

Correspondance

Juillet - Août - Septembre 2019



BULLETIN TRIMESTRIEL

www.alaf.be



*Les origines
du moteur
électrique.*

*Un reportage
sur la bourse
de l'Alaf
2019.*

*Visite à la
Havane.*



Belgique - België
P.P. - P..B
4100 SERAING
BC 4109

Dépôt Seraing
Retour expéditeur : Secrétariat ALAF asbl :
Rue André Renard 6, 4100 SERAING

P 204113

Correspondance

Bulletin trimestriel

Rédacteurs : A. Collin, J-F Magnée, J-C Menchior, Y Doigny.
Rédacteur en chef : A. Boulet.
Photo couverture : Voiture pilote du train E504 vers Verviers et Eupen. Le 4 avril 2019 à Liège Guillemins (J-F Magnée).
Editeur responsable : Albert Collin, rue de la Gare, 77, 4102 Ougrée. Arrondissement Judiciaire de Liège.
N° d'entreprise : 420.059.488

CORRESPONDANCE est le bulletin d'information de l'Association Liégeoise des Amateurs de chemins de fer asbl.

12 € (EURO) : abonnement à la revue Correspondance (1 an, 4 numéros)

Règlement au compte IBAN : BE 74 0682 3766 7407 BIC GKCCBEBB de l'ALAF asbl (Abonnement2019).

Tout courrier, concernant la revue, doit être adressé : Rue A. Renard, 6, 4100 Seraing.
E-mail : alain.boulet.4@gmail.com

Site Internet : www.alaf.be

CORRESPONDANCE est envoyée gratuitement aux membres de l'ALAF. Les textes des articles signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Sauf stipulation contraire, les textes peuvent être reproduits librement avec la mention de la source (à l'exception des articles extraits de la revue « Le Rail ») et l'envoi d'un exemplaire de la duplication au secrétariat de l'ALAF asbl. Cependant, la publication d'un article que nous empruntons à d'autres publications reste soumise à l'accord de celles-ci.

Sommaire

Petit mot de la rédaction	Page 3
Les origines du moteur électrique à courant continu	Page 4 à 10
Bourse de l'Alaf 2019	Page 11 à 12
Ciudad de la Habana	Page 13 à 18
In Memoriam	Page 19
Calendrier des projections	Page 20

Journées Portes Ouvertes

**Samedi 2 et Dimanche 3
Novembre 2019
De 9 à 17 heures
Club ALAF
Dans son local
Rue de la Gare, 77
4102 OUGREE**

P.A.F. : 3€

Bourse d'échange

**Le dimanche 5 avril 2020
De 9 à 13 h
Ancienne Ecole du Château de Sclessin Rue de Berloz
(Toujours à la même adresse)
Réservation obligatoire
auprès de
Xavier Leemans**

Francoisxavier.leemans@skynet.be

Le stress de la page blanche... Que dire, comme les articles pour la revue deviennent rares. Les écrivains en herbe du club sont devenus des spécimens en voie d'extinction. J'ai repris une collection (reliées) de revues « Le rail » de Mr Jean Evrard. De ce fait, un article de la revue N°41 (janvier 1960) m'a principalement attiré, suite à mon ancienne profession : « Les origines du moteur électrique à courant continu ». L'auteur de cet article ne bénéficiait pas de la technologie internet à cette époque et n'avait pas accès à l'information dont on dispose au 21^e siècle. Des illustrations supplémentaires confèrent à cet article un plus indéniable.

La bourse 2019 fut comme d'habitude un véritable succès. Un grand merci à tous et en particulier aux nouveaux membres qui nous ont fourni une aide précieuse. Un article d'Ivan nous décrit cette magnifique journée.

Jean-Claude nous fait découvrir son voyage à Cuba à travers ses magnifiques photos.

Je souhaite à nos lecteurs de magnifiques vacances ferroviaires en n'oubliant pas votre revue Correspondance dans vos malles.

Le
P'tit
Mot
Du
Rédac
,
Chef

Les origines du moteur électrique à courant continu

Théories élémentaires et... embrouillées

Certains « profs » ont une façon vraiment originale de nous apprendre l'électricité.

A l'école primaire, ils nous décrivent la pile électrique : un vase rempli d'électrolyte, deux électrodes, etc. C'est le prétexte choisi pour déclarer, avec beaucoup d'assurance, que le courant électrique circule du positif vers le négatif dans le circuit extérieur. Cela paraît logique, au moins en... comptabilité !

