



Power for Mobility!



# FELA Retrofit Système d'information voyageurs

# 01. FELA SIV-Retrofit

## Produits et services pour le retrofit de l'information et de la communication des voyageurs

Nous considérons que le retrofit est la modernisation complète des solutions SIV existantes de manière décentralisée sur les véhicules et de manière centrale pour le centre de contrôle.

Il s'agit notamment des produits modernes et économiques pour la communication avec les voyageurs et l'intégration des interfaces de données existantes ou nouvelles.



# Retrofit

## L'analyse

- Analyser l'ancien stock
- Déterminer les exigences en matière de connexion aux nouveaux systèmes
- Définir les fonctionnalités souhaitées
- Il n'est pas toujours nécessaire de remplacer l'ensemble de l'ancien système

Nous serons heureux de discuter avec vous des options qui s'offrent à vous!





# Retrofit

## Le concept

- Inspection des véhicules pour faire le point
- Tenir compte de l'espace disponible
- Concevoir et planifier la gestion du retrofit
- Priorité sur la compatibilité ancienne /nouvelle



# Retrofit

## Les interfaces

- Vérifier les interfaces des systèmes existants
- Couches de compatibilité existantes pour RUF, Stadler-IM et autres
- Afin de réduire les perturbations opérationnelles, nous développons des nouvelles adaptations d'interface pour assurer la communication avec les systèmes existants dans la traction mixte.
- Assurer le fonctionnement des anciennes et des nouvelles générations, des véhicules et des systèmes





# Retrofit

## La mise en place

- Installation par nous, par vous ou ensemble
- Mise en service des véhicules retrofit
- Mise en service en traction mixte
- Réaliser des tests statiques et dynamiques comme pour les véhicules neufs
- Réception par nos collaborateurs de service sur place
- Former le personnel aux nouveaux systèmes
- Support sur site et remote
- Contrat de service et de maintenance





# Retrofit

## La modernisation modulaire de l'information aux voyageurs

Notre expérience:

- Projets réalisés avec succès en traction mixte
- Le système FELA-SIV éprouvé comme base de travail
- Nombreuses années d'expérience des solutions actuelles et éprouvées de la concurrence sur le marché
- Fabricant, intégrateur et fournisseur de services sous un même toit



# Aperçu des compétences

## Des connaissances spécialisées pour des services sur mesure

### Développement et construction

- Des solutions personnalisées pour les besoins individuels
- Connaissances spécialisées en génie mécanique, électrique et en informatique
- Nombreuses années d'expérience avec les homologations, les normes et les options de personnalisation courantes.
- Gestion de l'obsolescence avec une durée de vie garantie

### Solutions logicielles

- Applications serveur, logiciel de contrôle et micrologiciel pour une mise en réseau holistique de tous les composants
- Interface frontale conviviale
- Combinaison flexible de fonctions à l'aide de modules logiciels
- Préparation des données, analyse des données et établissement de rapports en tant que service



# Aperçu des compétences

## Des connaissances spécialisées pour des services sur mesure

### Components

- Développement propre du matériel et du firmware sur les sites de FELA
- Production conforme à la norme ISO 9001
- Propre service de réparation pour tous les composants
- Configuration clé en main avant la livraison

