

TIROIRS ENFICHABLES FERROVIAIRES

Pour systèmes électroniques sur matériels roulants ou installations fixes



Conformité IEC 60297-03 _ DIN 41612 _ EN 61373 _ EN 50155 _ NF F 61-005 _ NF F 67-012

Via sa filiale Alutron France (Alpes Méditerranées Electronique & Automatisme) située dans les Hautes-Alpes, le fabricant italien Alutron Srl développe sa présence en France depuis 2018.

Localisé près de Turin et certifiée ISO 9001 v2015, Alutron Srl est une entreprise familiale spécialisée dans la conception et la fabrication en version catalogue ou sur-mesure de boîtiers, coffrets, bâtis, racks et armoires destinées à l'hébergement et la protection de systèmes électroniques, électrotechnique et IT (signalisation, contrôle-commande, supervision, mesure, télécommunications, test, réseaux et serveurs informatiques...) .



En particulier en Italie, Alutron Srl fournit historiquement ; directement ou non, la plupart des grands acteurs mondiaux de l'Electronique ferroviaire (Alstom, Wabtec Group, Hitachi Rail....).

En peu de temps, Alutron suit cette trajectoire :



Quelques clients de référence

















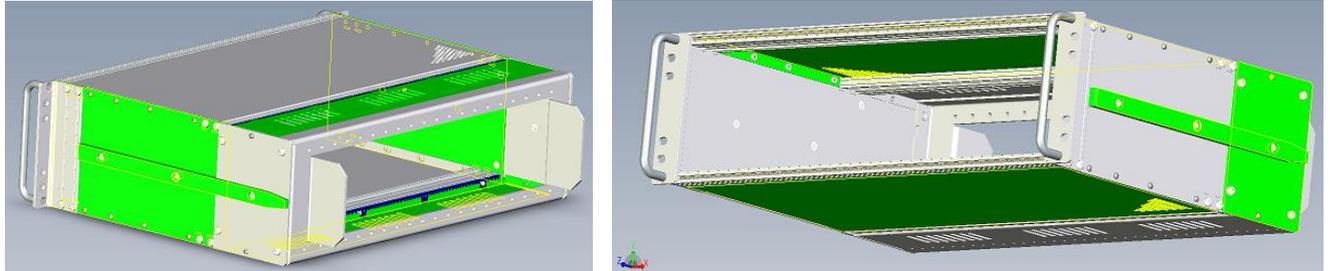





Claudio MARIANI,
France Technical-Sales Manager

+33.(0)6.46.12.33.30 ou claudio.mariani@alutron.fr

Souhaitant accentuer la dynamique de développement en France et aux besoins croissants du marché ferroviaire, nous proposons en cette année 2020 une série de tiroirs surback conformes à la norme NFF 61005.



Vue générale avant et arrière d'un tiroir 3U 21T non blindé CEM

Présentation générale :

Basé sur notre gamme de bacs à cartes RAIL+ et la complétant, **ces tiroirs répondent en particulier à la norme mécanique NF F 61-005 ; norme spécifiquement française** éditée en 1984 par la SNCF en collaboration avec ses principaux fournisseurs de rang 1 et les fabricants présents à l'époque sur le marché.

Disponibles en largeur 9T et 21T, ces tiroirs répondent à l'intégration de cartes électroniques au format 3U ou 6U dit « Simple ou double Europe » de profondeurs 160 ou 220 et équipées de connecteurs DIN 41612 E48 ou C96 voir de connecteurs IEEE pour systèmes VME64, Compact PCI voire VPX.

Ces tiroirs se caractérisent par :