Quelques années plus tard, d'autres « profs » exposent des notions élémentaires sur la constitution de la matière, théorie qu'ils croient devoir illustrer par des mots assez barbares : molécule, atome, noyau et électrons. Ils en profitent tout de suite pour « brûler ce que nous avons adoré », et affirment, avec autant d'assurance que leurs prédécesseurs, que le courant électrique circule du négatif vers le positif.

Il n'y a pas de doute qu'ils suivent maintenant, avec intérêt et... inquiétude, les derniers progrès de la science (ions, neutrons, particules alpha à oméga, isotopes, semi-conducteur et transistors) et que, manquant absolument de scrupules, ils sont déjà prêts à nous faire « adorer ce qu'ils viennent de brûler », et à décider de manière définitive que le courant va tout de même du positif vers le négatif.

Pour l'explication de certains termes scientifiques, l'auteur recommande éventuellement la lecture d'une encyclopédie. Le lecteur y apprendra, pour son plus grand profit, que l'ion est le produit de l'ionisation et que l'ionisation produit des ions.

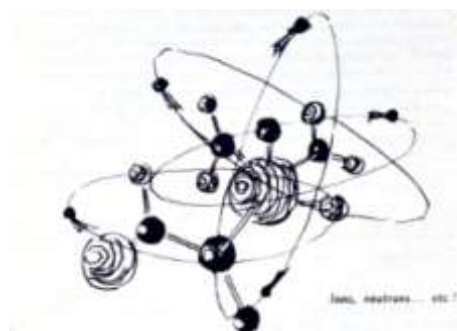
Voyez comme c'est compliqué. Et combien nous avons raison d'attendre patiemment que les savants se mettent une bonne fois d'accord.

Les mêmes « profs » nous enseignent aussi le magnétisme : science qui fait intervenir le pôle Nord et le pôle Sud ! On croyait avoir compris, quand tout à coup ils introduisent les notions de pôle géographique et de pôle magnétique, et ils créent ensuite une nouvelle confusion dans les esprits en faisant des allusions précises à des notions de déclinaison magnétique. Le résultat est clair : l'aiguille de la boussole n'indique pas le nord. Ni le sud ! Autant dire qu'on a perdu le nord, fait qui, à lui seul, justifie déjà les expéditions scientifiques de l'année géophysique internationale au pôle... Sud.

Dans d'autres domaines encore, les « profs » compliquent les choses. Un moteur électrique n'est pas cette masse noire, lourde et visqueuse, que les cheminots connaissent, et qui pend dans les bogies des automotrices et des locomotives électriques et diesel-électrique.

On peut aussi en faire la théorie. Quelle aubaine !

Il y est question d'un champ magnétique fixe dans lequel se trouve un conducteur parcouru par du courant, et ce conducteur est soumis à une force, et il se déplace sous l'action de cette force due au champ et au courant. On appelle cela de l'électromagnétisme, et, pour rendre cette



Le Rail n°41 01/1960

théorie rébarbative un peu plus amusante, on nous enseigne aussi la règle des trois doigts de la main gauche. Ou de la main droite ? (gauche génératrice, droite moteur).

Constatation rassurante : cette règle est généralement bien connue à la veille d'un interrogatoire, mais, devant le tableau noir, le candidat électricien la confond volontiers avec d'autres règles, ce qui lui permet élégamment d'introduire dans son discours les noms d'Ampère, de Fleming et de Maxwell.

Au jury de se défendre maintenant !

Admettez pour finir que le champ soit produit par un électro-aimant (c'est-à-dire du fer doux, avec une bobine de fil isolé autour, et du courant dans la bobine), et voilà un vrai moteur.

Dès ce moment, malheureusement, les esprits « scientifiques » s'emparent à nouveau de la question et nous compliquent la vie en introduisant des notions de magnétisme rémanent, de force coercitive, de phénomènes d'hystérésis, de courants de Foucault, de force magnétomotrice, de reluctance et de... réactions d'induit. Pour ne pas citer Hopkinson et la loi à laquelle il a donné son nom.

Cela n'en devient pas plus simple.

Et cependant, ce n'est même pas ainsi qu'est née la locomotive électrique !



Dessin A.Boulet (cours)

Naissance de Zénobe Gramme



Zénobe Gramme naît en 1826.

