



Allez à la gare ... de l'AMFB N°17

Président-Fondateur Claude Van Wageningen

Nos activités

**Expo Trains Miniatures:
Photos et compte-rendu**

**Les nouvelles en bref
et en images**

Histoire de mot ferroviaire

Sommaire de cette édition

SOMMAIRE DE CETTE EDITION	2
EDITORIAL	2
LES NOUVELLES EN BREF ET EN IMAGES	3
ACTIVITES DU CLUB	5
MODELISME	6
HISTOIRE DE MOT FERROVIAIRE : ESSIEU WAGON	9
NOS VOYAGES & EXCURSIONS	11
AGENDA	14

Éditorial

Vous avez devant les yeux, voire dans vos mains, la première édition de notre trimestriel après notre fantastique week-end Expo de la fin du mois d'août! Je tiens à remercier tous nos visiteurs qui par leurs présences nous ont témoigné toute leur sympathie. J'espère, nous espérons, que vous avez apprécié les différents réseaux, les activités, ainsi que les repas qui vous ont été proposés. J'en profite également pour remercier tous les membres de notre association qui ont consacré beaucoup de temps et beaucoup d'énergie à préparer tout cela. La présence en masse de nos visiteurs constitue une formidable récompense, ainsi qu'une inestimable motivation à persévérer dans le développement de notre club, de nos réseaux et de nos activités, afin de pouvoir vous présenter de nouvelles choses dans les prochaines années.

Encore une fois merci à vous tous!



Après un mois de septembre un peu plus calme, bien que certaines équipes « réseaux » ne se sont pas vraiment arrêtées de travailler, le mois d'octobre sera l'occasion de s'y remettre. Avec des idées plein nos têtes, cela ne devrait pas poser trop de soucis. Les prochains mois devraient être riches en événements, nous l'espérons!

Votre Président

Les nouvelles en bref et en images

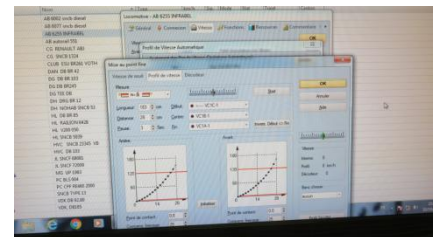
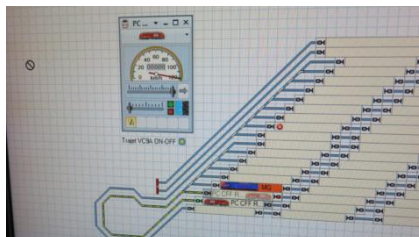
Réseau N

Les travaux sur le réseau N continuent. S'il y a bien une équipe qui ne s'est pas vraiment reposée après l'expo, c'est bien celle-là. Contrairement au budget, les idées ne manquent pas : électronique, le bidule-chose, construction des bâtiments, et on en passe... Le réseau a presque retrouvé sa place dans le local, mais les modules n'ont pas été réassemblés. La raison est simple : c'est plus facile pour travailler sur des éléments de décor plus éloignés.



