

BONNE NOUVELLE

ADEMAS



La gazette de l'Ademas N° 57 – Février 2016

ÉDITO

Une étape supplémentaire

Nous franchissons cette année 2016 une étape supplémentaire avec la mise en service d'une rame Sprague de quatre voitures dotée de l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à l'exploitation en mode « chemin de fer touristique ». En effet, les buts recherchés et les contraintes que nous avons identifiées sont les suivants :

- présenter au public une rame Sprague à l'aspect cohérent et disposant d'une capacité de 100 places assises environ,
- sécuriser le fonctionnement d'origine par l'implantation de circuits en basse tension pour les circuits auxiliaires et supprimer la haute tension dans les commandes manipulées en loge,
- disposer de l'intégralité de la puissance disponible dans les moteurs avec le rétablissement des crans de shuntage et atteindre ainsi une vitesse proche de 40 km/h en palier avec une source d'énergie limitée à 220 Kva, maximum admissible compte tenu de la masse et de l'encombrement des groupes électrogènes.

Même si des éléments esthétiques et techniques seront encore à finaliser, la rame que nous présenterons en circulation cette année, en Baie de Somme et à Versailles, préfigure le type de composition à quatre voitures des rames destinées à un éventuel Chemin de fer touristique. Cette étape est essentielle à la crédibilité de notre projet et à son attractivité auprès de nouveaux partenaires (institutionnels ou entreprises).

Nous vous souhaitons à tous une excellente année 2016 et espérons vous accueillir nombreux à l'occasion de nos circulations en rame Sprague !

Sauf nouvel avis, notre Assemblée Générale 2016 sera accueillie à la Maison des associations de Versailles, située à proximité de la gare de Viroflay - rive droite. Elle se tiendra le **7 mai à partir de 10 h** afin de :

- exposer et voter les rapports moraux et financiers ;
- exposer les actions menées et à venir ;
- élire les membres du bureau concernés par leur renouvellement.

Maison des associations - 2 bis place de Touraine - 78000 Versailles
Le présent avis tient lieu de convocation.

Les candidats se feront connaître avant le 30 avril 2016 et communiqueront leurs projets pour l'association sous forme succincte.

Après déjeuner en commun à « La grille de l'orangerie », nous irons au Camp des Matelots, présenterons les travaux réalisés et en cours. Nous circulerons dans nos voitures.

SOMMAIRE

- ▶ **Versailles** p.2
Etat des travaux en cours de l'ABm 29
- ▶ **La rame verte à quatre voitures** p.3
Les actions à mener sur le reste du train
- ▶ **Assemblée générale** p.3
- ▶ **Rail Expo 2015** p.4
- ▶ **Patrimoine ferroviaire militaire** p.4
Diplodocus et wagon plat
- ▶ **Balades 2016** p.5
perspectives
- ▶ **Librairie** p.5
quatre nouveaux ouvrages
- ▶ **Les sous-stations électriques souterraines** p.6
ou l'histoire de quelques rares exceptions



*Formation équilibrée de bon augure pour 2016. Aussitôt après les M 1266 et ABm 29 sont retournées à l'atelier pour y poursuivre les travaux de finition.
(C. Prodanovic)*

Suite à un décès dans sa famille début novembre, notre adhérent Michel Dumondel exprime ses plus vifs remerciements pour les soutiens exprimés lors de ce triste événement.

« Encore mille fois merci et que la vie de l'association continue ».
M. Dumondel



La Fête de la vapeur a lieu les 15, 16 et 17 avril 2016 et on y roulera en métro ! www.fetevapeur.fr
Une séance de préparation et de nettoyage a lieu les 2 et 3 avril ; venez nombreux !



► Versailles État des travaux en cours sur l'ABm 29 : quelques « surprises »

L'aménagement intérieur ... et une foule de petites choses !

Un automne et un début d'hiver particulièrement doux ont permis de mener dans des conditions confortables la poursuite de la révision de la voiture.

Les bogies ont ainsi été révisés et repeints. Cette opération a entraîné les actions suivantes : décapage à la brosse du châssis de chaque bogie, dépose, nettoyage (échange le cas échéant de pièces telles que les brides de suspension), peinture, remontage et réglage des suspensions. La timonerie de frein a également été vérifiée, graissée et réglée. Deux réparations particulières ont nécessité l'intervention de nos partenaires : certains montants étaient fissurés sur leur partie supérieure, il a fallu effectuer de profondes soudures, réalisées par Balmoral Green. La traverse de châssis ayant subi une déformation par tamponnement côté première classe a été redressée au mieux, après chauffage au chalumeau, grâce à un vérin de 100 tonnes de poussée, prêté et mis en œuvre par nos camarades de TSO.