### Services et soutien

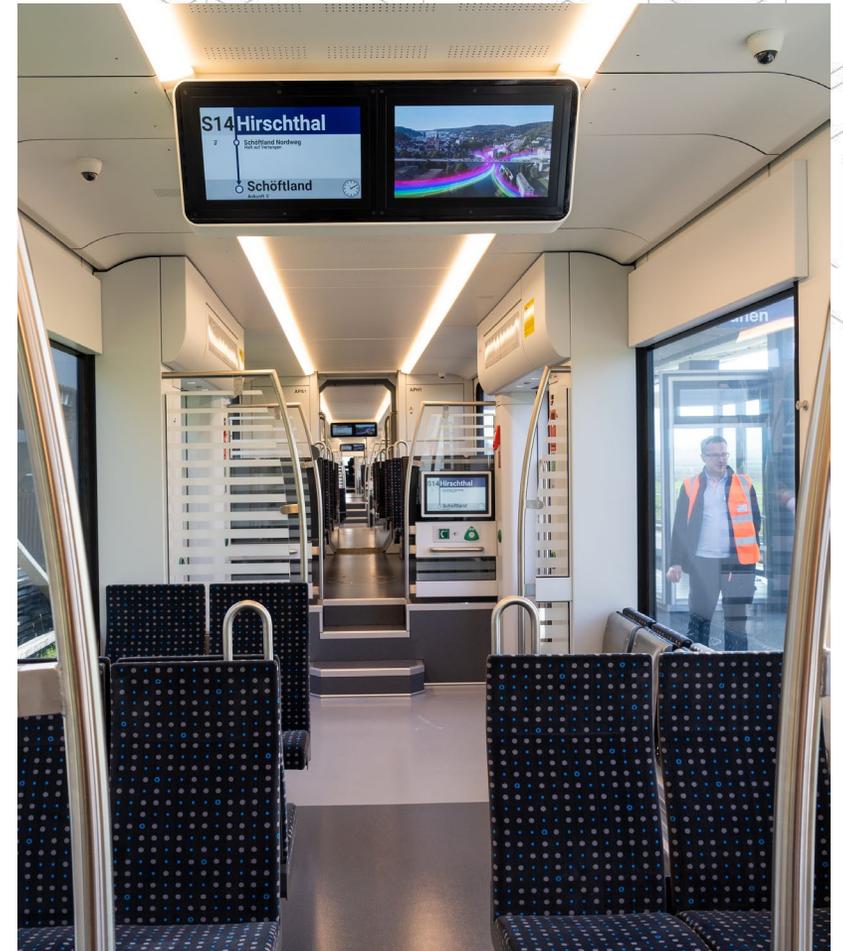
- Mise en service et dépannage par nos propres employés
- Formation détaillée sur le produit et le système chez le client
- Propres systèmes d'essai pour assurer la qualité et pour l'adaptation individuelle des systèmes.
- Techniciens de service personnels pour toutes les questions après la mise en service, par téléphone ou sur place.



# Composants de véhicules

## Un seul fournisseur

- Affichage intérieurs: moniteur TFT
- Affichage extérieurs, frontaux et latéraux
- Systèmes audio-vidéo
- Surveillance vidéo
- Panneau de commande dans la cabine du conducteur
- Boîte téléphonique



## 02. Droit de retrofit

### Défi et modernisation

La pierre angulaire d'une mise en œuvre réussie est un concept de solution par fonction du système. Après une inspection commune, la concertation et la planification commencent.

