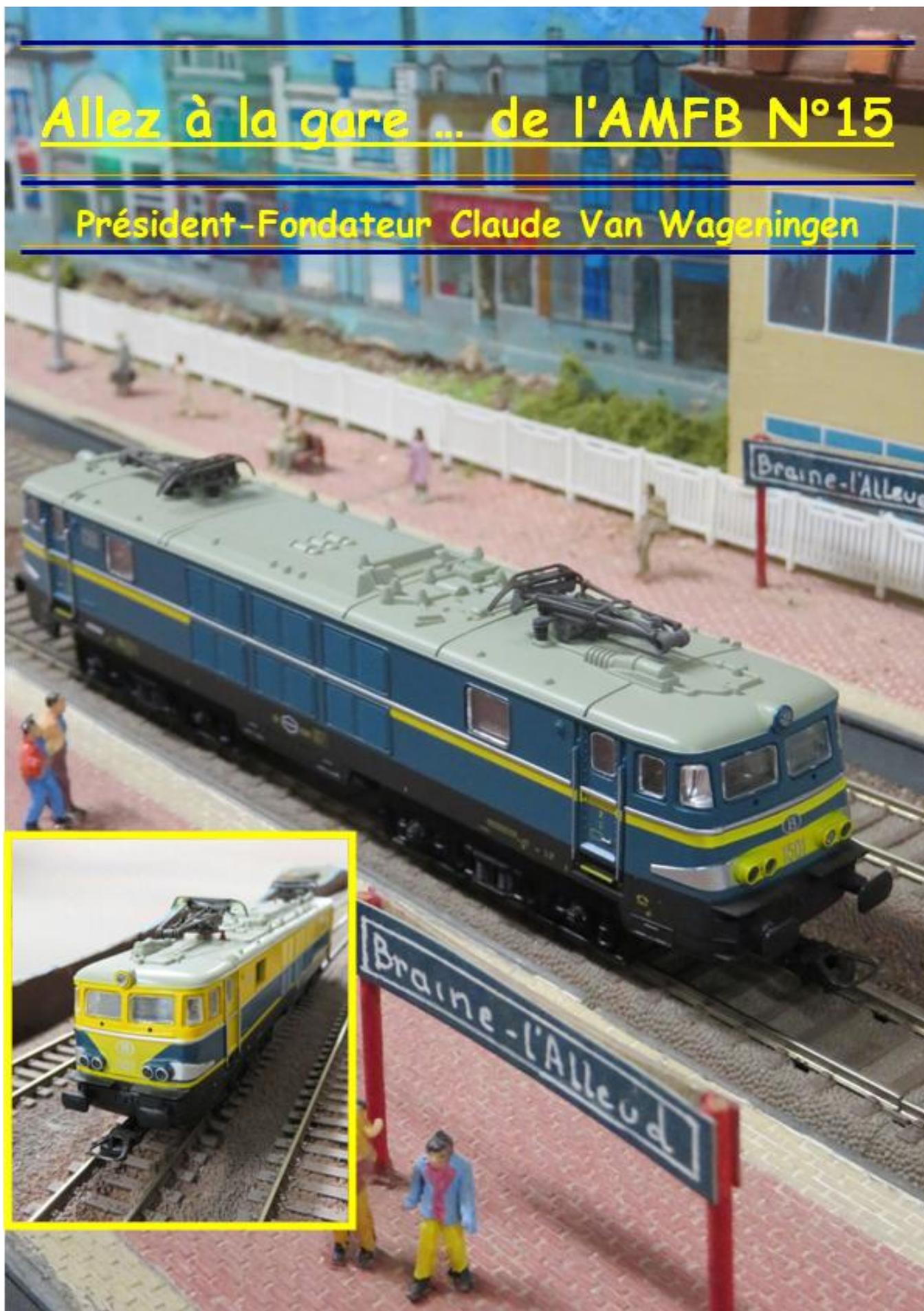


# Allez à la gare ... de l'AMFB N°15

Président-Fondateur Claude Van Wageningen



## Sommaire de cette édition

SOMMAIRE DE CETTE EDITION .....	2
ÉDITORIAL (PAR LE PRESIDENT / REDAC-CHEF) .....	2
LES NOUVELLES EN BREF ET EN IMAGES .....	3
ACTIVITES DU CLUB .....	5
MODELISME .....	6
HISTOIRE DE MOT FERROVIAIRE : TRAIN - LOCOMOTIVE .....	8
ACTIVITES SUR LES RESEAUX SOCIAUX .....	10
NOS VOYAGES & EXCURSIONS .....	10
AGENDA .....	13