A gauche, en haut, redressement de la traverse de châssis sous pression de 100 tonnes avec le personnel de TSO. Au dessous, soudures structurelles sur les montants de caisse assurées par nos camarades de Balmoral Green. (D. Craquelin).



Les douces températures ont permis de peindre la partie visible du châssis et le vernissage des tôles émaillées externes : voilà un travail qu'il ne sera pas nécessaire de faire au printemps dont le planning est déjà bien chargé !

Mais il y a toujours quelques surprises dans le Sprague, et nous avons droit à notre lot avec cette voiture ...

La fermeture des portes est en effet réalisée par le biais d'un jeu de tuyaux en acier de faible diamètre se fauflant le long des faces. Certains tuyaux se sont révélés être intégralement bouchés par la rouille. Les situations les plus délicates ont été résolues par dépose et électrolyse des coupables, la rouille se détachant lentement grâce à l'action électrique.

L'autre surprise touche au sol de la voiture. Lorsqu'elle fut aménagée en véhicule « salon » en 1967 une moquette fut posée et a été conservée dans sa fonction de voiture de cantonnement des travaux en Mayenne. Une fois la moquette déposée, l'on découvrit la couche de ciment de ragréage placée entre le parquet d'origine en ciment magnésien rose, ou terrazolith. Ce ciment, dont la tenue est très variable d'un endroit à l'autre, nous n'avons trouvé d'autre solution que de le faire « sauter » à l'aide de spatules de diverses tailles et rigidités.

En même temps se poursuit le chantier de rénovation de banquettes, la voiture sera désormais en mesure de les recevoir !

J. Pepinster



Ci-dessus, vue générale de l'ABm 29 le 8 novembre 2015 avant révision du second bogie et peinture du châssis. (J. Pepinster)
Au dessus, déconstruction du ragréage. (G. Dollat)



▶ La rame verte à 4 voitures

Les actions à mener sur le reste du train

Le gros chantier du début d'année consistera au montage des nouveaux composants du circuit traction de la M 340 lui permettant de « donner le meilleur d'elle-même » pour des circulations à quatre voitures. L'opération réalisée a pour but de rétablir le diagramme de progression normal shunté à 30 et 50 % du système Sprague-Thomson. Les contacteurs commandant ces crans ont été affectés depuis 2004 à la commutation marche lente (4 moteurs en série) / marche normale (1 série de 2 moteurs) alors que le dernier cran de shuntage avait été neutralisé par la RATP à l'époque de l'augmentation de la tension du réseau parisien de 600 V à 750 V. L'objectif est de conserver les mêmes performances pour une rame portée à quatre voitures. L'ajout de contacteurs compacts de nouvelle génération nous permet d'y transférer la commutation marche lente / marche normale rendant ainsi aux contacteurs Sprague-Thomson (n°3, 3', 11 et 11') leurs fonctions d'origine. De nouveaux coffrets techniques seront implantés :

- Prise d'atelier avec son redresseur auxiliaire et contacteurs de puissance à commande basse tension pour les auxiliaires derrière le tableau principal en loge,
- Coffret de commande des couplages et des auxiliaires, avec visualisation des états, au dessus de la porte latérale de loge. Un tachymètre permettra enfin de connaître la vitesse réelle du train,
- Coffret de production du 24 V sur la paroi arrière de loge.