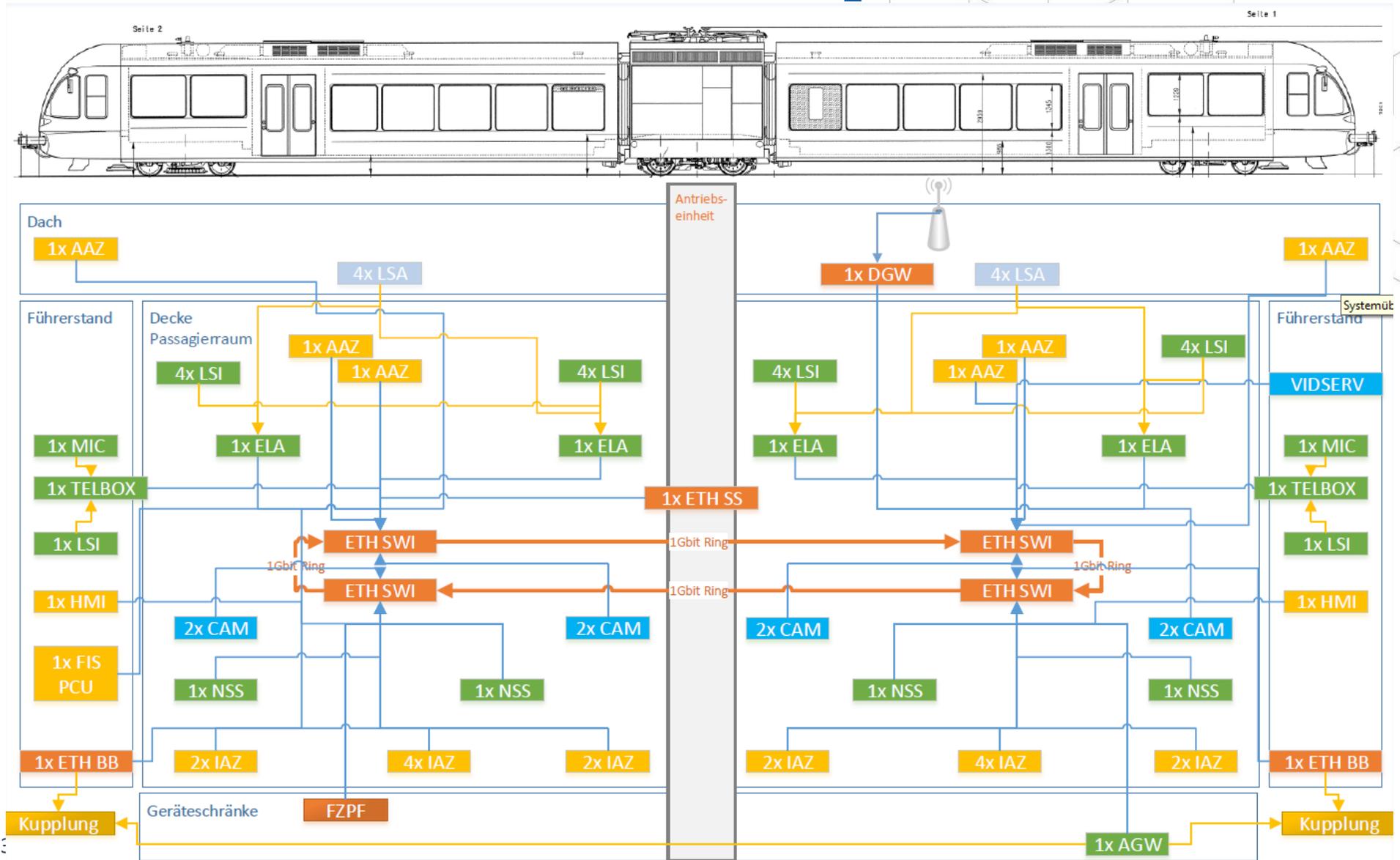
# Travail conceptuel et défis

## Considération individuelle SIV / PAN / CCTV / VoIP / AFZ

- Conception de la disposition et du nombre de moniteurs
- Intégrer des solutions audio et VoIP
- Conception, mise en place et intégration de solutions modernes de télévision en circuit fermé numérique
- Créer un concept de réseau et l'intégrer au réseau existant
- Des solutions mécaniques flexibles et orientées vers le client  
«La modernisation d'un véhicule ancien réserve toujours des surprises – nous avons les outils pour cela.»