Nous en reparlerons plus loin. Un esprit imaginatif aurait écrit ici qu'à la naissance de Zénobe, une fée bienfaitrice a déposé une dynamo dans son berceau. Nous devons à la vérité de dire qu'à cette époque, Gramme ne songeait pas encore à fabriquer de l'électricité. Il avait au contraire, des prétentions à caractère moins scientifique et plus matériel.

Exiger bruyamment son biberon par exemple !

Zénobe Gramme à 18 ans Statue située à Liège (1905) entre la rue de Fétille et le pont de Fragnée, réalisée par le sculpteur Thomas Vinçotte (1850-1925) et l'architecte Charles Etienne Soubre (1846-1915). Ph. A.Boulet.

Les premières locomotives électriques

La première locomotive électrique date de 1842. Elle a circulé entre Edinburgh et Glasgow. La locomotive à vapeur n'avait que dix ans, et les Ecossais (c'est un trait de leur caractère !) voulaient déjà économiser quelque chose, en l'occurrence le charbon.

Cette machine, imaginée par R. Davidson, pesait cinq tonnes, possédait deux essieux, avait une puissance d'un cheval et remorquait un véhicule de six tonnes à six kilomètres à l'heure.

La locomotive, sans cheminée (encore une économie) et sans fumée,

avait la forme d'un wagon à marchandises. Mais son moteur n'était pas un vrai moteur. Davidson, ne connaissait pas la règle des trois doigts, avait imaginé la solution suivante, qui n'est pas bête d'ailleurs.

Les essieux étaient en bois. Suivant quatre génératrices décalées de 90° du cylindre, qui constituait l'essieu moteur, il avait déposé quatre grosses règles en fer. En face de ces règles, de puissants électro-aimants, étaient fixés solidement sur le châssis. En bout d'essieu était situé un tambour, divisé en secteurs alternativement isolants et conducteurs, sur lequel appuyaient des frotteurs, ce système étant intercalé dans le circuit d'alimentation des électro-aimants. Des piles constituaient la source d'énergie. Les électro-aimants attiraient les règles métalliques, l'essieu tournait, la locomotive avançait... Ou reculait. L'histoire ne le précise pas.

Avant cela, en 1834, l'Américain T. Davenport avait effectué des essais de laboratoire, suivis de démonstrations publiques, à Boston et à Springfield (Massachusetts), au moyen d'une locomotive à échelle réduite, équipée d'un vrai moteur à aimant permanent. Faute de crédits, ou découragé par le manque d'intérêt suscité par ces expériences, il avait arrêté les démonstrations.

Revenons en Europe, et nous y trouvons Elias, qui en 1842, à Harlem, dans son laboratoire situé au milieu des champs de tulipes, réfléchit beaucoup et définit de nouveaux principes dont lui-même ne fera rien, ou presque.

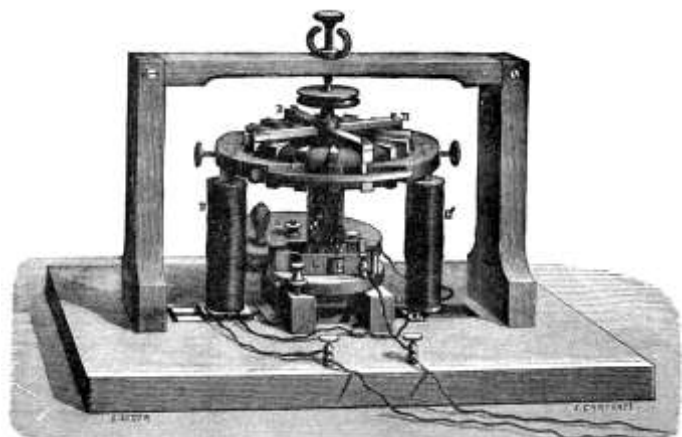
En 1853, A. Pessolo, dans le Piémont, fabrique un moteur toroïdal. Autour d'un anneau circulaire creux, il dispose plusieurs bobines, qui sont alimentées successivement au travers d'un commutateur tournant. A l'intérieur du tore que constitue cet anneau creux, il a auparavant introduit un anneau plein, la moitié de cet anneau étant en fer et l'autre moitié en métal non magnétique. En alimentant les bobines au travers du commutateur (qu'on tournait à la main !) l'anneau plein tournait à l'intérieur de l'anneau creux. Mais cet anneau plein était inaccessible et ne pouvait même pas servir à faire tourner le commutateur ! En somme, et malgré son caractère scientifique, cette disposition était moins intéressante que celle qui consiste à s'asseoir à califourchon sur un âne, en lui tenant une botte de chardons devant le nez pour le faire avancer. Pour autant qu'il veuille avancer !