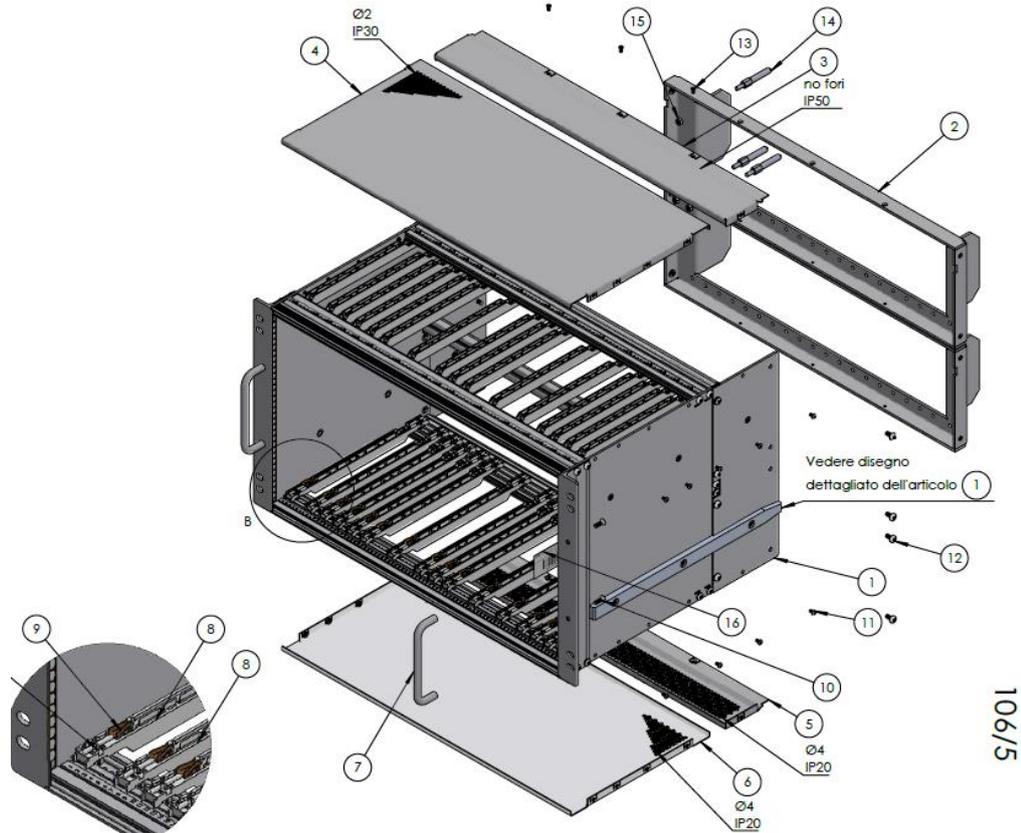
- une extension arrière destinée à l'accueil de connecteurs dits « plats-flottants » type Hypertac (ex FRB) et de doigts permettant le codage du tiroir à l'enfichage dans l'armoire ferroviaire.
- Des guides latéraux assurant un guidage rapide et précis dans l'armoire ferroviaire.
- Une interface de fixation 19" adaptée aux armoires ferroviaire avec interface conforme à la NF F 61005
- De guide-cartes renforcés avec systèmes de blocage sur les poutres
- Une visserie de montage inox collée avec frein filet (hors capots avants et extension arrière).

Plus récemment, ces produits ont évolué pour :

- contribuer aux différents niveaux de sécurité de fonctionnement appelés dans la norme IEC 61508 et sa classification SIL 1 à 4. (continuité électrique, blindage CEM électromagnétique, décharge électrostatique)
- intégrer des cartes au format IEEE 1101-10 et 11 appelant des faces avants avec poignées extractrices intégrant un bouton de verrouillage, une solution de décharge électrostatique à l'enfichage (ESD), un système de codage mécanique et une fonction « hot-swap » à l'aide d'un micro commutateur.

Ces produits complètent un très large catalogue de solutions.

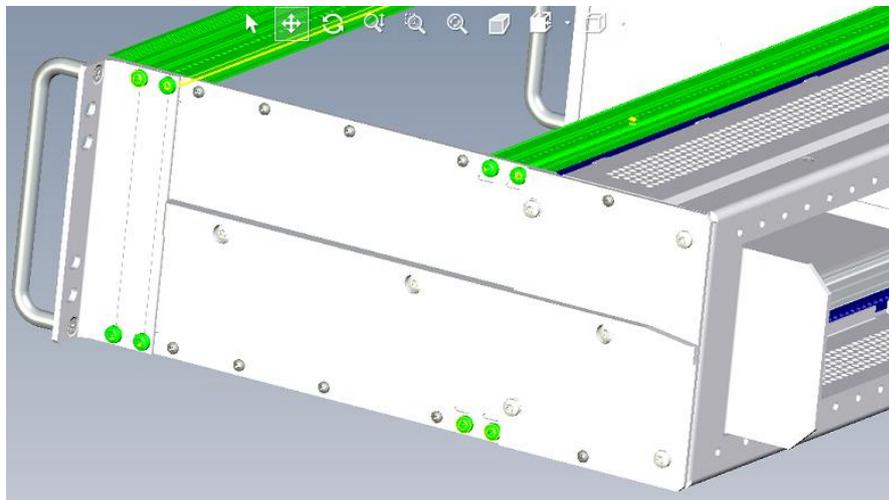
Ce qui suit met en avant les avantages techniques distinctifs de la conception standard proposée sachant que des versions adaptées/customisées sont réalisées sur simple demande.