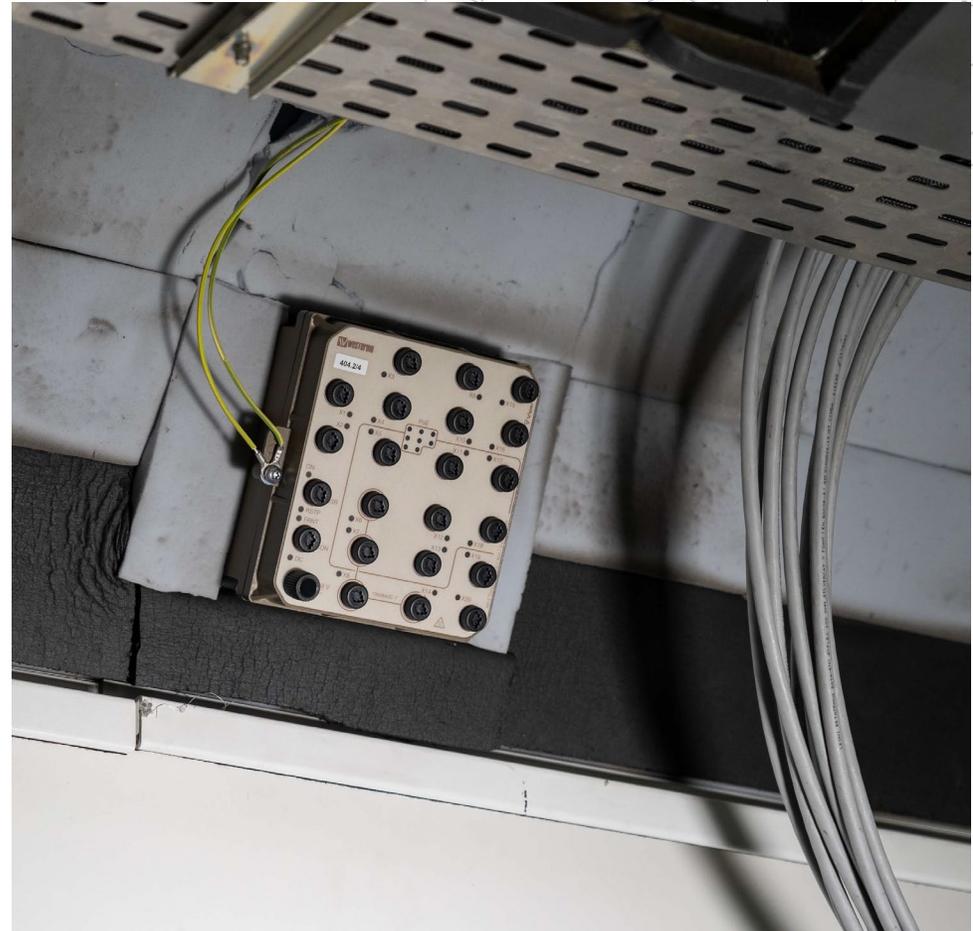
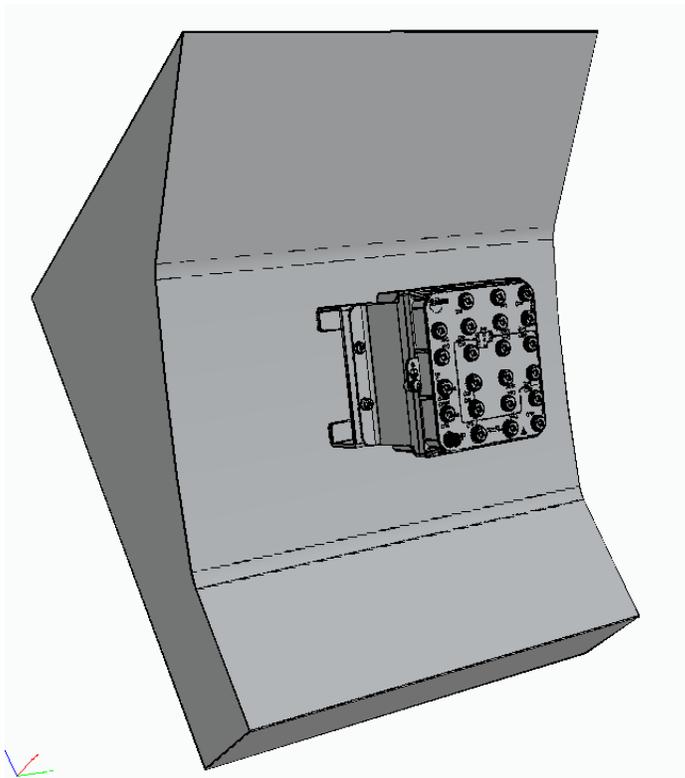