Le transport de l'énergie électrique

En Italie toujours, Pacinotti, qui a lu les travaux d'Elias, réalise un vrai moteur électrique en 1864. Il le regarde attentivement pendant trois ans et, à son tour,



*Pile de A. Volta
à Tempio Voltiano Côme
Source Internet CCBY-SA3.0*



*Dynamo de Pacinotti (Dessin)
Domaine Public*

réfléchit beaucoup à la question.

En 1867, il publie un mémoire sur la réversibilité des phénomènes qui se passent dans un moteur électrique (un moteur est une dynamo, et une dynamo est... un moteur) et sur la possibilité de transmettre de l'énergie en reliant, par deux fils, une dynamo et un moteur.

Ce mémoire est extrêmement important. En effet, Pacinotti préconise, d'une part, d'abandonner les piles comme source d'énergie et, d'autre part d'installer la source à poste fixe. C'est pour ces motifs sans doute que le mémoire passe inaperçu ! C'est tellement vrai que, pour expliquer le transport d'énergie électrique, on n'aura plus tard rien de plus pressé que de se servir d'une analogie hydraulique, turbine et pompe remplaçant la génératrice et le moteur.

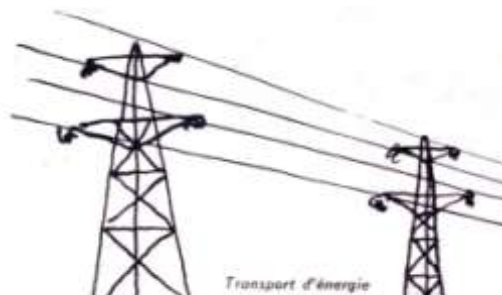
De leur côté, les théoriciens calculent les chutes de tension en ligne et le rendement de l'opération, trouvent que ce n'est pas

brillant et arrivent à la

conclusion qu'il faut faire le

transport en haute tension. Après avoir surmonté tant de difficultés pour produire et utiliser du courant continu, on inventa le courant alternatif. Ce qui n'exclut pas l'éventualité de le redresser à l'arrivée.

Comme tout cela est logique !

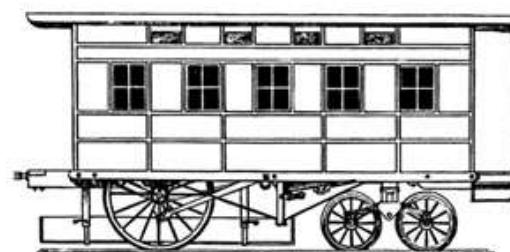


Le Rail n°41 01/1960

Une pluie de brevets

Entre temps, dans toutes les parties du monde civilisé, des chercheurs isolés ont fait des trouvailles et déposent des brevets. Par dizaines !

En 1851, le professeur C.G. Page réalise une machine qui, lors des premiers essais effectués à Washington, dépasse toutes les espérances. Elle circule tellement vite sur sa piste cahoteuse qu'elle périt dans un immense bain d'électrolyte dans lequel nagent des débris de verre et de porcelaine : tous les vases des piles ont été cassés.



THE FIRST LOCOMOTIVE THAT EVER MADE A SUCCESSFUL TRIP WITH GALVANIC POWER.

Aux Etats-Unis encore, H. Pinkers (en 1844), Lilley et Colton (en 1847) déposent des brevets relatifs à

l'installation de la source d'énergie à

poste fixe, la locomotive étant alimentée par câbles. Van de Poele, un

belge, établi aux Etats-Unis, invente, en 1885, la prise de courant à

roulette. Il s'agit d'un petit chariot à quatre roues, roulant sur les deux fils parallèles de la ligne de transport d'énergie (le positif et le négatif !) et relié par câbles à la locomotive, timide et imparfait précurseur du trolley des tramways et du pantographe des locomotives électriques.

En 1855, l'Anglais Swear et l'Italien Bessolo déposent d'autres brevets relatifs à la distribution du courant, et Hall réalise un modèle de locomotive alimentée par les rails. Cette idée sera retenue plus tard pour

*Locomotive électromagnétique de C.G. Page (Dessin de 1854)
Domaine Public*

certains mètres.

