

**Allez à la gare ... de l'AMFB N°28**

**Président-Fondateur Claude Van Wageningen**



Nos réseaux

Maquette de train

Week-End PO

## Sommaire de cette édition

EDITORIAL.....	2
NOUVELLES DES RESEAUX.....	3
MAQUETTE D'ANCIENNES LOCOMOTIVES ET CONTEXTE HISTORIQUE / 4 .....	6
HISTOIRE DE MOT FERROVIAIRE : PONT / VIADUC.....	7
RUBRIQUE PHOTO-MYSTERE .....	9
WEEK-END PORTES OUVERTES : CELA SE PREPARE.....	8
AGENDA.....	9

Photo de couverture: La gare (pas encore) cachée du réseau 3R fonctionnelle - Juillet 2022

### Éditorial

Chères amies,  
Chers amis de l'AMFB,  
Chères lectrices, chers lecteurs,

À l'heure d'écrire ces lignes, nous approchons à grands pas d'un nouveau week-end portes ouvertes. Une nouvelle occasion d'accueillir des visiteurs passionnés, ce que nous n'avons plus pu faire depuis la dernière fois en août 2019... C'est déjà loin.

Ce week-end des 20 et 21 août 2022, ce sera donc pour nous l'occasion de tester le dispositif mis en place dans nos nouveaux locaux de la rue longue.

Ce sera surtout l'occasion pour nos membres de se retrouver plus nombreux, de revoir ceux qui se sont tenu un peu plus à l'écart ces derniers temps ... du moins je l'espère.

Cet événement portes ouvertes nous permettra également de vous présenter l'évolution des travaux de nos nouveaux réseaux, de vous présenter le fabuleux travail accompli ces derniers mois.

Les visiteurs qui attendent des réseaux bien décorés seront déçus, excepté pour le réseau 'Enfant' sur lequel la mise en place du décor avance bien. Sur les autres réseaux, ce sera surtout l'aspect technique qui sera visible au travers des gares pas encore cachées.

Ce 17 juillet, nous avons déjà pu constater l'enthousiasme au sein de notre club pour l'organisation de cet événement. J'en profite pour remercier tous les membres qui y ont participé activement, et encourager les autres à y prendre part.

Au plaisir de vous voir nombreux au mois d'août,

Philippe Chavet, président





## Nouvelles des réseaux

### Travaux sur le réseau N

Tous les rails et aiguillages du niveau 1 du réseau N sont posés. Les moteurs d'aiguillages sont en fonction. L'électronique du niveau 1 est montée et câblée. Tout cela est aujourd'hui en cours de test, avec les inévitables corrections et mises au point qui s'imposent.

La loi de Murphy ne souffre pas d'exception et donc tous les défauts théoriquement possibles ont été expérimentés : erreurs de câblage, câbles de section insuffisante, mise à la masse aléatoire, composants électroniques défectueux, câble écrasé provoquant un court-circuit, alimentation faiblarde des processeurs Arduino, servomoteur bloqué, section de voie non isolée, utilisation de connecteurs incompatibles...



Courageusement, nos infatigables techniciens corrigent tous ces problèmes et espèrent bien voir les trains rouler « très bientôt ».

En parallèle, la belle mécanique de l'ascenseur qui portera nos trains d'un niveau à l'autre du réseau a été installée. Mais son fonctionnement automatique demande encore de réaliser l'interfaçage avec la centrale Esu et TrainController, ce qui ne sera certainement pas possible d'ici la porte ouverte. On assurera une démonstration de va-et-vient pour le montrer en fonctionnement.

Sans oublier la programmation de tous les modules électroniques pour la rétrosignalisation et le fonctionnement des aiguillages et des feux, ceci en parallèle avec le paramétrage au niveau de la centrale Esu et de TrainController : encore une grande partie d'amusement !

Côté décor, des structures de tunnel ont été construites. Et nos amis et amies du rez-de-chaussée (NDLR: Merci aux membres de Eneo) ont peint de splendides fonds de décor qui mettront en valeur les convois.