Réseau Ho 2R

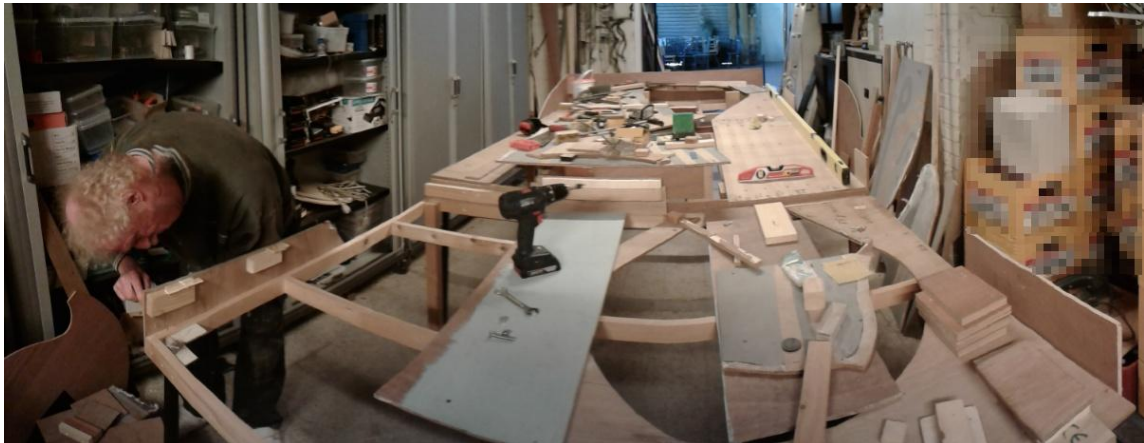
Le nouveau réseau 2R a bien fonctionné lors de l'expo. Cependant, il faut maintenant améliorer la programmation de la circulation dans Train Controller. C'est en cours, votre président s'est lancé dans l'histoire, quelques connaissances en informatique ne sont pas superflues. Plusieurs nouvelles locos viennent d'être enregistrées avec leurs profils de vitesse. Lors de notre dernière réunion, quelques décisions importantes ont été prises afin de faire évoluer ce réseau de façon visible pour nos visiteurs.



Différents convois en stand-by et en circulation sur le réseau 2R

Réseau « Enfant »

Concernant le réseau « Enfant », qui a vraiment fait le bonheur de nos plus jeunes visiteurs, les travaux de câblage continuent afin d'arriver à l'automatisation de la circulation des trains. Au niveau décor, il n'y a pas encore grand-chose de réalisé, mais on espère pouvoir démarrer ces travaux prochainement. On espère que les enfants viendront encore nous voir nombreux à l'occasion des fêtes de Noël. Ci-dessous quelques photos de notre vice-président.



Premiers tests avec câblage provisoire



En cours de montage avant notre expo



Le réseau « Enfant » lors de notre Expo

Activités du club

Notre week-end Portes-Ouvertes

Week-end majeur dans la vie de notre ASBL pour récolter un peu d'argent et surtout, exposer le résultat d'une année de dur labeur. Et je ne vous parle pas de l'effervescence des 15 derniers jours de préparation :

- ... et je te soude ce petit fil qui s'est déconnecté !
- ... et je te décore ce petit coin du réseau pour dérider les curieux !
- ... et je te teste ta rame sur le réseau 2 rails !
- ... et je te programme le réseau pour que tout fonctionne en automatique.... peut-être !
- ... et je te nettoie les WC !
- ... et je te désherbe le parking....
- ... et je te passe les commandes : charbon de bois, viandes, légumes, boissons, etc...
- ... et je te prépare les légumes chez Françoise.
- ... et je te mets dans le planning des tâches du WE
- ... et je te prépare un coin récré pour les plus petits.
- ... et... et.... et... et....

Et... il m'est impossible d'énumérer tous les détails qui permettent la réussite d'une telle organisation.

Cependant, dans ce cocktail spécial, certains ingrédients sont indispensables : la bonne volonté de tous, l'entraide, la bonne humeur, le timing parfait et... le soleil.

Tout cela étant réuni, nous avons réussi un WE parfait. Celui-ci fut aussi le fruit des 10 réseaux présentés. Les différentes échelles de voies : 1, Z, N ainsi que le fameux ascenseur d'Olivier, le réseau japonais des jeunes et le réseau invité. Tous ont passionné nos visiteurs. Bref, les avis étaient tous positifs. Bravo !

Remercions aussi notre Président Philippe qui, à plusieurs moments, a trouvé les mots justes pour organiser, gérer, encourager, dynamiser et enfin remercier tous les participants à cet événement. Nous ne pouvons que nous féliciter de l'avoir élu. Merci, Philippe pour tout le travail accompli à la fois dans l'ombre et de temps en temps dans la lumière.