Durant la même année, Nollet (encore un Belge) construit une machine constituée de plusieurs dynamos Clarke. C'est une dynamo dont les principes ont été imaginés en 1832. Elle est constituée de bobines tournant dans le champ magnétique d'un aimant fixe, à l'inverse de la dynamo de Pixii, inventé vers la même époque, constituée d'un aimant tournant entre des bobines fixes. La dynamo de Nollet sert à alimenter la lampe à arc d'un phare situé sur les côtes françaises, ce qui constitue une belle preuve de confiance.

Notez que ces deux principes restent toujours appliqués actuellement dans certains instruments de mesure. Si l'équipage mobile de ces instruments ne tourne pas comme une petite folle, c'est tout simplement parce qu'il est retenu par un ressort et... qu'il n'y a pas

de collecteur.

La dynamo Gramme

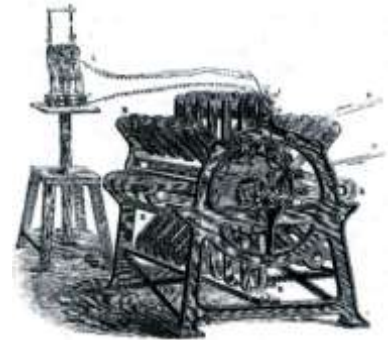
Par le plus heureux des hasards, Zénobe Gramme est appelé un jour à exécuter des travaux de réparations dans les locaux étroits de ce phare. Gramme est un menuisier de talent, à l'esprit chercheur, passionné pour tout ce qui est nouveau. Il se fait embaucher par la firme « L'Alliance », qui a construit la dynamo.

Le collecteur de cette dynamo ne lui plaît pas et, en 1869, il dépose un brevet pour une nouvelle machine : un induit en forme d'anneau (l'anneau Gramme, cher à nos professeurs d'électricité élémentaire !), tournant dans l'entrefer d'un aimant fixe, un collecteur convenable, des balais métalliques.

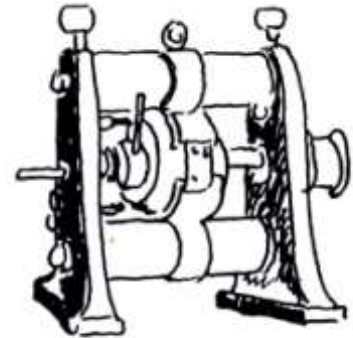
Son fonctionnement est réversible, et elle peut donc être utilisée comme moteur. En 1873, une dynamo et un moteur de ce type figurent à l'exposition de Vienne.

Pour des motifs faciles à deviner « anneau Gramme » se traduit en italien par « anello di Pacinotti ». Nous avons déjà parlé de ce Pacinotti en 1867 !

Le dictionnaire Larousse donne, au contraire la référence suivante : « Gramme Zénobe, électricien, né à Jehay-Bodegnée (Belgique), mort à Bois-Colombes (Seine) 1826-1901. Il inventa, en 1867, des machines à courant alternatif. En 1869, il imagina le collecteur des machines à courant continu et construisit, en 1872, sa dynamo industrielle permettant de produire de la lumière électrique et d'être utilisée pour la galvanoplastie. » On remarquera spécialement que Gramme est affublé du titre d'électricien. C'est, en effet, le précurseur de la conversion des modes de traction ! Grave problème qui préoccupe encore les dirigeants des chemins de fer : la locomotive à vapeur devient loco électrique ou diesel, le machiniste devient conducteur, et... le menuisier devient électricien !



Générateur « Alliance » alimente une lampe à arc.
Domaine Public



La dynamo Gramme
Le Rail n°41 01/1960

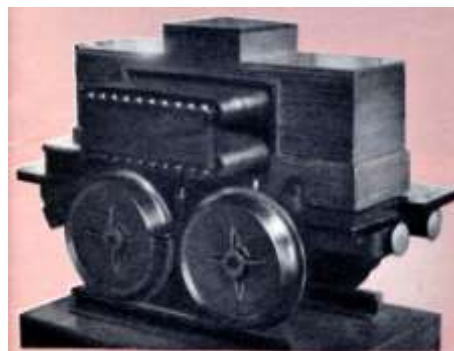


Dynamo Gramme (modèle de 1878).
Domaine Public

Enfin un vrai train électrique

En 1879, un vrai train électrique, construit dans les ateliers Siemens et Halske, avec moteur Gramme, circule à l'exposition de Berlin.