### Editorial (par le président/rédac-chef)

Bonjour à tous,

Premièrement, je voudrais vous remercier pour la confiance que vous nous avez témoignée à l'occasion de notre dernière assemblée générale. Vous avez élu 3 nouveaux administrateurs, ce qui n'est pas rien et qui va certainement apporter du nouveau concernant la gestion de notre ASBL. Ensuite, cela a été au tour de l'ensemble des administrateurs de déterminer les rôles au sein de notre conseil d'administration. En définitive, je vous remercie de m'avoir accordé votre confiance dans mon rôle de président. Les premières semaines de mon mandat ne m'ont pas laissé beaucoup de répit, ainsi qu'aux autres administrateurs. Entre la révision des statuts et leurs publications, la gestion journalière du club, les travaux des différents réseaux à gérer ou à relancer, il n'y a pas eu un instant pour pouvoir souffler un peu. Je sais que quelques-uns d'entre-vous se demandaient pourquoi les travaux, notamment au nouveau réseau 2 rails, n'avançaient plus. Il a fallu tenir compte de quelques impondérables, mais je peux dire à présent que l'équipe "2 rails" est à nouveau au travail. Et l'on peut déjà voir la différence !

Deuxièmement, comme dit précédemment, le temps commence à me manquer, notamment pour la rédaction de ce trimestriel. C'est pour cela qu'à partir du prochain numéro, il serait souhaitable d'avoir plus de collaboration. Je remercie encore tous ceux d'entre-vous qui s'y investissent déjà. Dans le futur, il sera également demandé aux équipes des différents réseaux de fournir un article et des illustrations à propos de leurs travaux respectifs. J'espère que vous comprendrez que je n'ai pas envie que notre trimestriel devienne le 'journal du président'. Le trimestriel, tout le monde peut (et même devrait) y participer ! Et si vous n'avez pas de talent de rédacteur, mais des idées de contenu, pas de soucis, vous pouvez me les envoyer, et il y a quelques membres qui seront capables de mettre cela sous forme de texte.

Et pour terminer, je vous remercie encore tous pour votre participation active qui permet à notre association de vivre et d'évoluer !

*Philippe C., Président de l'AMFB asbl*

## Les nouvelles en bref et en images

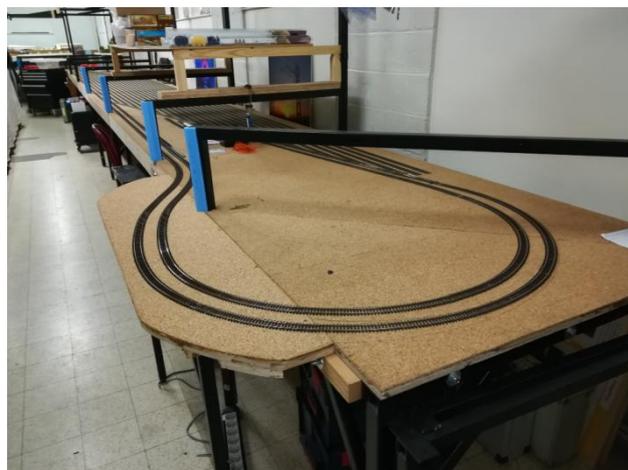
### Réseau N

Les grands travaux pour les petits trains du réseau N avancent, non pas à petits, mais à grands pas !  
Le car-faller et le décor ont pris une autre forme. Quelques problèmes techniques restent à régler, mais nous ne doutons pas que des solutions seront trouvées rapidement.



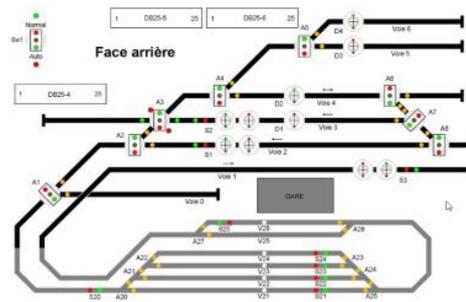
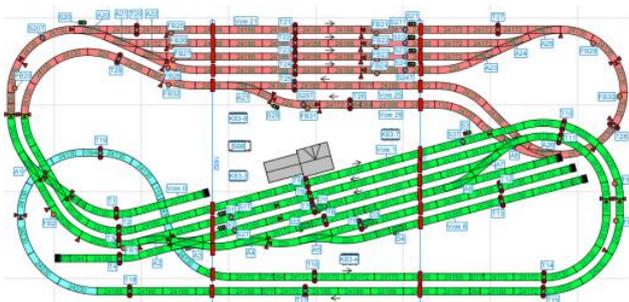
### Réseau Ho 2R

Comme déjà présenté dans l'éditorial, les travaux sur le réseau 2 rails ont repris. Et on peut dire que cela se voit. Les réglages d'aiguillages ont été effectués, et l'installation de nouvelles boucles de retournement est en cours. De nouvelles circulations seront possibles très bientôt.



