



Dossier Technique & Nouveautés

Dispositif lumineux portatif « pipeline autonome » de Lumila - Tests et exercices ORSEC ...

→ La maintenance du réseau, réalisée de manière à pénaliser le moins possible les circulations ferroviaires conduit les unités de production à organiser de plus en plus de chantiers de nuit.

Jusqu'à présent les solutions proposées pour l'éclairage étaient soit individuelles, soit collectives mais « lourdes » en terme d'installation, qu'il s'agisse d'équiper les trains de projecteurs (tel que le Wagon d'Inspection des Tunnels (WIT) ou encore les suites rapides) ou de ballons d'éclairage (efficaces mais peu mobiles et nécessitent un groupe électrogène induisant des nuisances sonores et des fumées).

La Direction de la Production Industrielle (SNCF INFRA (DPI EO)) a travaillé avec l'entreprise Lumila afin de développer un dispositif d'éclairage autonome qui serait à la fois léger, facile à installer et permettrait de travailler sur des chantiers mobiles (ballastage) comme dans des environnements confinés (tunnels).

Ce projet a donné naissance au **dispositif « pipeline autonome »** commercialisé par Lumila.

compatible avec l'annonce automatique lumineuse Autoprowa,

Présentation du produit

Ce produit, homologué par la DPI département Engin Outillage sous le numéro **DPI 14166**, permet la mise en place rapide d'un moyen d'éclairage collectif efficace. L'Infrapôle Auvergne Nivernais a acquit cet outillage afin de réaliser les chantiers de ballastage, mais notons que les tests officiels d'homologation ont été effectués sur le train de ballast d'une suite rapide.

Description : Le dispositif Lumila est composé d'une batterie et d'un tube LED avec un ange d'éclairage de 30° évitant l'éblouissement des utilisateurs ainsi que d'une télécommande permettant de commander jusqu'à 8 wagons, de manière indépendante par binôme (4 groupes de 2).

La pose et la dépose s'effectuent très simplement, les composants sont aimantés aux wagons et la télécommande permet une gestion à distance. L'opération réalisée en base arrière (hors zone dangereuse) sur 8 wagons a durée 1h30.

La mise en situation pratique révèle que les luminaires permettent de retrouver des repères visuels similaires à un ballastage diurne, améliorant la précision des déversements de « l'agent ballasteur » qui jusqu'à lors se fiait aux indications de l'agent guide au sol et au bruit du ballastage. Seul petit bémol relevé par l'agent guide : le point de lumière créé se déplace rapidement, et ce même à vitesse lente de ballastage, mais l'adaptation est rapide.

Le bilan est donc très positif :

- ↳ Apporte un réel confort, un travail plus soigné.
- ↳ Le dispositif n'éblouit pas l'agent au sol tant que les agents sur les ballastières,

L'étude menée par DPI révèle que ce dispositif est

- ↳ Produit léger : 700g pour la batterie et 300 pour le tube d'éclairage,
- ↳ Autonomie de 4h30 en puissance maximale pour une charge de 2h15,

On note quelques réserves sur la télécommande, d'abord sa portée donnée pour 100m est réduite à 20m de par la masse métallique des ballastières qui perturbe les ondes, ensuite l'absence de réglage de la puissance d'éclairage sur celle-ci oblige un engagement de la zone dangereuse pour réaliser l'ajustement directement sur le boîtier.



Le dispositif sur rame ballast

Exercices ACCIFER (EIC)

L'EIC Auvergne s'est également doté de ce dispositif qui leur permet d'assurer un éclairage suffisant aux voyageurs en cas de transbordement dans un tunnel qui à défaut entrainerait un cheminement dans l'obscurité.

L'exercice ORSEC ACCIFER 15 réalisé dans le tunnel du Lioran (cantal) a été l'occasion pour l'EIC Auvergne Nivernais de tester en conditions réelles les dispositifs lumineux. Pour ce faire 19 packs autonomes ont été fixés sur les rampes métalliques, le long du tunnel pour baliser les 800m de cheminement, nécessaire au transbordement des voyageurs du train bloqué dans le tunnel suite à un éboulement rocheux fictif sur une des têtes de celui-ci.