La locomotive remorque trois voitures avec 18 voyageurs, à 7 km/h. L'alimentation se faisait par troisième rail, à 150 volts. Le machiniste était assis à califourchon sur la locomotive. Elle se trouve actuellement au Deutsches Museum de Munich. (Photo ci contre).



Le Rail n°41 01/1960

Werner Siemens, né en 1816, inventa déjà un télégraphe électrique perfectionné en 1847. Il fit poser le premier câble sous marin en haute mer en 1857. En 1866, il construisit sa première dynamo : elle a les dimensions d'une machine à écrire et est décrite dans un mémoire présenté à l'Académie Royale des Sciences de Berlin, en 1867 (« Sur la transformation de l'énergie en courant électrique, sans faire usage d'aimants permanents »).

Le premier tramway accessible au public circule entre Berlin et Gross-Lichterfelde en 1881 (photo page 10).

En 1893, à Liverpool circule le premier tramway public équipé de deux moteurs, avec couplage de ceux-ci en série et en parallèle, et commande du démarrage et du changement de couplage par « Controller ».

En 1895, la « Baltimore and Ohio » met en service une locomotive alimentée sous 300 V. Elle a 4 moteurs, pèse 90 T, et la puissance totale installée est de 1400 Cv. The biggest in the world ! Elle a la forme « crocodile » mais courte et grosse. Elle est « monocabine ».



Loco du « Baltimore and Ohio »

Le Rail n°41 01/1960

En 1898, l'Américain Sprague imagine le principe de la commande d'unités multiples : un seul machiniste pourra conduire plusieurs locos accouplées.

Tout a été inventé

La période des premiers tâtonnements est terminée : il ne reste plus rien à inventer ! Mais il faudra encore quelques dizaines d'années pour mettre au point les problèmes relatifs aux phénomènes compliqués de commutation. Ils seront résolus par l'utilisation des balais en charbon.

Un chiffre pour situer le problème : on construit actuellement des moteurs ayant une vitesse périphérique de 50 mètres par seconde au collecteur (180 km/h).

En 1900, en France, une locomotive électrique à bogies, avec 4 moteurs de 270 ch., remorque un train de 200 t. à 70 km/h, sur la ligne reliant la gare du quai d'Orsay à Austerlitz (Compagnie Paris-Orléans). C'est la première BB française. Elle était également monocabine du style « boîte à sel ».



Premier tram

Le Rail n°41 01/1960



Traction électrique en gare d'Orsay en 1900.

Source Internet CCBY-SA3.0

15.000 V (16 $\frac{2}{3}$ Hz) en Allemagne, Autriche, Suisse, Norvège et Suède. Enfin, en courant alternatif 25.000 V (50 Hz) en Hongrie, en France, au Portugal, en Turquie et en Grande-Bretagne.

Mais les locomotives les plus modernes, même si elles sont alimentées en courant alternatif monophasé, ont maintenant des moteurs de traction à courant... continu.

Merci, Monsieur Gramme !

En 1903, sur la ligne Zossen-Marienfeld, une automotrice électrique allemande circule à 200 km/h.

Et, quelques années plus tard, toute l'Europe se lancera, tête baissée, dans l'électrification de ses principales lignes de chemin de fer. En courant continu 600 V en Grande-Bretagne, 1.500 V en France, aux Pays-Bas et au Danemark, 3.000 V en Italie, en Espagne et en Belgique. En courant alternatif



Zénobe Gramme. Statue située à Liège (1905) (voir page5) Ph. A.Boulet.

Texte ELECTRON

Texte : « Le Rail » N°41 Janvier 1960.

Photos : « Le Rail » N°41 Janvier 1960,

Source Internet.

Mise en page A. Boulet

Toute reproduction Interdite



*Le tramway électrique de Lichterfelde (1881).
Domaine Public*

BOURSE DE L'ALAF du 7 AVRIL 2019

Comme chaque année à pareille époque, la bourse organisée par notre club attire pas mal de monde.

Dès 7h00 du matin, les premiers exposants se pressent à la barrière d'entrée mais... caramba...**oukèlè laklé !!** Et la file de s'allonger au long de cette rue. Finalement, le gestionnaire des bâtiments se pointe et ouvre...ouf !

C'est la ruée vers l'or pour atteindre sa table et dérouler le tapis avec tous ses trésors. Et puis un pain au chocolat et une bonne jatte di café ...alleys, on z'est prêt !