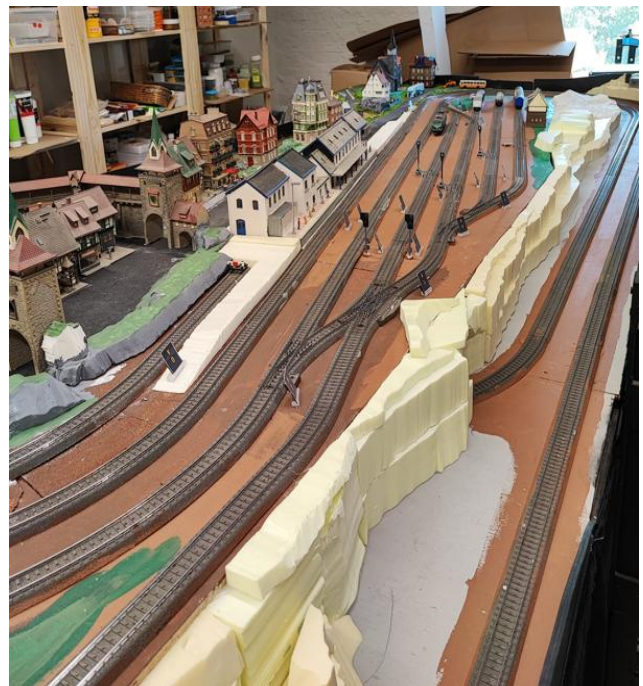
Encore beaucoup de boulot, mais on avance !!





### Travaux sur le réseau « Enfant » :

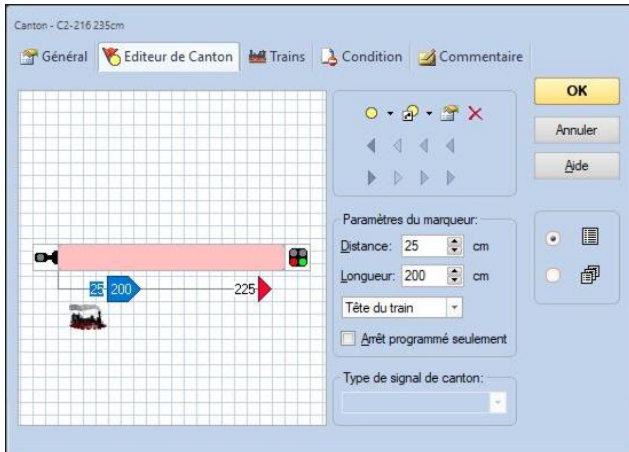
Nos décorateurs n'ont pas chômé sur le réseau "Enfant". Il y a encore du travail, mais les résultats sont déjà bien visibles. Le réseau présente déjà un tout autre visage. Merci à eux !





## Travaux sur le réseau HO 2 rails :

Les travaux sur le réseau 2 rails ne se concentrent plus sur les voies et le câblage, sauf pour les quelques petits réglages encore à effectuer. Nous sommes occupés à configurer Trains Controller pour la gestion automatisée des circulations.



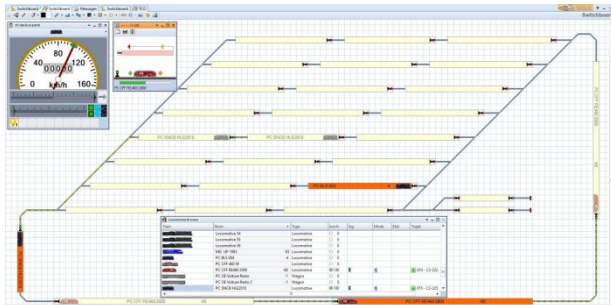
Pour pouvoir s'arrêter correctement, chaque locomotive présente sur le réseau doit au préalable avoir été configurée.

Nous connaissons tous les différents CVs existants dans les décodeurs. Ces valeurs sont reprises dans Train Controller.

Tout aussi important, c'est le profil de vitesse de la loco et la compensation de freinage.