Guy



Le Train Miniature Givetois est venu avec son



réseau « Chemin de Fer du Bocq »



Nos membres ont assuré plusieurs ateliers



afin de vous faire partager leur passion



Nos trains attendent leur tour sur le réseau « 2 Rails »



Nos visiteurs nombreux s'y attardent...



Tout l'intérêt de nos plus jeunes visiteurs



La gare de Braine-l'Alleud

Modélisme

Le N : c'est petit !!! : les limites de l'impression 3D (1ère partie)

L'impression 3D « à domicile » ouvre des perspectives infinies aux bricoleurs, et particulièrement aux modélistes.

Il existe deux systèmes d'impression 3D grand public :

- Le plus « ancien » et le plus connu est l'impression FFF (Fused Filament Fabrication), ce procédé d'impression 3D repose sur l'extrusion d'un filament plastique chauffé : un extrudeur se déplaçant latéralement et verticalement fond du plastique provenant d'une grosse bobine et le dépose sur un plateau qui lui se déplace d'avant en arrière.
- Le plus « récent » et moins répandu à ce jour est l'impression 3D par stéréolithographie : traitement numérique de la lumière DLP (Digital Light Processing) : très similaire au SLA, ce procédé diffère par l'utilisation d'un écran LCD à la place d'un rayon laser UV pour photopolymériser de la résine sur un

plateau à déplacement vertical.

En N, le système à fil chaud (FFF) produit des résultats très grossiers : l'impression se fait souvent avec une buse de 0,4 mm de diamètre en couches de 0,2 mm d'épaisseur : les petits détails sont difficilement reproductibles.

Le filament couramment utilisé, du PLA (anglais : polylactic acid ; français : acide polylactique) généralement obtenu à partir d'amidon de maïs (ce qui en fait la première alternative naturelle au polyéthylène. Le terme de bioplastique est aussi utilisé) nécessite des travaux de ponçage difficiles vu la dureté du matériau.

À noter que l'équipe AGP3D annonce la possibilité d'impression en PLA avec une buse de 0.2 (0.1 pour les petits éléments) et des couches de 0.05, 0.06 ou 0.08, en vitesse très lente. (voir <https://forum.trains-160.be/viewtopic.php?f=62&t=1978>)

Affaire à suivre avec intérêt !!

Pour le N, l'apparition du DLP est une vraie bénédiction pour la production de petits éléments assez détaillés, présentant un relief qu'on ne retrouve pas dans les éléments découpés au laser.

Mais cette technique a aussi des limites...



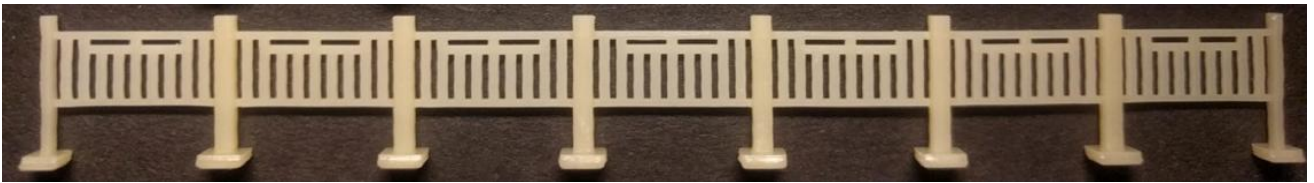
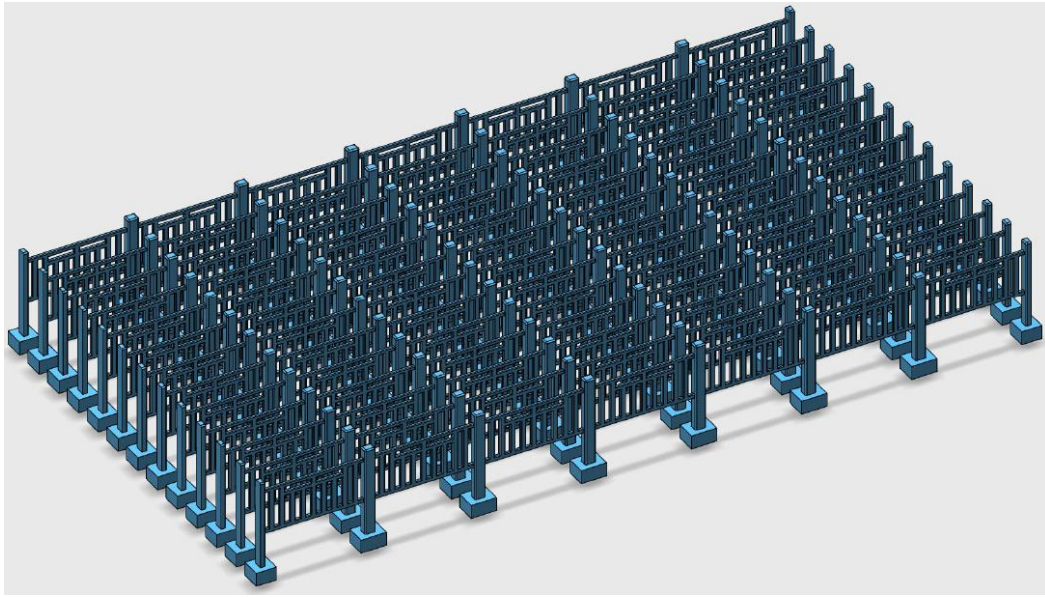
Pour agrémenter la décoration d'une petite gare, quoi de mieux que des barrières typiques du chemin de fer. Ça tombe bien, sur cette photo, il y a deux types de barrières : imprimons-les !