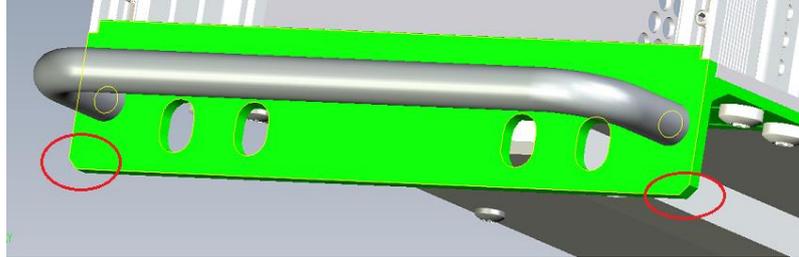
Vue générale d'un tiroir 6U 21T blindé CEM équipé de guide-cartes renforcés

Des avantages techniques distinctifs fruits de nos retours d'expériences

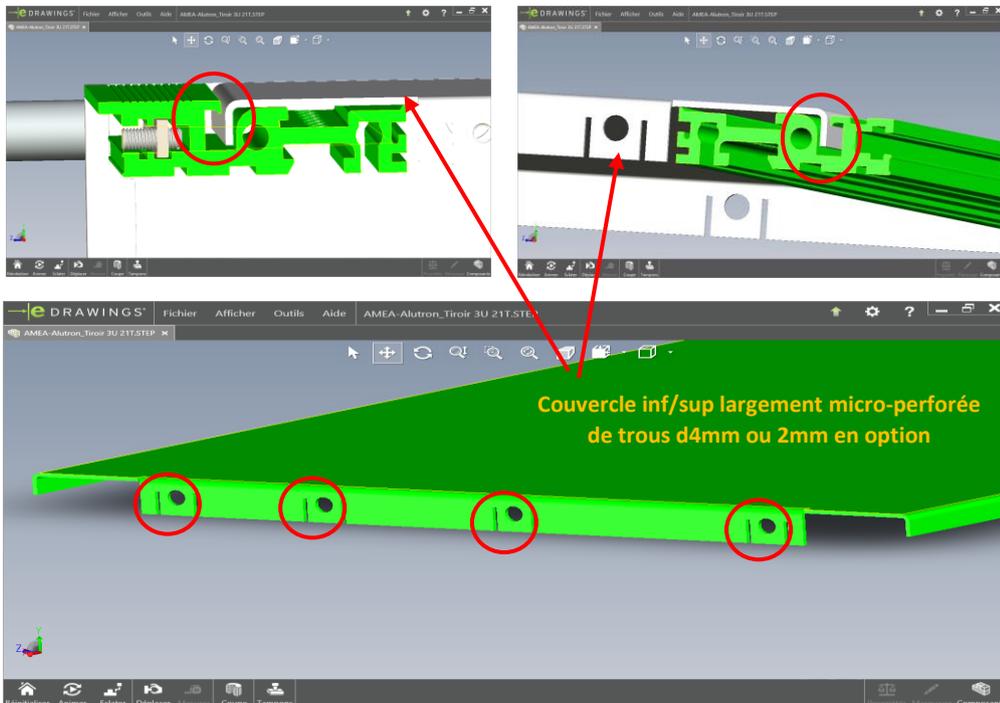
- **Une robustesse améliorée et une géométrie fiabilisée** : notre technologie modulaire utilise des poutres de largeurs assemblées de chaque côté non pas par 1 mais 2 vis. Au-delà d'une visserie collé avec frein filet et serrée au couple prescrit, cette caractéristique distinctive contribue sur le long terme à sauvegarder l'intégrité géométrique de l'ensemble en particulier sur des systèmes particulièrement sollicités ou avec des cartes lourdes. Ainsi la précision de l'enfichage des cartes sur les connecteurs ou la carte bus fond de panier est sécurisée et fiabilisée.



