



20 décembre 2023

## Je suis aussi un train!

**Un camion sur la route n'est pas forcément quelque chose de particulier; si l'on rencontre un véhicule routier sur une voie ferrée, c'est plutôt inhabituel. Normalement, seuls des trains à vapeur nostalgiques de différentes fondations et associations circulent encore sur la voie ferrée désaffectée entre Etwilen TG et Singen (D). Mais on y teste également de nouvelles locomotives ou de nouveaux wagons. La société Müller Technologie AG de Frauenfeld en profite également pour effectuer ses tests pratiques. C'est ainsi que l'on a pu voir récemment deux véhicules Scania sur les rails entre Ramsen et Etwilen.**

Müller Technologie de Frauenfeld développe, construit et entretient des machines pour la construction moderne de voies ferrées. Il s'agit de camions rail-route, de véhicules d'extinction et de sauvetage, d'excavateurs sur rail, de wagons automoteurs, etc. Müller Technologie AG emploie environ 50 personnes à Frauenfeld. Parmi les clients, on trouve d'une part des entreprises de construction de voies ferrées de droit privé qui optent pour la solution technique proposée après une déclaration de besoin et un conseil détaillés. Le deuxième groupe de clients est constitué d'entreprises de droit public, comme les exploitants ferroviaires. Leurs besoins ne sont pas très différents de ceux des entreprises de droit privé, mais elles doivent s'approvisionner par le biais d'un appel d'offres public.

### Véhicules rail-route de Scania

Deux nouveaux châssis Scania ont trouvé le chemin de Müller Technologie AG, qui a monté les composants souhaités par les clients. Les deux véhicules de base sont des Scania G 500 B 8x4\*4 HA. Comme c'est souvent le cas avec les véhicules spéciaux, les deux ont déjà reçu un nom. Le Scania de couleur beige a été baptisé «Rudolf». Il sera livré à Bahninfra AG (département caténaire). En tant que bureau d'études du groupe Müller, Bahninfra AG accompagne les projets de construction sur ou à côté de la voie ferrée, de l'étude de faisabilité à la réalisation. Rudolf est surtout utilisé pour les travaux avec nacelle dans la construction de caténaires. La nacelle de sa grue rail pur sang permet de régler correctement les fils de contact ou de remplacer les anciens fils par des nouveaux. Le véhicule est également utilisé pour la mise en place des poteaux et des traverses de caténaires. Rudolf sera principalement en route en Suisse alémanique.

Le deuxième Scania, de couleur bleu foncée, s'appelle «YAK2» est sera utilisé par Tensol Rail SA à Giornico TI, société sœur d'EFSA SA. Il y sera l'outil central pour les réparations de voies et d'aiguillages et transportera des outils et du matériel vers et depuis les chantiers lorsqu'il faut remplacer des tronçons de rails usés ou cassés ou transformer des aiguillages. YAK2 effectuera principalement son travail au Tessin et en Suisse romande.

Le choix s'est porté sur les châssis Scania en raison du délai de livraison court. Pour les propriétaires du YAK1, le frère aîné du nouveau YAK2, le délai de livraison du produit concurrent était trop long. Scania a promis un délai de livraison défini fin 2021, à une époque très difficile. C'est ce qui a finalement fait pencher la balance. Pour Müller Technologie AG, le système modulaire de Scania a été un grand avantage dans le domaine mécanique. Toutes les adaptations ont pu être réalisées avec des pièces



d'origine Scania. L'interface pour la carrosserie constitue l'un des plus grands défis lors du montage. Il faut souvent faire preuve de persévérance et d'imagination.

Le dispositif rail-route pour les poids lourds est conçu de manière à ce qu'il suffise de remplacer les roues de rail pour passer de la voie normale à la voie métrique. Pour pouvoir circuler sur des lignes à forte déclivité de > 60 ‰, les bogies peuvent être équipés de freins de rail magnétiques. Le dispositif rail-route complet est presque aussi lourd que le véhicule de base. Lors de la conception de la superstructure, qu'il s'agisse d'une grue montée à l'avant ou à l'arrière, d'un pont de chargement, d'un véhicule de nettoyage des canalisations ou d'une faucheuse de talus, Müller Technologie AG répond à presque tous les souhaits de sa clientèle.

### **Parcours d'essai**

Les deux véhicules ont été mis sur les rails sur un passage à niveau à Ramsen, non loin de la frontière avec l'Allemagne, pour effectuer différents tests. Le trajet menait à Hemishofen, puis à Etzwilen en passant par l'imposant pont sur le Rhin. L'un des véhicules a effectué différentes manœuvres de freinage entre Etzwilen et Hemishofen, telles que le contrôle des freins (remplissage du système/desserrage des freins), le frein de wagon, l'arrêt d'urgence avec wagon, la rupture du tuyau et la conduite avec la charge remorquée maximale. Pendant ce temps, l'autre véhicule rail-route a été testé sur le trajet entre Hemishofen et Ramsen pour contrôler la distance de freinage à 20 et 40 km/h, l'arrêt d'urgence aux mêmes vitesses, ainsi que la conduite continue en marche avant et arrière à 40 km/h et la conduite avec radiocommande. Les fonctions de grue ont également été testées sur les deux véhicules via la télécommande.

Les riverains et les photographes amateurs qui n'ont pas manqué de suivre de près les deux Scania sur la voie ferrée ont également prouvé que de tels véhicules rail-route ne sont pas monnaie courante. Un Scania peut donc aussi être un train!