La modélisation du 1^o modèle ne pose pas de difficultés particulières :

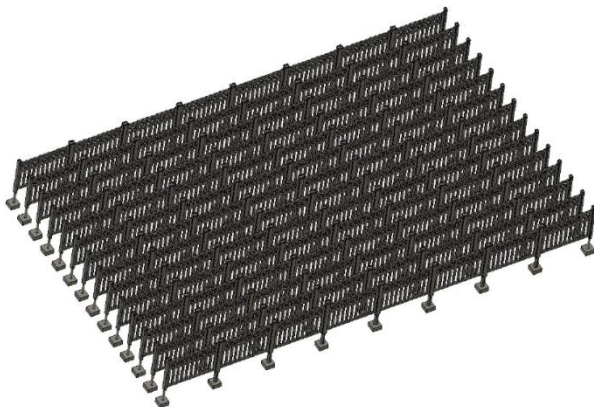
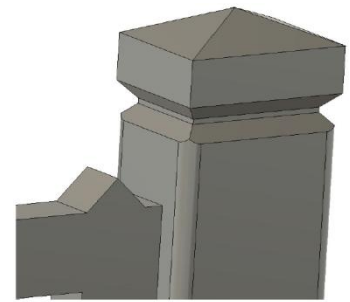
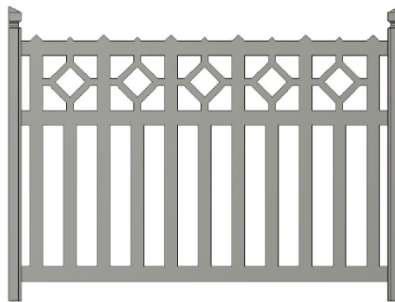
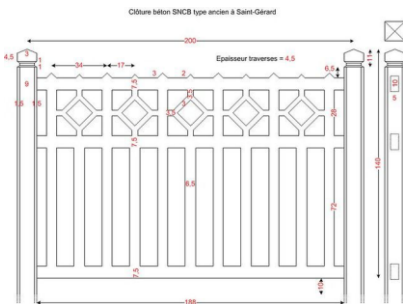
L'impression elle-même ne pose pas non plus de problèmes particuliers (après quelques petits essais pour les réglages) et permet d'obtenir 13 barrières de 10 cm de long, dont vous verrez un échantillon ci-dessous.