Le profil de vitesse permet de définir la vitesse associée à chaque cran de traction. La compensation de freinage est définie pour adapter le freinage de l'engin par rapport à son inertie.

Dans l'exemple ci-contre, un profil de vitesse est en cours d'élaboration pour un engin de traction placé sur le réseau.

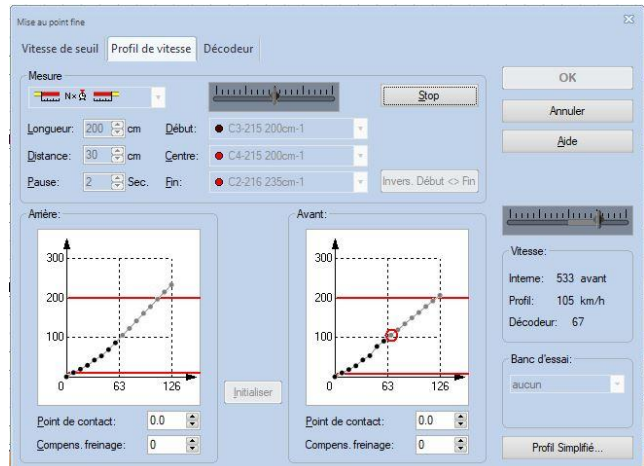


Pour la circulation des trains, nous sommes aussi occupés à définir les trajets, ou itinéraires si vous préférez. Ceux-ci vont permettre à un train de se rendre d'un canton A à un canton B (ou retourner à son canton de départ). Ci-contre, vous pouvez voir les paramètres de base d'un trajet. Impossible de voir ici tous les détails, mais un qui me paraît intéressant est le mode de conduite. Vous pouvez tout faire prendre en charge par le logiciel, ou au contraire, ouvrir le trajet et laisser la conduite du train à son "mécanicien".

Avant de commencer à rouler, faisons en sorte de savoir s'arrêter !:-)

La gare cachée, qui est toujours bien visible, contient plusieurs voies chacune divisée en 3 cantons. Chaque canton est délimité par des feux lumineux. Il y a également les voies de circulation qui permettent de by-passer la gare et les 2 boucles de retournement.

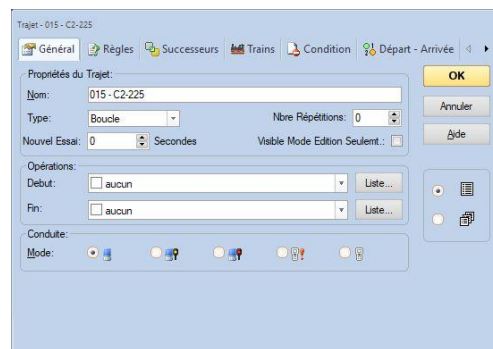
Afin de savoir s'arrêter correctement avant chaque feu, il est nécessaire de déterminer le point d'arrêt, le point où le train commence à freiner, et la distance de freinage. Dans l'exemple ci-contre, respectivement 225cm, 25cm et 200cm à partir de l'entrée du canton, qui a une longueur totale de 235cm.



Voici le TCO qui représente la gare cachée de notre réseau 2R.

L'écran montre le plan des voies avec les différents cantons. En orange, ce sont les cantons occupés.

Pour suivre les circulations, il y a également les fenêtres reprenant les paramètres des trains, les fenêtres représentant la vitesse et les fonctions activées des trains, ainsi qu'une fenêtre reprenant les statuts des cantons.



## Maquette d'anciennes locomotives et contexte historique / 4

Voici la suite de l'article concernant les maquettes d'anciennes locomotives.

Amateur de maquette ferroviaire et navale, Pierre T. a le plaisir de vous présenter quelques maquettes d'anciennes locomotives dans leur contexte historique, maquettes faites main et de toutes pièces par lui-même.