# Créer et mettre en œuvre un concept de réseau



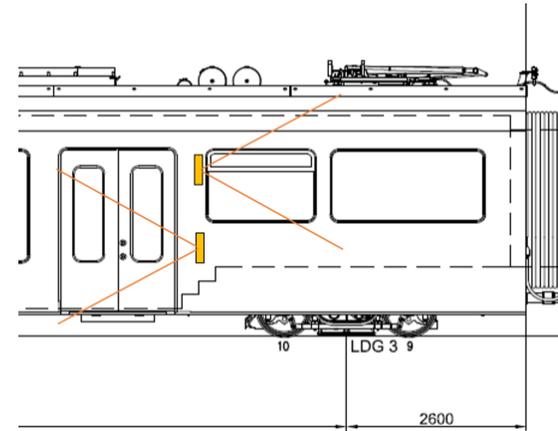
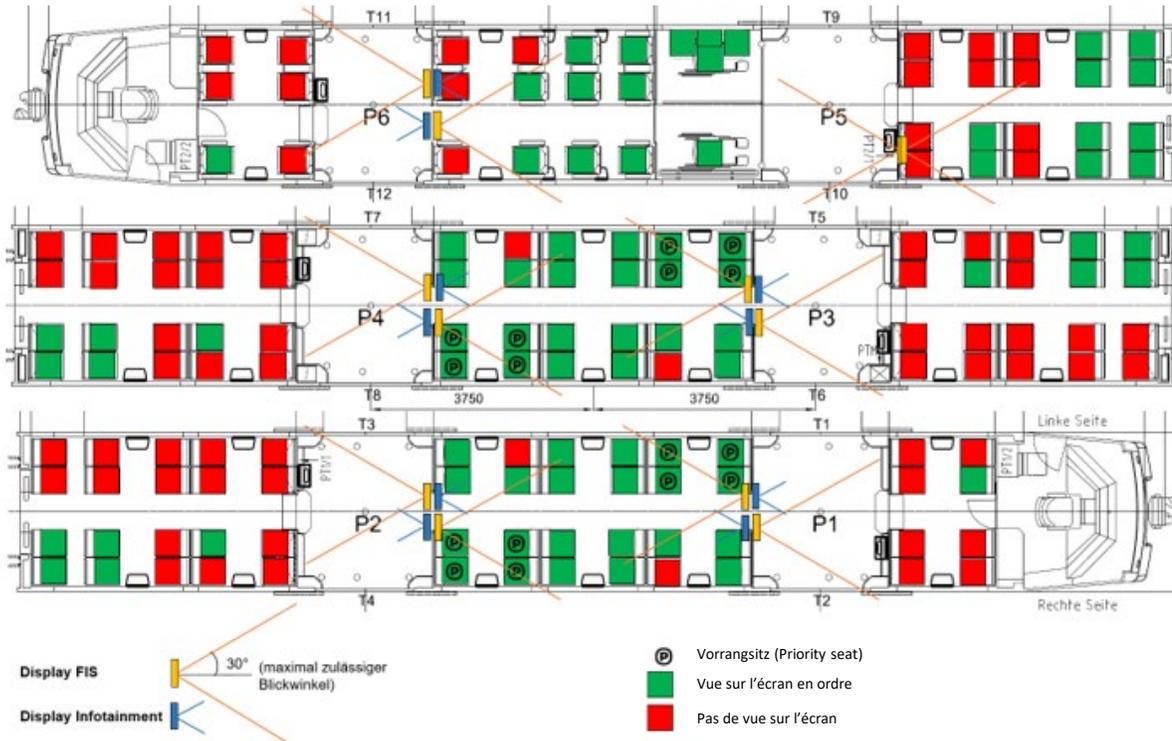
# Montage du commutateur de réseau