Peu avant 9 heures, des visiteurs impatients se massent nombreux devant la caisse pour obtenir le *sésame ouvre toi* ! Et se ruer à l'intérieur le premier pour faire la super occasion ! Et cela discute, marchande, plaisante, emballe et zou : *j'l'ai eu* !

Pendant ce temps, tous nos membres de service s'affairent dans les différents secteurs de la bourse : bar, service à table, tickets d'entrée, vente de notre propre matériel, relations publiques, etc... cela bourdonne comme dans une ruche. Nous avons aussi la joie de recevoir un paquet d'amis du club de Braine L'Alleud, le Holding s'est déplacé en force et tient même une table de vente, oufti ! C'est mieux qu'à EIGENBRAKEL... Traduction flamande d'un lieu bien connu, non, non, ce n'est pas Waterloo !

Bref, tout marche sur des roulettes et beaucoup de visiteurs sortent avec les bras chargés, qui d'un set qu'il cherchait depuis un certain temps, qui avec du matériel de décor (nos fournisseurs préférés étaient bien au rendez-vous et nous servaient avec le sourire) ou encore avec des leds, résistances ou relais utiles pour son réseau, chacun à sa mode comme on dit. J'ai même vu une Mamy repartir avec tout un set de voitures internationales « *parce que, voyez vous, il faut bien faire plaisir au p'ti fifi* », aie aie aie, le porte monnaie !

Nous avons fait le plein car plus de 180 visiteurs sans compter les enfants ont reçu le ticket d'entrée, c'est 20 de mieux qu'en 2018 et la cafétéria ne désemplassait pas même après la fermeture officielle.

Vers midi, les premiers exposants se regardent et commencent doucement à remballer et puis d'un coup, tout le monde s'y met et, en moins de 30 minutes, tout est recasé dans les voitures et camionnettes. On salue nos amis du holding qui repartent vers le Brabant et on les invite pour **notre 40^e anniversaire du club**, festivités qui se **dérouleront le samedi 16 novembre prochain**. Rendez vous aussi pour nos journées portes ouvertes respectives en août et novembre.

Pour nous, on replie les tables et on range tout le matériel dans les remorques prêtées par nos dévoués membres. Et à 13h15, tout repart vers le club pour le rangement final et le verre de l'amitié, contents de cette magnifique journée.

Belle expérience de vie, surtout qu'une série imposante de nos nouveaux membres de 2019 a donné le gros coup de collier tant avant que pendant et après la bourse. Un chaleureux merci à tous ! Un grand cru consommé sans modération. **Rendez vous en avril 2020 !**

Ivan Doigny, ALAF OUGREE



Photo J-F Magnée.

HOBBY 2000 MODELISME

SPECIALISTE LIEGEOIS DU MODELISME FERROVIAIRE SUR PLUS DE 1000 m²

TOUTES MARQUES TOUTES ECHELLES

TOUT POUR LE DECOR, VEHICULES HO

VISITEZ NOTRE SITE INTERNET www.hobby2000.be

QUAI DE LA BOVERIE 78 4020 LIEGE TEL : 04/341.29.87 FAX : 04/343.66.03

**Project Management
Consulting**

**wtab
consult**
with time & budget

**Karin Wouters
Senior Project Manager**

Mobile : +32 496 86 66 18
Fax : +32 10 300 216
karin.wouters@wtab.be

Rue Nicaise, 8
B-1341 Céroux (Ottignies-Louvain-la Neuve)
Belgium

Le bout en train
achat et vente? Neuf et occasion

www.le-bout-en-train.be



Le bout en train ACHAT ET VENTE

Rue du Bourbon 5B

5170 Lesve

0486/30.63.70

seron.jacqueline@skynet.be

Ciudad de La Habana

Ciudad de la Habana est l'ancien nom de la capitale de la république de Cuba. C'est un état situé dans la mer des Caraïbes. Avec 11 millions d'habitants, ce pays comprend deux îles : l'île de Cuba et l'île de la Jeunesse. La ville comprend plus de 2.4 millions d'habitants.



La gare de la Havane a été construite en 1912 par l'architecte américain Kenneth Mackenzie Murchison. Située au bord de la baie, sur l'emplacement de l'ancien arsenal, elle comporte des éléments architecturaux de la renaissance espagnole. A l'heure actuelle, elle est en cours de rénovation.



Exposition d'anciennes locomotives cubaines

N°1122 (N°série4433) fabriquée par Porter (USA) 1909.



N°1138 (N°série33067) fabriquée par Baldwin (USA) 1908.



N°1205 (N°série3356) fabriquée par Porter (USA) 1905.