- **Un risque humain supprimé** : Fruit d'un retour d'expérience récent (demande Alstom), nous avons intégré la présence de chanfreins cassant les angles sur les 2 équerres avant. Cela évitera les blessures qu'ont pu occasionner les angles droits.



- **Un niveau de blindage CEM optimisé** : Nos capots (blindages) haut et bas sur la partie électronique ont une conception offrant une excellente atténuation CEM. (chicanes av/ar et 4 points de contact latéraux). Le niveau de blindage sera optimisée avec l'ajout de joints CEM à l'avant et arrière des capots mais également sur toute la largeur des poutres avants (appui faces avants / poutres).

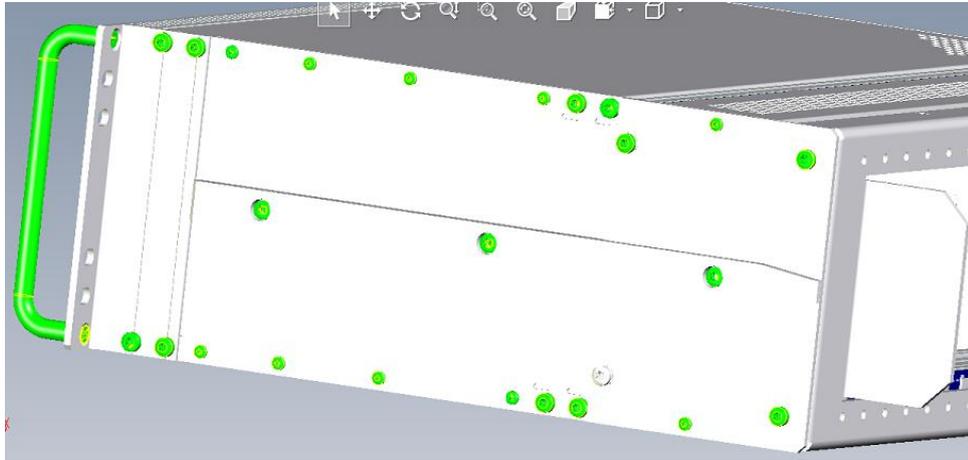


Blindage des capots de la zone électronique



Blindage de la liaison faces avant et bloc enfichables / poutres

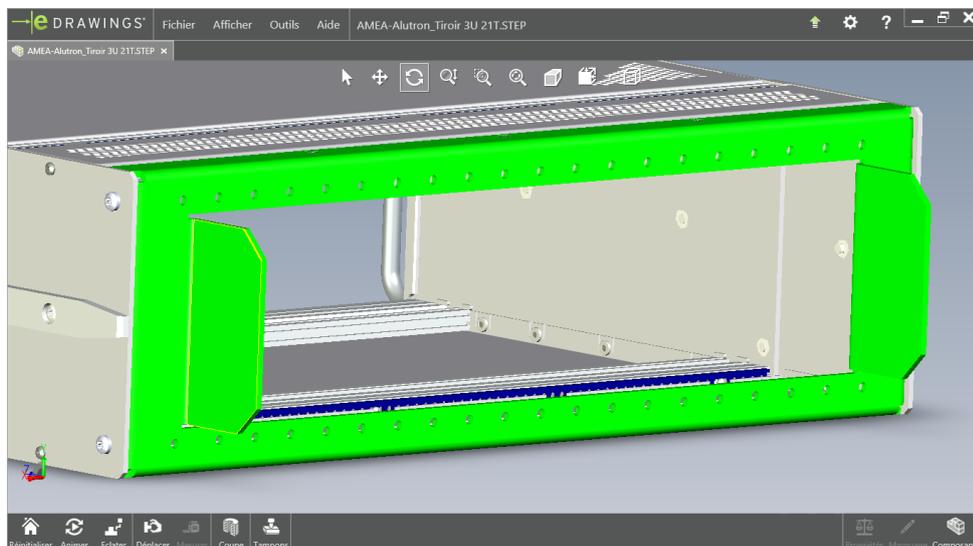
- **Les poignées et visseries en inox :** Les poignées et l'ensemble des vis sont en inox. Les vis de liaisons structurelles présentent une empreinte Torx.