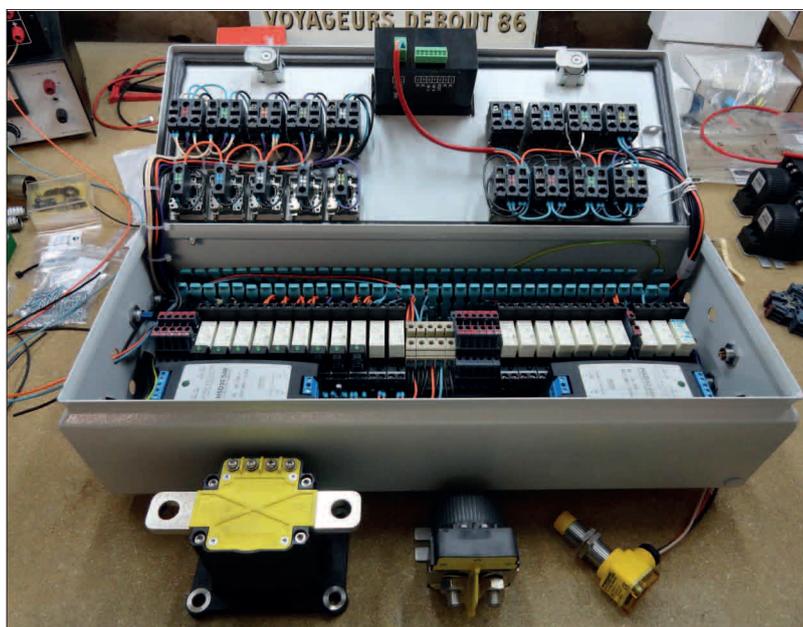
En outre, les contacteurs de puissance 600 A pour la commutation marche lente/marche normale seront implantés derrière le tableau principal.

En fonction des moyens et du temps que nous laissera la finalisation des travaux de l'ABm 29 et ceux du circuit traction sont programmés :

- M 1266, fin de la rénovation des portes, décapage de tôles émaillées indument peintes,
- ABm 5, reprise du vernissage des tôles émaillées, dépolies lorsque la voiture a été déclassée en remorque de seconde classe en 1967,
- M 340, reprises esthétiques et du tamponnement avant.

L'ampleur des travaux sera fonction des délais, ressources et participations !

B. Renard



Ci-dessus : Vue du coffret de commande en cours de montage (janvier 2016) ; une moitié du câblage reste à réaliser. Au premier plan les contacteurs « Gigavac » 600 A pour les couplages, 350 A pour les auxiliaires et la sonde à effet Hall pour le tachymètre. Ci-dessous, c'est le coffret d'exploitation fermé : on en met des choses dans ces petites boîtes ! (D. Craquelin)



▶ Assemblée générale 2016

Cotisation et organisation

Merci d'être à jour de cotisation (lors de l'AG au plus tard : 30 € membre associé ; 50 € ou plus pour les bienfaiteurs). Il est possible de se faire représenter par un adhérent de son choix en avisant le bureau et en communiquant un pouvoir au mandataire concerné.

Veuillez indiquer votre participation à l'AG, au repas (prévoir un budget de 25-30 € environ par convive) et à la visite, avant le **30 avril** (par mail, téléphone, ou courrier avec la cotisation).

Le plan vigipirate imposant un contrôle strict de l'accès au camp, ne pourront y pénétrer que les seules personnes **préalablement déclarées**. Prière à ceux qui souhaitent venir en véhicule d'indiquer sa marque et son n° d'immatriculation.

Tous, n'oubliez pas l'indispensable pièce d'identité valide !



► Rail expo 2015

Depuis plus de vingt ans, nous participons à Rail Expo, alors Expométrie. Un moment intéressant, regroupant présentation de nos activités, échange avec les adhérents en visite, des sympathisants, des exposants ... et bien entendu les ventes d'ouvrages, objets, documents, qui contribuent à nos ressources pour mener à bien les travaux et honorer nos charges fixes (assurances, AOT de l'État, ...).

Merci à l'association Traverses des Secondaires pour son aimable et constant accueil au fil des années.

La halle Saint-Martin, à Pontoise, accueillant l'événement sera démontée à l'automne. L'édition 2016 de Rail Expo se tiendra ailleurs, probablement en octobre. Nous souhaitons à nos camarades associatifs de trouver un nouveau point d'accueil qui apporte autant de succès !



Le stand ADEMAs de l'édition 2015. Parmi les réalisations vues cette année, cette minutieuse reproduction du T150 de la Ligne de Sceaux, aussi surnommé « Choupinette », hébergé à Versailles. (J. Pepinster)

► Patrimoine ferroviaire militaire

Les travaux du wagon plat F 2020 se sont poursuivis par le remontage d'un premier bogie révisé et repeint ; il a été repositionné sous le châssis le 8 novembre.

La Société d'application du moteur Diesel (SAMD) a poursuivi son aide aux travaux sur le Diplodocus en emportant des pièces du moteur nécessitant travaux ; elles sont actuellement en cours de révision dans ses ateliers.