**Pour voir la vidéo :** [https://www.youtube.com/watch?v=j\\_13QfIBFN8](https://www.youtube.com/watch?v=j_13QfIBFN8)



## Données techniques Scania G 500 B 8x4\*4 HA

### «Rudolf», Bahninfra AG et «YAK2», Tensol Rail SA

Moteur(s) de traction/travail:	DC13 165 EURO 6e
Puissance:	500 ch
Cylindrée:	13 litres
Couple:	2'550 Nm
Boîte de vitesses:	GRSO 905R, 3'000 Nm, 12+2 vitesses y compris Overdrive, Opticruise
Ralentisseur:	R4100
Cabine:	CG17L, version XT
Essieu traîné:	relevable et dirigeable
Longueur du véhicule:	11'398 mm
Largeur du véhicule:	2'550 mm
Hauteur du véhicule:	3'916 mm (à partir du niveau supérieur du rail)
Empattement:	4'950 mm
Éclairage:	LED
Systèmes de sécurité:	Assistance au freinage d'urgence Assistant de suivi de voie Régulation de distance Système de caméra de recul Orloco

## Données techniques de la superstructure

Carrosserie:	Müller Technologie AG, Frauenfeld
Catégorie de machines:	9A, véhicules rail-route
Domaine d'utilisation:	Suisse
Largeur de voie:	roues de rail 1'000 mm / 1'435 mm
Roues de rail:	4 pièces
Type(s) de bogies:	2 essieux
Rayon horizontal:	27 mètres, plus petit rayon horizontal praticable (véhicule seul et en position de travail)
Rayon vertical:	100 mètres, plus petit rayon vertical praticable



## Poids et charge remorquable

Poids:	32 tonnes, masse en ordre de marche (véhicules de service)
Charge utile sur le rail:	Rudolf: 12 tonnes / Yak2: 17.4 tonnes
Charge utile sur la route:	Rudolf: 0 tonne / Yak2: 5.4 tonnes
Poids total autorisé:	Rail: 44 tonnes / route: 32 tonnes
Charge remorquée:	0 ≤ i ≤ 10 [‰] 107 t 10 < i ≤ 20 [‰] 69 t 20 < i ≤ 30 [‰] 48 t 30 < i ≤ 40 [‰] 34 t

Mode d'entraînement/transmission hydrostatique

Vitesse maximale d'exploitation en mode autonome: 40 km/h

Vitesse maximale d'exploitation en mode remorqué: 5 km/h

Vitesse maximale d'exploitation sur aiguillages (véhicules/remorques rail-route): 10 km/h

Vitesse maximale d'exploitation en position de travail: 5 km/h

Type de freinage: freins à disque

Frein de stationnement: type de construction frein à disques négatifs

Frein de rail magnétique, deux aimants par bogie

Type de traction: traction simple

Pente maximale: Rudolf 80 ‰ / Yak2 60 ‰

## Grue et télécommande

Rudolf: Palfinger PKR 290 / Yak2: Palfinger PK 29002

Télécommande (type): Palfinger PALcom P7 (grue)

Pour Scania Suisse SA Rahel Cathomas



Les deux véhicules rail-route sur la base d'un châssis Scania G500 B 8x4\*4 NZ.



Préparation pour la prochaine mission sur le réseau ferroviaire.  
Une fois le système rail-route déposé, le châssis du camion peut être soulevé et, en la tournant à 90°, la deuxième partie peut également être placée sur le réseau ferroviaire.



Maintenant, le Scania est aussi un «train».



Selon la côte ou la pente, le véhicule peut tirer ou pousser jusqu'à 107 tonnes. Relié aux wagons au moyen d'une barre de traction et alimenté à tout moment en air comprimé suffisant pour les freins par la conduite de commande rouge.

Avant la première mise en service, il a fallu effectuer différents tests pratiques sur un réseau ferroviaire désaffecté, qui ont été minutieusement préparés et définis.



Comme si les deux Scania s'étaient déjà presque perdus.

**De plus amples informations peuvent être obtenues auprès de:**

Patrick Willi, Müller Technologie AG, 8500 Frauenfeld

Chef de produit véhicules spéciaux technique ferroviaire

Téléphone: 052 557 92 87, e-mail: [p.willi@mueller-technologie.ch](mailto:p.willi@mueller-technologie.ch)

Tobias Schönenberger, Senior Marketing Advisor

Téléphone: 044 800 13 64, e-mail: [tobias.schoenenberger@scania.com](mailto:tobias.schoenenberger@scania.com)

Manuel Manser, Responsable Marketing & Communication

Téléphone: 044 800 14 85, e-mail: [manuel.manser@scania.com](mailto:manuel.manser@scania.com)

Scania est un fournisseur de solutions de transport de premier plan au niveau mondial. En 2022, nous avons livré à nos clients 80 238 camions, 4 994 bus et 13 400 moteurs industriels et marins. Les ventes nettes se sont élevées à plus de 170 milliards de couronnes suédoises, dont plus de 20 % étaient liées aux services. Fondé en 1891, Scania est présent dans plus de 100 pays et emploie près de 57 000 personnes. La recherche et le développement sont principalement concentrés en Suède. La fabrication a lieu en Europe et en Amérique latine, avec des centres de produits régionaux en Afrique et en Asie. Scania fait partie du groupe TRATON. Pour plus d'informations, voir: [www.scania.com](http://www.scania.com)