(Attention : cette photo ainsi que les suivantes ont un mauvais rendu des couleurs)





Donc, passons à la modélisation de la deuxième. Heureusement, il existe un plan avec toutes les cotes, parce que le dessin est plus compliqué. Modélisation légèrement plus ardue pour réaliser les rosaces, mais le résultat est là. Observez que grâce au plan complet, tous les détails : filets, chanfreins peuvent être modélisés.



Il ne reste plus qu'à associer plusieurs éléments pour préparer une plaque d'impression et rajouter les supports nécessaires pour imprimer.

Pour ce processus, le choix est fait de conserver les paramètres classiques d'impression, à savoir des couches de 50 μ (0,05 mm) d'épaisseur.

L'objet n'étant pas très haut, il n'y aura que 248 couches à imprimer pour un temps approximatif de 1h 48min.

Le résultat :

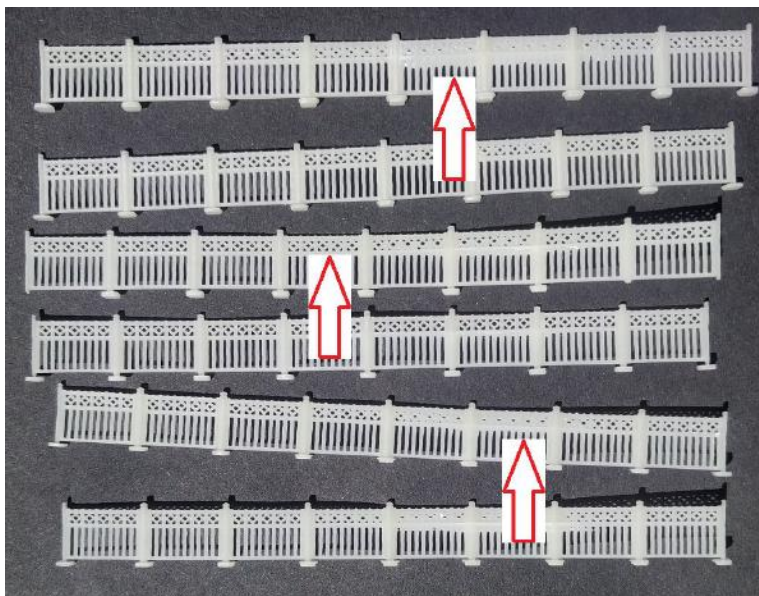
TRÈS MAUVAIS : les espaces entre les rosaces sont mal dessinés par endroit :

Si on examine l'échantillon au microscope On s'aperçoit que les montants des rosaces ont bien été dessinés, mais qu'il est resté

de la résine entre ces montants.

On peut également voir certaines obturations au niveau des espaces entre les

montants verticaux des rambardes, ainsi qu'un peu de « gondolage ».



Nous verrons, dans le prochain numéro, comment remédier à cela.

Histoire de mot ferroviaire : Essieu wagon

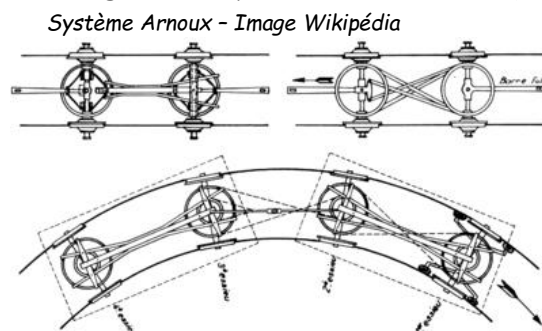


Il ne suffit pas de mettre deux roues et une barre pour former un essieu. Encore faut-il qu'ils prennent une position spécifique pour former cet aspect technique non sans problèmes. C'est la situation axiale de la barre de maintien des roues qui va fournir la dénomination de l'ensemble.

Le mot latin « axis » va donner le mot français « essieu » par déformation linguistique avec le temps. Les ingénieurs chargés d'intégrer cet ensemble dans les éléments du train vont passer quelques nuits blanches pour réussir l'intégration des essieux tant pour les locomotives que pour les wagons surtout en raison des courbes et aiguillages présents sur le réseau ferroviaire et de la limitation du poids de charge limité à +/- 20 tonnes par essieu. Cet article examinera certains aspects spécifiques des essieux de wagon et voiture.