La conclusion des intervenants sur cet exercice est que celui-ci s'est avéré très convaincant. Cela permet dans un temps relativement court d'assurer un éclairage suffisant pour permettre aux différentes entités (EIC, pompiers, gendarmerie) de gérer les voyageurs en toute sécurité.

A noter également que les services d'interventions de secours de la gendarmerie et des pompiers sont dotés de ce matériel.

Exercice ORSEC ACCIFER 15

Pack autonome haute puissance utilisé pour l'exercice :

- Autonomie entre 4h30 et 12h00 selon l'intensité.
- 12 Led de puissance 1W- 5000°K
- Étanche IP65 - Robuste IK08
- Système de commande RF
- Poids < 1kg
- Optique 30°
- Aimants puissants sur le tube et le boîtier
- Recharge en 2h15 - 12Vdc ou 24Vdc
- Tube rotatif en aluminium anodisé
- Fabriqué à Aulnay Sous Bois

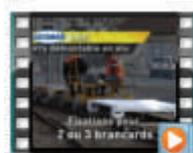


Les packs prêts à être utilisés

L'exercice ACCIFER 43 réalisé dans le tunnel de fixe saint-Geney (Haute-Loire) a, quand à lui, donné lieu à l'homologation par DPI EO d'un lorry automoteur commercialisé par la société GEISMAR. Homologation sous le numéro 14301 pour l'ensemble mini 4-4 FF et mini 1T

spécial service de secours.

Cet ensemble composé d'un lorry motorisé et d'une remorque, dénommés respectivement « mini 4-4 » et « mini 1 T » sont homologués sous le **numéro DPI EO 14301**, équipement spécial pour secours.



film MINI 4-4
POMPIERS.mpg

Complément multimédia sur
votre site ACTIF

L'intérêt de cet équipement est pour les secours, d'accéder rapidement à des points du RFN difficiles d'accès, d'autre part la remorque permet d'évacuer jusqu'à 4 blessés en position civile.

L'homologation porte
sur un lorry moteur +
une remorque uniquement.

La prise en charge rapide des blessés, ainsi réalisée dans de bonnes conditions, amène l'EIC et le SDIS à porter un jugement très favorable sur ce produit dans leur bilan ...

Le mini 4-4 FF : véhicule motorisé 4 places avec double sens de marche pour une masse d'environ 295 Kg, offre une autonomie de 4h00 pour une vitesse maximale de 25 Km/h.

La remorque mini 1T d'une masse avoisinant les 150 Kg permet une charge utile de 500 Kg.

Ces engins sont détenus par les services de secours, toutefois nous pouvons être amenés à en côtoyer lors des astreintes notamment.



Article proposé par Maxime FARGES
Crédits Photos : Lumila, GEISMAR, Maxime FARGES

MINI 4-4 FF + MINI 1t

ENSEMBLE LEGER D'INTERVENTIONS POMPIERS

Transport de matériels de secours et évacuation de blessés

- Châssis tubulaire très léger mécanosoudé
- Roues en aluminium, écartement 1435 mm (autres sur demande)
- Moteur essence 4 temps, puissance 4 ch avec embrayage centrifuge, freins à disque
- Autonomie ≈ 4h (≈ 40 km)
- Vitesse : 25 km/h

Composition de l'ensemble :

- **MINI 4-4 FF** : véhicule motorisé 4 places, transmission par boîte de vitesse avec double sens de marche,
 - Masse : ≈ 295 kg
 - Bac outillage et pack d'éclairage disponibles
- **MINI 1t** : 2 remorques tractées ou poussées, frein mécanique de stationnement,
 - Charge utile maximum 500 kg/remorques
 - Masse : ≈ 150 kg