## Montage au plafond dans la découpe isolation



# Affichages intérieurs

## Disposition et orientation

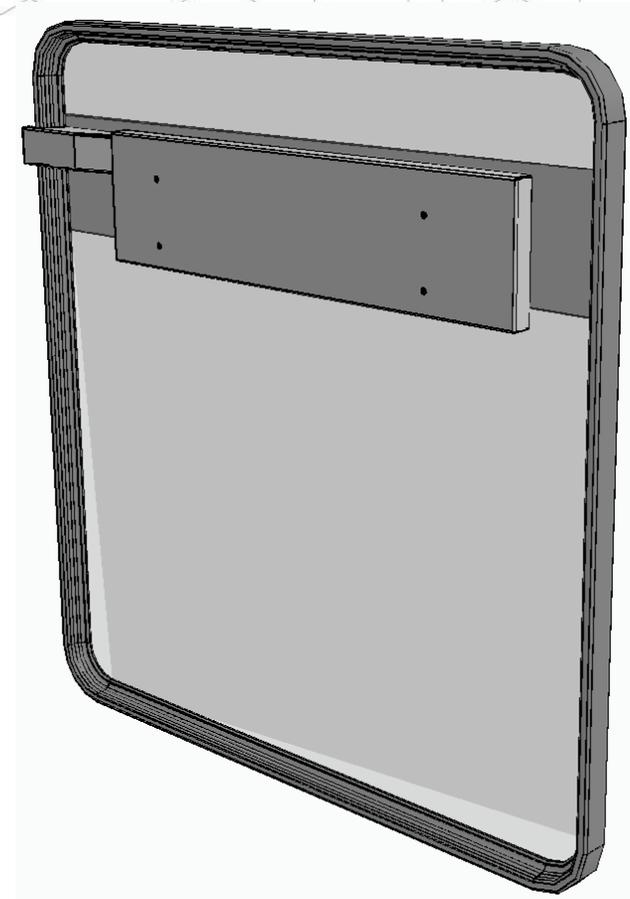
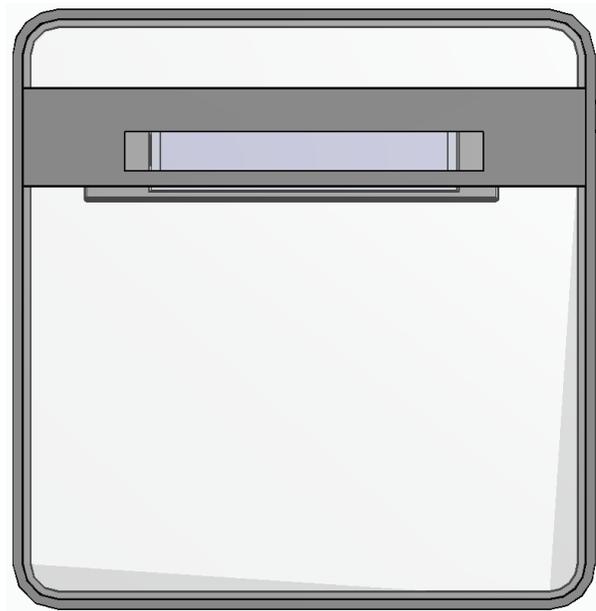
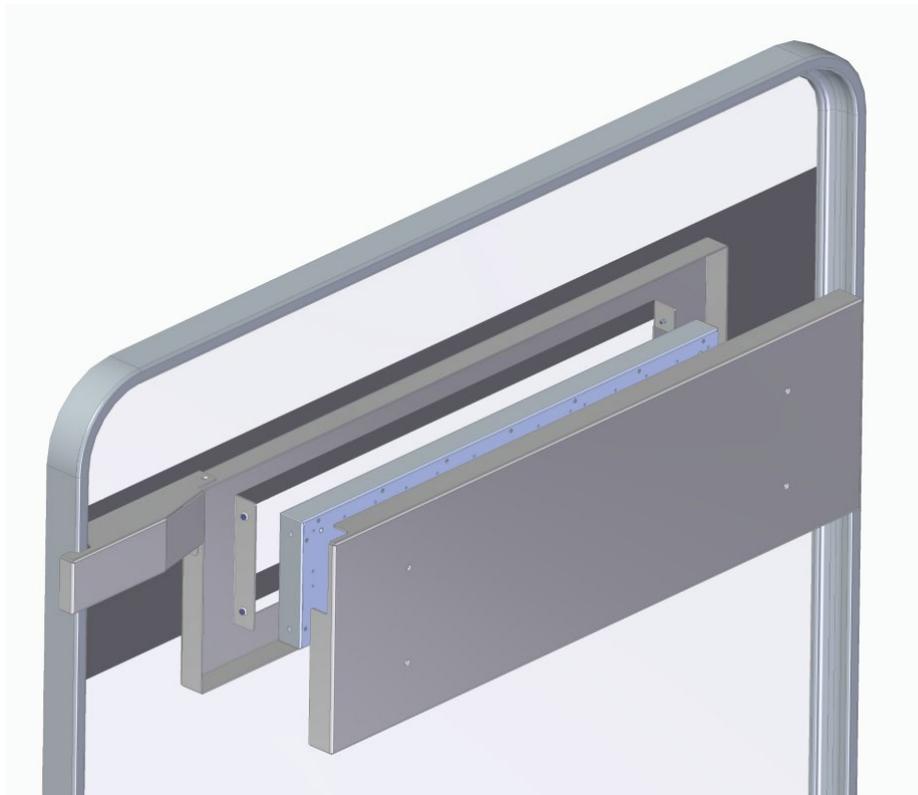