Au XVIII^e siècle, les roues en bois font place aux roues en fer auxquelles on ajoutera un élément pour le guidage à savoir le boudin. Les roues des premiers wagons en étaient dépourvues vu que c'étaient les voies ferrées qui disposaient de rebords. L'examen des premiers wagons nous permet de constater que l'on a rapproché les essieux.

Il fallait éviter autant que possible le frottement des roues avec le rail surtout dans les courbes pour limiter l'usure des éléments ferroviaires. En 1838, l'ingénieur français ARNOUX proposa un système d'essieux articulés qui étaient couplés par un ensemble de chaînes et poulies horizontales s'inscrivant dans les courbes sous l'effet de l'attache avec le wagon précédent. La complexité du système ne lui permit pas de subsister longtemps.



Une autre solution existait déjà outre-Atlantique. En effet, dès 1812, les frères CHAPMAN déposaient le brevet d'un chariot mobile à double essieu. L'ingénieur américain John DERVIES installa ce système dans le domaine ferroviaire dès 1832.



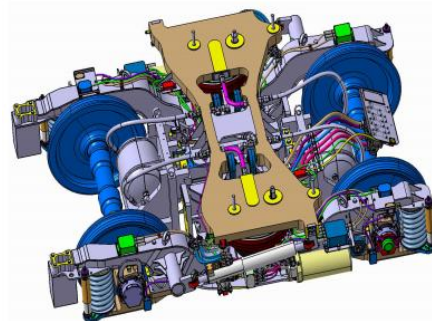
Bogie type Bettendorf - Image Wikipédia

Ce système fut appelé « bogie » écrit également sous la forme « boggie ». Ce mot vient de la voiture hippomobile inventée en 1777 par le carrossier parisien BOQUET, nom qui a également servi à dénommer le véhicule léger tout terrain buggy par déformation linguistique.

L'introduction du bogie permit l'allongement du matériel ferroviaire. La multiplication des essieux par bogie permet l'accroissement de la charge supportée par les wagons. Les wagons militaires devant porter des canons longue portée devaient également résister aux chocs subis lors des tirs. Le poids des voitures oscillant entre 35 et 40 tonnes pose en général moins de problèmes en ce domaine. Il arrive cependant que des circonstances particulières amènent les ingénieurs à augmenter le nombre d'essieux pour les voitures. La voiture occupée par HITLER pendant ses déplacements ferroviaires pesait près de 70 tonnes. Elle était blindée et le fond de la caisse était renforcé par une couche de béton armé pour la stabilité de la voiture et la protection contre les sabotages.

En 1920, le support roulant subit une nouvelle évolution avec la proposition d'un nouveau bogie présentée par l'ingénieur JACOBS. Auparavant, chaque wagon possédait deux bogies porteurs. Le nouveau système propose de faire reposer l'extrémité de chaque wagon sur une partie du bogie. L'ensemble du train s'en trouve plus solidaire du fait que les mouvements entre les extrémités des voitures sont réduits et que celles-ci peuvent être reliées par des amortisseurs. Ce système est plus adapté pour le transport voyageurs, car la charge supportée par ce système est inférieure au système à double bogie. Il présente aussi un autre inconvénient. La formation d'un convoi ferroviaire nécessite le passage par l'atelier de levage pour le placement des voitures. Il n'empêche que c'est le système adopté par tous les trains rapides grâce à la rigidité de la structure.

Pour remplir sa fonction, tout essieu s'imbrique dans une boîte qui le relie au châssis. Pendant longtemps, on s'est contenté d'un trou creusé dans la structure pour loger l'axe de l'essieu. Avec le poids grandissant du matériel ferroviaire, on a perfectionné le système en y ajoutant des billes autour de l'axe, remplacées à l'heure actuelle par des cylindres agrémentés de diverses technologies. Au fil du temps, la stabilité des essieux a été renforcée par l'introduction d'amortisseurs, puis par des suspensions à la technologie de plus en plus pointue.