- **Continuité électrique optimisée :** Chaque bande taraudée avant M 2,5 x 84TE est équipée d'une vis pointeau.



- **Optimisation du temps de montage de la partie arrière :** Les cadres arrière pour connecteurs plat-flottants (1 en tiroir 3U et 2 en tiroir 6U) sont monoblocs et intègrent les 2 équerres de protection arrière.



Focus innovation

Nouvelles équerres avants pour montage reculé

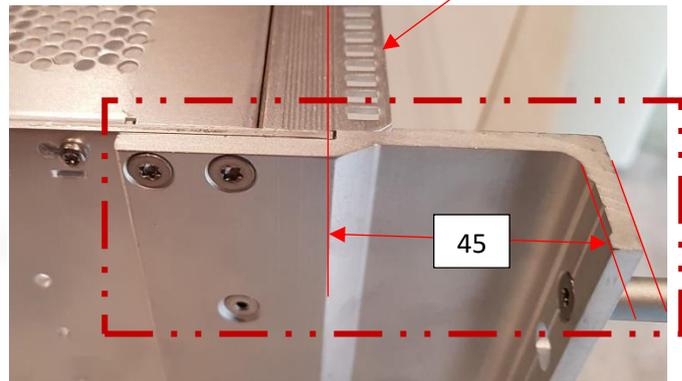
Base des tiroirs enfichables présentés précédemment, notre gamme RAIL + permet d'envisager un montage reculé par rapport au plan d'appui sur les montants 19" avants de l'armoire d'accueil.

Un profilé en aluminium extrudé de forte épaisseur 5mm a été développé pour assurer un **retrait de 45mm** des faces avants et blocs enfichables. Cette solution répond aux cas où des connecteurs, câbles et autres équipements d'encombrement important sont positionnés sur les faces avants des porte-cartes ou bloc enfichables. Cela permet dans certains cas de fermer la porte avant de l'armoire d'accueil si les montants 19" avants sont trop près de la porte de l'armoire. Cela permet également d'envisager plus facilement une circulation de câbles en façade de l'armoire.

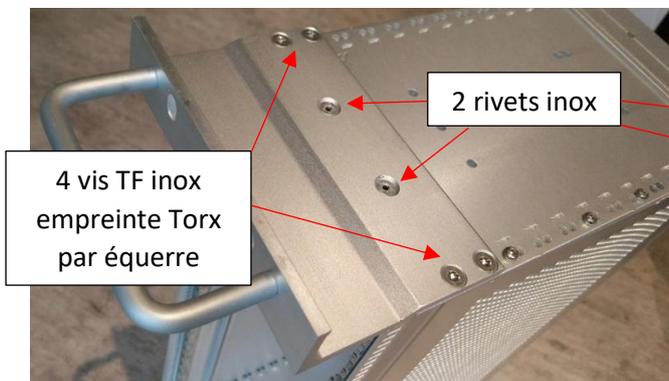


Vue générale

Exemple avec profilé pour application IEEE

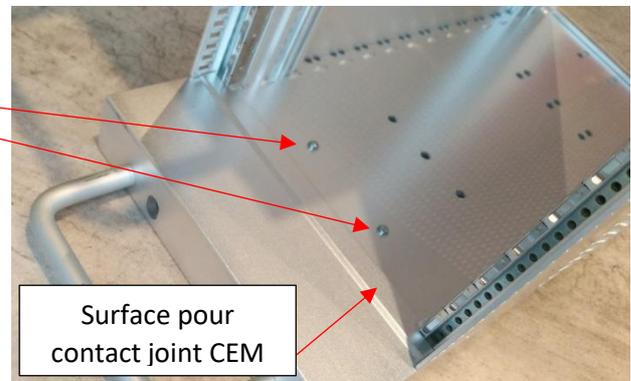


Détail du profilé



4 vis TF inox
empreinte Torx
par équerre

2 rivets inox



Surface pour
contact joint CEM

Le profilé est fixé par 4 vis TF inox mais également 2 rivets.