### Locomotive type Le belge 1835

Ayant constaté un problème de tangage sur les locomotives types Rocket dû à l'alternance du fonctionnement des deux cylindres, les constructeurs de locomotives ont décidé de placer les cylindres sous la boîte à fumée et d'actionner les roues au moyen d'essieux coudés. Ultérieurement le problème de tangage sera résolu en reliant les essieux par des bielles d'accouplement et l'on replacera les cylindres sur les côtés de la locomotive facilitant le travail des essieux. Il fallut attendre la fin des années 1850 pour qu'un abri soit prévu pour les conducteurs. L'allongement des trajets ferroviaires entraînera l'agrandissement des tenders.





## Histoire de mot ferroviaire : Pont / Viaduc

Le monde de la construction n'a pas attendu la voie ferrée pour se pencher sur les problèmes causés par les accidents de terrain pour la réalisation des voies de communication terrestres. Dès que les humains ont senti les besoins d'échange, ils se sont mis à réaliser des tunnels et... des ponts pour franchir les obstacles naturels rencontrés sur leurs chemins. Le mot pont dérive du latin « potem » qui signifie chemin. Bizarrie linguistique puisque la voie de passage en latin se traduit plutôt par « via » que l'on retrouvera dans viaduc formé sur via ( voie ) et ductus ( qui conduit ). Le mot anglais bridge trouverait son sens dans le type de matière dont les ponts sont construits à savoir des madriers de bois. La construction de ponts dans le domaine ferroviaire va poser des problèmes spécifiques dus au poids des convois, à la courbure et à la pente des voies ferrées. Les matériaux et les techniques de construction vont fortement évoluer pour la réalisation de ces ouvrages.

Les premiers ponts furent construits en maçonnerie à base de briques ou de pierres. Le point faible de ces constructions concerne les mortiers de scellement des voûtes qui auront tendance à s'écraser sous le poids des convois.

> *Le céléberrime viaduc de la Landwasser dans le canton des Grisons en Suisse - photo 2019*



Le pont du Bois Monzil construit en maçonnerie en 1827 fut le premier pont ferroviaire continental européen sur la ligne établie dans la région des charbonnages de Saint Étienne en France. Le pont du Val Benoit (ci-contre) est le premier pont important construit à Liège en 1841 pour traverser la Meuse.

Le pont a continuellement souffert de tassements de terrain causés par l'activité des charbonnages. Un deuxième pont métallique sera construit à partir de 1935 et n'aura pas connu un meilleur sort. Il sera détruit en 1939 par la foudre qui fera exploser les mines placées par le génie militaire.

La maçonnerie a été utilisée tout au long du XIXème siècle même pour la réalisation de grands ouvrages comme le viaduc de Cize Bolozon en France.

Un jeune ingénieur va révolutionner la construction de pont en utilisant l'assemblage de poutrelles métalliques. La première construction réalisée à partir de 1858 par Gustave Eiffel est la passerelle Saint Jean à Bordeaux. Elle sera suivie par de nombreux ouvrages dont celui du pont de Culzac sur la Dordogne où la technique du porte à faux fut utilisée pour la première fois jusqu'au spectaculaire viaduc de Garabit long de 565 mètres culminant à 122 mètres de haut.





L'utilisation du béton et du métal va remplacer la maçonnerie avec l'apparition des ponts en arc avec tablier. Des ingénieurs ont remarqué qu'en intégrant du béton dans des tubes en acier, on obtenait une meilleure résistance. Le pont Liantuo en Chine a inauguré cette technique en 1990. Les tabliers seront posés tantôt sur l'arc comme celui de Viaur en Aveyron (ci-contre) tantôt suspendus.

Pour réaliser une portée plus importante, on aura recours à la technique du pont suspendu avec haubans dont le plus long actuellement est celui du Bosphore et qui mesure plus 1.400 mètres de long. On aura également recours à la technique "Cantilever" où une partie du pont est soutenue par une autre partie sans support immédiat en dessous comme c'est le cas du pont enjambant le Saint-Laurent près de Québec.