- Visibilité assurée au moins de 51% des places disponibles
- Selon «OFT Procédure d'homologation des véhicules ferroviaires non interopérables - Guide pour les experts LHand".

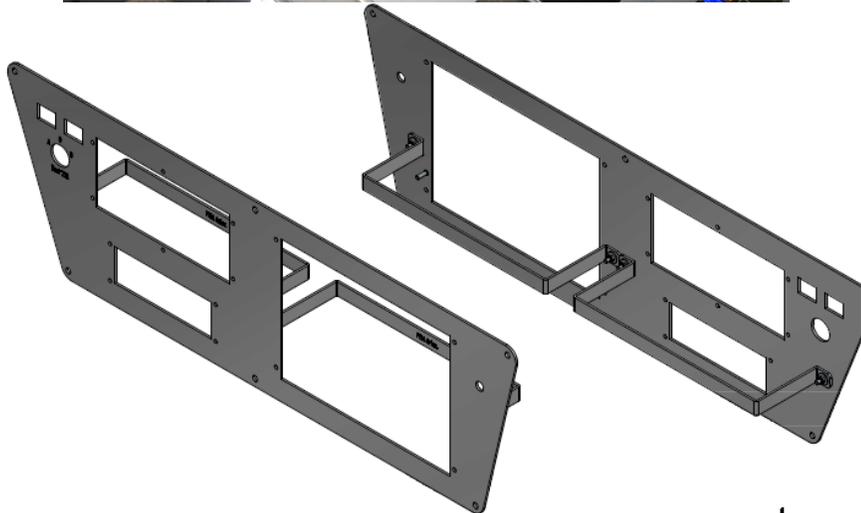
# Support de moniteur pour montage sur tige