N°1308 (N°série18371) fabriquée par Baldwin (USA) 1900.



N°1816 (N°série58751) fabriquée par Alco (USA) 1919.



N°1181



La voiture Présidentielle

Les trois exemplaires de ces voitures furent construits aux États-Unis en 1900 et attribués aux présidents des compagnies de chemin de fer américaines des États-Unis, du Mexique et de Cuba. Le président de la compagnie des chemins de fer unifiés de Cuba était alors Horatio Rubens, collaborateur de Tomás Estrada Palma dans le parti révolutionnaire cubain.

En 1912, le sénateur Rubens a commandé la voiture à Cuba, la mettant au service des présidents de la République. Elle était donc connue pour être une voiture présidentielle.

Avec le triomphe de la révolution en 1959, la plate-forme pour sa préservation a commencé à être fabriquée en 1987, dans le terminal ferroviaire. La voiture fut livrée au bureau de l'Histoire par le ministère des Transports et a fait l'objet d'un processus de restauration pour son exposition dans le centre historique.

La voiture Mambi, avec 80 T, a une structure intérieure en fer et en bois précieux. Son aménagement en fait une véritable maison roulante : un couloir comprenant deux lits suspendus rabattables et service sanitaire. La suite présidentielle comprend une chambre privée avec lit suspendu, service de santé (deux chambres avec salle de bain intercalée), salle à manger pour huit personnes avec office (avec deux lits et salle de bain) possédant coutellerie et vaisselle de prestige. La voiture est équipée d'un système de climatisation.





Texte A.Boulet, Photos J-C Menchior.

IN MEMORIAM

Nous venons d'apprendre avec tristesse, le décès d'un ami de l'ALAF. Monsieur Félix Boulanger était Contremaître-Dirigeant de l'Atelier des wagons de Voroux-Goreux et Président de son amicale.

A ce titre, il nous a rendu de nombreux services, dont la donation de mobilier, encore utilisé actuellement, appartenant à son amicale et devenu excédentaire, ce à un moment où nous en avions le plus grand besoin.

Il s'était fait membre et nous a fréquenté de nombreuses années. Des soucis de santé ne lui ont plus permis de se joindre à nous mais son intérêt pour l'ALAF restait entier.

Nous présentons à sa famille nos condoléances émues.

+++++

Info pratique.

Depuis peu, Train World a mis à la disposition des amateurs une base de données en libre accès. Celle-ci est issue des archives de la SNCB.

Vous pouvez y faire des recherches par thématique comme : les trains, les lignes, les signaux, les gares, le personnel, les ateliers, les marchandises, l'international et les publicités.



<http://www.trainworld.be/fr/collections/base-de-donnees-historiques>

Vous trouverez toutes les informations sur le lien ci-dessus.

Calendrier des projections

Le mercredi 3 juillet et le 7 Août 2019 : soirées libres, pas de projection.

Le mercredi 4 septembre 2019 : La renaissance d'une locomotive à vapeur dans un atelier où on répare et on reconditionne les machines à vapeur allemandes mais également de l'Europe entière.

Le mercredi 2 octobre 2019 : Deutsche Dampflokomotieven. Un titre de film qui est véritable tour d'horizon de la traction vapeur à la DB.

Le mercredi 6 novembre 2019 : Une conférence est présentée par Mr. André Peeters « Quelques gares Belges de la lettre A jusqu'à Z..., Patrimoine Architectural d'exception ». Une réalisation « Belgian Rétro Rail ».

Le programme qui vous est présenté est toujours susceptible d'être modifié. Merci de votre compréhension en cas de changement.

Expo Trains Miniatures



**Le samedi 24 août 2019 de 11h à 19 h
et le dimanche 25 de 10 à 17 h**

ENTREE GRATUITE

**Grand barbecue le samedi à partir de 19h
et le dimanche de 12 h à 15 h**

Pain saucisse le samedi midi

- Réseaux club et invité
- Ateliers de démonstration
- Réseaux pour enfants (pour jouer)

Adresse : Rue Fosse au sable, 67
1420 Braine l'Alleud

Renseignements : 0474/091767 : gauthiertchoyf@gmail.com
0471/466336 : vdr.papy@gmail.com

Fléchage au départ de la gare de Braine l'Alleud à 5' à pied
- Ligne 124 Bruxelles-Charleroi

N entreprise : 0845 046 875 Ne pas jeter sur la voie publique. Merci