Dans la mesure où le recours aux piliers n'est guère possible, on se dirigera, comme dans l'Antiquité, au système du pont flottant supporté par des bateaux. Ce fut la technique retenue par la ville de Seattle aux USA pour traverser le lac Washington sur une longueur de plus 2,5 kms. La réalisation du pont flottant pour voitures se devait d'être améliorée pour construire un pont ferroviaire. Pour maintenir la continuité de la voie ferrée malgré le changement de niveau dû aux marées, on utilisa le système de pont mobile mis en place sur les bacs ferroviaires en Norvège. Pour assurer la stabilité de la plateforme lors du passage des convois, les pontons flottants seront reliés par des câbles dont la traction rigidifiera l'ensemble.

Tous ces propos ne vous ont pas renseignés sur la différence de vocabulaire entre un pont et un viaduc ferroviaire. Sachez que ce dernier terme est utilisé lorsque le chemin dont il est le support quitte la ligne de fonds du paysage alors que le pont est plus terre à terre, si l'on peut dire.

*Auteur : Pierre Tel - Illustrations : Philippe Chavet et Wikipédia*

### Week-end portes ouvertes : Cela se prépare

**Samedi 20 août  
&  
Dimanche 21 août**

Nous sommes en pleine préparation de notre premier week-end portes ouvertes dans nos nouveaux locaux de la rue Longue. Ce sera un premier vrai test, dans l'optique d'organiser des événements de plus grande ampleur dans les années à venir. Les passionnés de modélisme ferroviaire sont les bienvenus. Les amateurs de beaux décors aussi, mais ils risquent d'être un peu déçu car beaucoup de nos réseaux sont encore à l'état brut.





Nos membres s'occupent activement des différents réglages sur les réseaux. L'équipe du réseau 3R rattrape sont retard sur le réseau 2R, nous pouvons rouler dans la gare (pas encore) cachée du réseau 3R.



Merci à tous les membres qui participent activement à la préparation de week-end important pour notre ASBL !

### Rubrique Photo-Mystère

Dans l'édition précédente, nous vous proposons la photo ci-contre. Personne n'a découvert à qui appartenait l'EuroDuplex. Il s'agit de notre trésorier Claude G. L'auteur du lâcher de félin a bien été identifié, mais il court toujours. :-)



### Agenda

**En jaune, dates importantes, nouvelles dates ou modifications**

20 et 21 août 2022: Week-End Portes Ouvertes AMFB

**Samedi 10 septembre : Bourse du PFT à St-Ghislain**

01 et 02 octobre 2022 : Week-end Portes Ouvertes ALAF à Ougrée

**ATTENTION - Nouvelle Adresse - Agenda de Michel Marin : <https://repfer.be/bourse.html>**



### 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.

Jusque début juillet 2020, notre club possédait un réseau à l'échelle N. Ce réseau modulable était conçu pour participer aux expositions.

Fin 2017, nous avons commencé la construction d'un nouveau réseau à l'échelle HO 2 rails. Celui-ci est également modulable, et a été transporté vers nos nouveaux locaux. La base existante sera transformée afin d'accueillir également le réseau 3 rails.

Nous poursuivons maintenant les études préalables à la construction de nos nouveaux réseaux.

Le réseau représentant la gare de Braine-l'Alleud a été démonté, mais la gare a été préservée. Il faudra cependant la restaurer avant de pouvoir l'exposer à nouveau.

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 Longue, 34 – 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

Jeu 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](http://www.amfb.be)



PRESIDENT FONDATEUR HONORAIRE : Claude Van Wageningen

#### Contacts :

Président : Philippe Chavet      Tél : 02.212.81.58  
Gsm 0491.35.95.51  
Email : pchavet@hotmail.com

Secrétaire : André Vandervorst      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



En partenariat avec le



N° entreprise : BE 0485 046 875

RC : NivellesAdministration : AMFB asbl, Rue Longue 34 à 1420 Braine-l'Alleud/Éditeur responsable : Guy Gérard/Rédacteur en chef : Philippe Chavet/ISSN : 2506-6986/Ne pas jeter sur la voie publique