*Prototype de bogie (sans essieu de mesure) avec compensation du roulis (WAKO) et ARS pour les CFF
Image Bombardier*

La locomotive me presse de lui laisser son mot à dire dans le domaine. Il vous faudra attendre le prochain numéro pour le savoir.

Nos voyages & Excursions

Voyage à Göppingen

Quelques membres de notre association se sont rendus à Göppingen en Allemagne à l'occasion des Märklin Days. Un voyage au cours duquel ils ont pu (re)découvrir l'usine Märklin, le musée, l'expo IMA ainsi que l'expo de matériel ferroviaire dans la gare. À refaire sans aucun doute !



Festival vapeur au Stoomtrein Dendermonde-Puurs

Les 6 et 7 juillet avait lieu le festival vapeur au Stoomtrein Dendermonde-Puurs. Nous y sommes allés le dimanche. Ce fut l'occasion de découvrir le matériel roulant que cette association préserve.

Elle est basée dans l'ancienne gare de Baasrode-Noord située sur la ligne 52 Dendermonde-Puurs. Bien que n'étant plus utilisée par la SNCB, cette ligne appartient toujours à Infrabel et l'association loue le tronçon qu'ils exploitent depuis 1977. Actuellement les membres de cette association gèrent la partie entre Baasrode-Noord et Oppuurs ce qui représente environ 6,5 km de voie normale, mais ils espèrent à terme allonger le parcours sur la totalité de la ligne.

Ils possèdent 8 locomotives à vapeur dont plusieurs en bon état et opérationnelles. Nous avons d'ailleurs longuement discuté avec un membre qui nous a expliqué qu'ils sont en train d'en rénover une, fabriquée à Tubize en 1927. L'entièreté de la rénovation est faite par les membres et toutes les pièces qui doivent être remplacées sont usinées sur place ! Toutes ces locomotives à vapeur sont d'anciennes locomotives industrielles qui furent actives dans des charbonnages, la métallurgie, une briqueterie, une meunerie, une brasserie... En outre, l'association préserve du matériel roulant ex-SNCB à savoir 2 locomotives diesel : 8228 de 1965 et 8509 de 1954, 3 locotracteurs dont le 9105 de 1963, les autorails 4302 de 1955 et

4614 de 1952, l'autorail caténaire ES 205 de 1974, 5 voitures GCI de ~1900, 4 voitures L de 1932, 2 voitures I2 de 1952, 1 fourgon et des wagons de marchandises. Deux voitures GCI sont magnifiquement restaurées.



Locomotive-tender Forges Usines et Fonderies Haine-Saint-Pierre 1922



Locomotive à chaudière verticale Cockerill 1907



Voiture GCI n°96556 ~1900



Autorail caténaire ES205 1974, voiture L 1932

William, Gioiella et Gabriel

Musée du jouet de Colmar (Alsace)

Nous sommes allés passer une semaine à Colmar et nous y avons découvert un musée intéressant : le musée du jouet. Situé dans un ancien cinéma, il rassemble depuis 1993 sur trois étages une collection de 1500 jouets anciens de toutes sortes aussi bien pour filles que pour garçons et couvrant du XIXe siècle à l'époque actuelle. Nous avons été surpris de constater que sur ces trois étages, un étage entier était consacré au train électrique. Cela s'explique par le fait que les fondateurs du musée Georges Trincot et Pierre Patoor étaient au départ surtout des collectionneurs de trains.

Une très belle collection de trains en tôle est exposée, les plus anciens remontent à 1890 !

De nombreuses vitrines montrent les débuts des trains jouets puis des trains électriques.

Il y a deux réseaux en fonctionnement : un HO et un grand à l'échelle LGB, au total 500 m de voies.



William, Gioiella et Gabriel

Agenda

En jaune, dates importantes, nouvelles dates ou modifications

2 - 3/11/2019 : Expo ALAF
 À ne pas manquer !