D. Craquelin



Repose du châssis du wagon F2020 sur le bogie révisé ; premiers travaux sur le moteur par notre collègue de la SAMD. (J. Pepinster et D. Craquelin)



Première formation du train à 4 voitures, le 2 janvier 2016 à Versailles. (C. Prodanovic)



Balades à pied perspectives 2016

Les visites conférences se poursuivent avec beaucoup d'énergie. Les événements du « vendredi 13 » ont donné lieu à l'annulation au pied levé de l'importante visite prévue le lendemain même pour la convention parisienne d'Airbnb. Bien malheureusement d'ailleurs, car nous nous étions organisés pour mener à bien trois groupes en anglais et avions prévu tout un stock de livres en anglais que nous espérions bien vendre ! Les précautions de sécurité prises en janvier donnant satisfaction, elles sont à présent reconduites.

Au terme du circuit, nous bénéficions d'un local que le service RATP gestionnaire nous permet d'employer et qui améliore significativement la conclusion de la visite.

En 2016, un nouveau billet sera distribué, un ou deux nouveaux trajets seront proposés et nous verrons progressivement disparaître les MF67 de la ligne 9 !

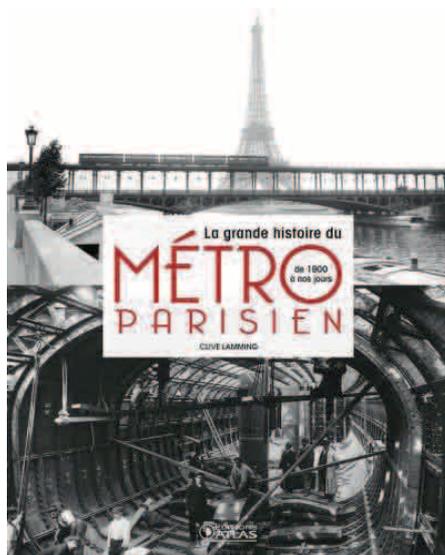
En librairie



Ce livre est l'édition française tant attendue des deux ouvrages sur le même thème édités en anglais en 2008 en Grande-Bretagne et en 2009 aux États-Unis.

Les plans sont un sujet passionnant, mais dont la multiplication peut s'avérer ennuyeuse aux non spécialistes. Aussi, l'ouvrage a été diversifié et enrichi de nombreux témoins subsistants sur le réseau et de l'éphémère métropolitain de chaque époque : billets, jeux, cartes postales et souvenirs multiples caractérisent l'histoire de notre métro de sa préhistoire à nos jours.

« *L'histoire du métro parisien racontée par ses plans* », par Mark Ovenden, Julian Pepinster et Pascal Pontremoli (tous adhérents de l'ADEMAS), éditions la Vie du Rail. Format : 240 x 275 mm à l'italienne – 176 pages – Prix : 29 EUR



Ce livre forme le recueil mis à jour des quatre beaux albums dédiés au métro publiés dans la vaste collection « la grande histoire des transports urbains » il y a deux ans.

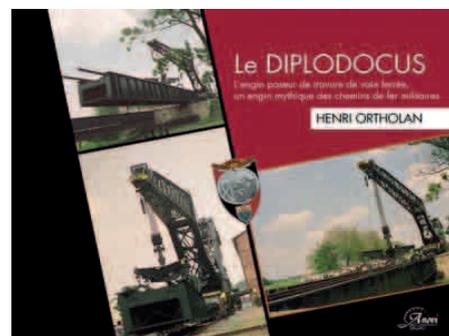
L'ensemble ainsi formé consiste en un livre pratique, complet et très documenté composé d'un grand nombre de chapitres d'un petit nombre de pages chacun, permettant une lecture très progressive.

« *La grande histoire du métro parisien* », par Clive Lamming (déjà auteur de « Métro insolite »), éditions Atlas. Format : 220 x 285 mm – 336 pages – Prix : 35 EUR

Tant que cela est encore possible, nous apprécions quelques MF67 de la ligne 9. Ci-dessous, le billet 2016 des visites, sur la base d'un billet de carnet au tarif J (en vigueur du 1^{er} avril 1944 au 15 mars 1945). A l'époque, on confectionnait des carnets de 5 billets de deux voyages chacun afin d'économiser le papier. (J. Pepinster et P. Pontremoli)



L'excellent ouvrage « *Le peuple des tunnels* », par Astrid Fontaine, épuisé, est réédité aux Éditions du nouveau monde. Format : 240 x 160 mm – 399 pages – Prix : 25 EUR



L'EPTVF, « engin poseur de travures pour voies ferrée » est né des destructions de la dernière guerre, surnommé « Diplodocus » en raison de sa silhouette. Unique et retiré du service depuis plusieurs années, il est classé monument historique. L'ouvrage est une mine d'informations sur le sujet, notamment illustré de souvenirs provenant de ceux qui l'ont fait fonctionner.

