renseignements-conduite-action », les données des différents processus – pilotage, ravitaillement, maintenance, transport et infrastructure – sont entièrement mises en réseau dans le système électronique de gestion logistique. La stratégie partielle du transport étudie quelles tâches pourraient être maîtrisées avec la mobilité électrique, par exemple.

Bête de somme à chargement mécanique « Big Dog ».

Photo © Boston Dynamics.



Elle anticipe également le fait que les véhicules de demain seront équipés de nombreux « dispositifs IoT » (Internet des objets). Ceux-ci permettront la surveillance automatique non seulement des paramètres du véhicule, mais aussi de ceux du chargement, dont ils introduiront les informations directement dans le système de gestion logistique. La technologie y relative est déjà disponible sur le marché.

La crise du coronavirus, en particulier, nous a rappelé que les chaînes d'approvisionnement internationales pour les biens-clés peuvent être soudainement interrompues. C'est pourquoi la stratégie partielle dans le domaine du ravitaillement étudie le degré d'autonomie que la BLA doit garantir en ce qui concerne les carburants ou l'eau potable. Les conséquences pourraient être non seulement le développement de propres capacités d'approvisionnement en électricité mais aussi la propre production solaire de combustibles hydrocarbonés synthétiques.

La BLA s'est également fixée comme objectif de gérer la reprise du matériel de la troupe dans un délai d'une demi-journée. Aujourd'hui, deux jours sont nécessaires et tant les ressources que les processus actuels ne permettent pas d'exécution plus rapide. La BLA a décidé d'utiliser à l'avenir la technologie RFID (identification par radiofréquence), entre autres, pour accélérer les travaux. De récents tests effectués en coopération avec armées ont démontré que les vêtements sur des palettes équipées d'un transpondeur RFID peuvent être identifiés et comptés presque sans erreur, même lorsqu'ils sont entassés. Grâce à de telles technologies, le stockage et la préparation des commandes peuvent être partiellement automatisés.

Une évolution vers le réapprovisionnement par conteneurs est également en cours. La première base de conteneurs partiellement automatisée de la BLA est en phase de construction. Ainsi, il sera bientôt possible de les utiliser – dans une conception de type cage de Faraday – comme des « conteneurs intelligents » utilisant la technologie RFID pour surveiller en permanence leur propre contenu et, en combinaison avec d'autres technologies, son état. Cela apportera un soutien supplémentaire au système logistique de gestion et de contrôle des capteurs. Probablement que les systèmes robotisés pourront un jour préparer automatiquement le matériel d'engagement et le commissionner dans des conteneurs, qui seront ensuite chargés en grande partie sans intervention humaine. Dans un futur proche également, la maintenance sera soutenue par des technologies prédictives et par l'utilisation de systèmes de diagnostic interactifs avec des lunettes de réalité augmentée. Au cours de la quatrième révolution industrielle (« Industry 4.0 »), il sera désormais possible de se connecter à tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement par le biais de la technologie du *Blockchain*.

Dans le domaine de la préparation et de l'exploitation des infrastructures, le développement de la domotique (automatisation des bâtiments), de l'entretien des aménagements extérieurs et du nettoyage à l'aide de robots et de la technologie énergétique (minergie, photovoltaïque) progresse et s'accompagne d'une tendance à la gestion intégrale des données. Enfin, les stratégies partielles en matière de capital humain et des ressources seront utilisées pour mettre en évidence la manière dont la BLA doit rester un employeur attractif et comment elle devrait développer sa gestion des connaissances et des générations, par exemple.

### Prochains compartiments de terrain

Il est évident que la tendance à l'utilisation globale des données va continuer de s'intensifier. Une large base de données permet de recourir à l'intelligence artificielle. Il est probable que les robots et les drones seront rapidement appelés à reprendre l'exécution de nombreuses tâches – telles que la surveillance, la maintenance ou les tâches de transport proprement dites. Ces systèmes seront également mis en lien par le biais d'un réseau complet de capteurs, de renseignement, de conduite et d'action, dans lequel des sous-systèmes intelligents pourront élaborer des prévisions et prendre des décisions de manière autonome. Au sein de ce réseau, la logistique d'engagement du « dernier kilomètre » sera soutenue par des véhicules autonomes et intelligents. À l'heure actuelle par exemple, plusieurs entreprises et universités mènent des recherches sur les véhicules à charge mécanique ; toutefois, ces systèmes n'ont pas encore été déployés.

À moyen terme, il est envisageable qu'une partie du matériel soit remis aux troupes de l'Armée suisse par le truchement d'un portail RFID. Dans un avenir plus lointain, des conteneurs intelligents pourraient être capables d'enregistrer leur contenu avec un tel degré de précision, après chargement entièrement automatisé,

qu'un transfert serait alors possible en un clic de souris, pour ainsi dire. Grâce à une mise en réseau complète, la quantité et, selon le système, l'état du matériel à retourner seraient connus dans le réseau de capteurs avant même que les troupes ne se rendent sur le site de reddition – si elles doivent encore le faire par elles-mêmes.

### Conclusion

Quel que soit le développement des technologies, il est nécessaire de suivre en permanence leur évolution afin d'être prêt pour l'avenir. De même, la stratégie ne doit pas se limiter aux seules technologies mais doit couvrir tous les domaines tels que l'environnement et la société. La BLA ne sera jamais à la pointe de l'innovation car elle doit non seulement être performante et efficace, mais, surtout, elle se doit de fournir des prestations robustes et résilientes dans toutes les situations, et donc pouvoir s'appuyer sur des systèmes éprouvés.

Par ailleurs, le principe de « mêmes processus en toute situation » s'applique sans exception. Ces mêmes processus doivent également être « dégradables » afin de pouvoir faire face à d'éventuelles défaillances des systèmes informatiques. Cela signifie qu'ils doivent être assurés, si nécessaire, par d'autres moyens, voire improvisés, mais que leur définition est en principe maintenue.

La BLA travaille en permanence au développement de la logistique et révisera régulièrement ses bases stratégiques, car l'environnement – qu'il soit technique, social ou militaire – est en constante évolution. C'est la seule façon pour la BLA de servir la troupe, aujourd'hui et demain. Car la troupe est et restera sa première priorité.

C. Z.

Commandé par le Defence Science and Technology Laboratory du Royaume-Uni à des fins d'essai, le véhicule logistique du dernier kilomètre sans équipage VIKING du fabricant Horiba Mira.

Photo © Horiba Mira.