16/11/2019 : Repas des 40 ans de l'ALAF à Visé
 Renseignements au club. Nombre de participants limité.

Bourse Woluwé 2019 : Voir ci-contre
 Attention : changements de dates



Agenda de Michel Marin : <http://users.skynet.be/sky34004/bourse.html>

Exposition de Trains Miniatures
 Les 2 et 3 novembre 2019 De 9 à 17 h



Organisation par: L'ALAF asbl Adultes 3,00 € Enfants 1,50 €
 Rue de la Gare 77, 4102 OUGREE www.alaf.be

Project Management Consulting **HOBBY 2000** **Rombouts**
 MODELISME MODELES REDUITS www.hobby2000.be

f Par sympathie ENTRANCE SERVICES

Accès possible par train au départ des gares de Liège-Guillemins à l'heure «11» et de Fédérale-Haute à l'heure «35».

Accès en bus au départ de la gare de Liège-Guillemins vers Ougrée, Lignes 25 et 27 descendre à l'arrêt «Gare d'Ougrée» (+/- toutes les 20 min)



Allez à la gare de ... l'AMFB n°17

Association des Modélistes Ferroviaires de Braine-l'Alleud asbl

L'Association des Modélistes Ferroviaires de Braine-l'Alleud (AMFB asbl), née en 2001 à l'initiative de quelques amoureux du train miniature, compte aujourd'hui plus de 60 membres. Ceux-ci peuvent se rencontrer 3 fois par semaine dans le but de faire rouler leur matériel, d'apprendre les techniques nouvelles, de travailler sur un réseau.

À ce jour, notre club possède un réseau à l'échelle N (en cours de réalisation).

Ce réseau modulable, conçu pour participer aux expositions, est aujourd'hui dans sa phase terminale : la décoration.

Fin 2017, nous avons commencé la construction d'un nouveau réseau à l'échelle HO 2R. Celui-ci sera également modulable afin d'être transportable vers de nouveaux locaux, puisque nous mettons tout en œuvre pour concrétiser notre projet de déménagement.

Nous entamons également l'étude d'un nouveau réseau HO 3R, afin d'être prêt pour la construction de celui-ci après le déménagement

Notre réseau 2 rails et 3 rails représentant, entre autres la gare de Braine-l'Alleud, est toujours visible et fonctionnel dans notre local actuel.

Par mail, vous pouvez obtenir notre trimestriel qui vous permettra de visionner toutes les activités de notre association.

Intéressés ? N'hésitez pas à nous rejoindre. Venez retrouver le plaisir du modélisme dans une ambiance sympathique et joviale.

C'est le rendez-vous des amoureux du rail miniature !



Local : A.M.F.B asbl — Rue Fosse aux Sables, 67 - 1420 Braine-l'Alleud

Jours d'ouverture :

Mardi de 10 h à 18 h et de 19 h 30 à 23 h 30 => Journée de travail, circulation des trains

Jeudi de 19 h 30 à 22 h 30 => Soirée de travail

Dimanche de 10 h à 12 h 30 => Circulation des trains

Site Internet : www.amfb.be



PRESIDENT FONDATEUR HONORAIRE : Claude Van Wageningen

Contacts :

Président : Philippe Chavet Tél : 02.212.81.58
Gsm 0475.35.11.70
Email : pchavet@hotmail.com

Secrétaire : André Vandevorst Tél : 02.385.11.74
Gsm 0471.46.63.36
Email : vdv.papy@gmail.com

Coordinateur : Didier Gauthier Gsm 0474.09.17.67
Email : gauthiertchouf@gmail.com



N° entreprise : BE 0485 046 875

N° de compte : BE78 1430 8296 2686

RC : NivellesAdministration : AMFB asbl, Rue Fosse au sable 67 à 1420 Braine-l'Alleud/Editeur responsable : Guy Gérard/Rédacteur en chef : Philippe Chavet/ISSN : 2506-6986/Ne pas jeter sur la voie publique