Un chapitre est consacré aux travaux menés par l'ADEMAS, autant sur le patrimoine métro que pour sa contribution à sa rénovation.

« *Le Diplodocus, un engin mythique sur voie ferrée* », par Henri Ortholan, éditions Anovi. Format : 210 x 270 mm à l'italienne – reliure cartonnée – 160 pages – Prix : 26 EUR



les sous-stations électriques *souterraines* du métro ou l'histoire de quelques rares exceptions

Le courant continu nécessaire à la circulation des trains du métro ne peut être transporté que sur de faibles distances en raison des pertes énergétiques (effet « Joule ») liées à la tension (relativement) basse de 600 ou 750 Volts.

Aussi, le système d'alimentation de traction est régulièrement réalimenté, tous les 2 km environ sur notre réseau. C'est le rôle des sous-stations, renommées postes de redressement lors du passage au 750 V à la fin des années 1960.

Les sous-stations abritaient des équipements de conception primaire (commutatrices et redresseurs à vapeur de mercure) qui nécessitaient espace et ventilation. Certaines des premières sous-stations (Étoile et Louvre) furent constituées en souterrain. Cette disposition apparut insatisfaisante, autant dans le fonctionnement quotidien (température, empoussièrément, bruit) que pour l'échange des composants (17 tonnes pour une commutatrice de 1500 Kw). On décida de ne constituer que des sous-stations situées en surface, dans des bâtiments donc certains sont d'ailleurs classés (par exemple, la sous-station Bastille de l'architecte Paul Friaesé).

Toutefois, en 1912, il fallut revenir, une seule fois, sur ce choix. En effet, l'augmentation du trafic et de la puissance des trains nécessitait de renforcer l'alimentation des lignes 2 et 3 à l'ouest. Il n'était pas possible de disposer d'un terrain à usage industriel dans un secteur déjà cossu de la capitale. On se résolut à aménager en sous-station la « mezzanine » formée par l'espace laissé par le projet jamais mis en œuvre d'exploitation en missions de la ligne 3 sur les voies de la ligne 2 à l'ouest de la station Villiers. Cet espace avait fait l'objet d'un premier emploi sous forme de poste avancé pour les travaux de voie à partir de 1905.

Lors du passage au 750 V à la fin des années 1960, la sous-station Étoile fut réadaptée dans son volume souterrain d'origine, celle de Louvre fut largement modifiée, le poste de redressement n'étant plus qu'une « boîte » dans le parking souterrain situé face à la colonnade du Louvre. Quant à Villiers, elle fut la seule sous-station à ne pas être passée au 750 Volts. On la transforma en ventilateur, dont la machinerie est en cours de renouvellement.

J. Pepinster



En haut et à gauche : sous-station Étoile. Pavillon Guimard abritant son accès, détruit en 1932 et vue souterraine du volume et du pont transbordeur le 30 juin 1997. (J. Pepinster)

En bas à droite, livraison au palan d'un redresseur à vapeur de mercure à la sous-station Louvre le 8 mars 1956. (RATP)



De gauche à droite, en haut : la « mezzanine » au-dessus des voies de la ligne 3 recevant en 1912 la sous-station, vue intérieure en exploitation le 19 février 1963 et vue contemporaine du pont toujours en place. (J. Pepinster et RATP)

En bas, réaménagement de l'infrastructure de l'ancienne sous-station à l'occasion du renouvellement du ventilateur et livraison des nouveaux appareils. Vues prises les 10 novembre et 14 décembre 2015. (J. Pepinster)



Bonne Nouvelle, gazette de l'Ademas

Lettre d'information de l'Association d'Exploitation du Matériel Sprague, association à but non lucratif régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 – Journal officiel du 29 avril 1992
Adresse postale : ADEMAs, c/o Maison des associations, 2 bis place de Touraine, 78000 Versailles
Téléphone : 07 53 84 65 95 – Courriel : secretariat@ademas-assoc.com
Merci à tous pour avoir collaboré à cette édition ; directeur de la publication : D. Craquelin