# Affichage de la côte de remplacement

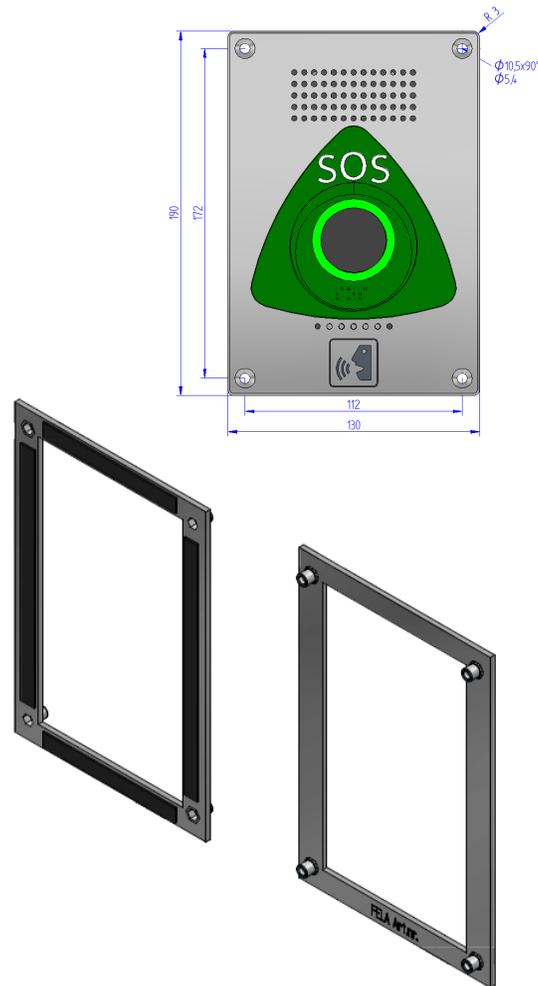


# Adaptation du panneau de commande du conducteur de train



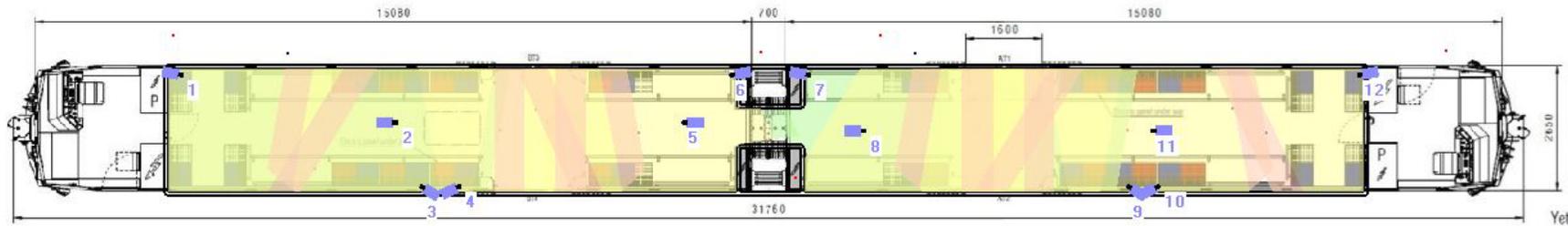
# Montage du poste d'urgence

Intégration dans la découpe existante, conforme à la TSI-PRM

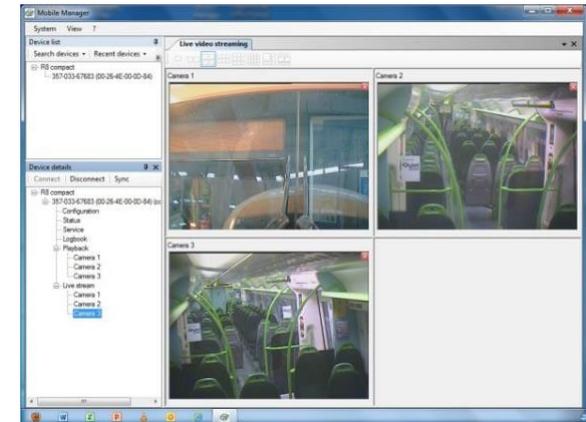


# Vidéosurveillance/ CCTV

Étude d'éclairage EN 62676, proposition d'agencement, enregistrement codé



	Strong Identification	1000 px/m
	Identification	250 px/m
	Recognition	125 px/m
	Observation	62 px/m
	Detection	25 px/m
	Monitoring	12 px/m



# Compétence en matière de retrofit

## Partenaire de project avec une qualité de poignée de main

- Projets retrofit réalisés avec succès chez RBS, Forchbahn et LEB. Nous organisons volontiers un rendez-vous commun sur place.
- Notre ambition est de vous proposer la combinaison de composants et d'architecture système qui répond à vos besoins.
- Nous nous en portons garants grâce à notre expertise en matière d'information des voyageurs, de billetterie, de suivi IoT et de retrofit



Power for Mobility!



# Retrofit? FELA!

# Merci beaucoup



**FELA Management AG**  
Basadingerstrasse 18  
CH-8253 Diessenhofen

[info@fela.ch](mailto:info@fela.ch)  
[www.fela.swiss](http://www.fela.swiss)  
Tel.: +41 52 646 46 46