**Réseau 'Enfant'**

Les travaux sur le réseau 'Enfant' ont repris depuis quelques semaines déjà. Une chose est certaine, il est méconnaissable. Vous pourrez le constater par vous-même à l'aide des images ci-dessous. Grâce au travail de Michel G., Joël La., Joël Le., Raymond V. et Marcel C., il devrait reprendre vie très rapidement. Vous pouvez aussi voir une partie des plans réalisés par Marcel.



## Activités du club

### Souper du club

Notre repas annuel s'est tenu dans d'excellentes conditions au restaurant "Le Marquis de Pombal" à Waterloo. Une quarantaine de convives ont pu goûter à quelques plats bien cuisinés par la chef de cuisine portugaise. Vous pouvez découvrir quelques photos ci-dessous. Nous avons même un invité mystère. Qui était-il ?



### Un après-midi au club

« Ceux qui me connaissent savent que je ne viens pas souvent au club. Je me dois de dire que contrairement aux autres membres je ne suis pas un expert du modélisme ferroviaire.

Quand je suis devenu membre il m'a fallu un certain temps pour différencier plusieurs lettres de l'alphabet soit le N, le Z, le HO sans oublier le 2 et le 3 rails, le digital et cie.

En fait je me suis rendu au club toute une après-midi pour tester plusieurs de mes trains. Roulent-ils sans problème et sinon comment y remédier ?

Voilà donc l'importance du club où d'autres ferroviathes peuvent aider un membre un peu paumé comme moi. D'abord j'avais une boîte qui était en léthargie depuis 2 ans composée d'une loco vapeur Märklin et de 3 wagons.

Il a roulé sans soucis sur le réseau 3 rails en faisant de multiples passages par la gare de Braine-l'Alleud.



Je passe ensuite à un convoi plus récent, le Thalys Paris-Bruxelles, qui lui aussi démarre au quart de tour sur le même réseau.

Michel me signale que je ne pourrai malheureusement pas le faire rouler sur le réseau "enfants" qui est chaque fois de sortie pour les animations à l'extérieur. En effet, une courbe assez accentuée peut le faire dérailler malgré le fait qu'il n'y ait que 2 voitures et 2 motrices contrairement à ceux qui roulent en vrai (comme disent les enfants).

Ensuite, c'est l'ICE qui s'invite aussi sur le même réseau. Panique en passant : placer les wagons sur les rails cela demande du doigté, mais on a une petite rampe qui permet de faciliter l'opération. Ce train acheté pour 100 euros dans une bourse de modélisme remplit parfaitement son contrat en faisant une quinzaine de tours.



Vient enfin mon dernier convoi avec une locomotive électrique SNCF accrochée avec 3 wagons. N'ayant pas de patins il roule sur le réseau 2 rails. Il fait bien quelques tours, mais apparemment la traction se fait par à coup.

C'est ici que l'on voit l'importance du club, car je pourrai faire appel à un membre expérimenté pour résoudre ce problème

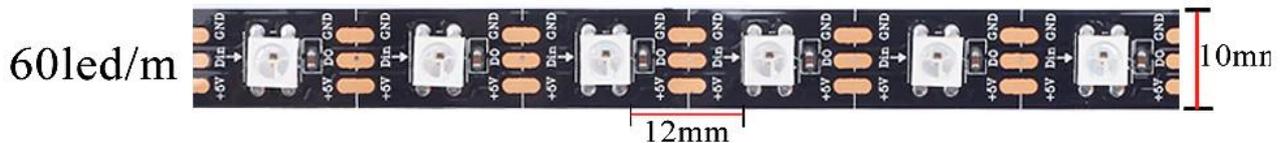
Vu mon manque d'expertise je ne peux m'investir dans la construction de réseaux comme je l'ai vu cette après-midi avec plusieurs membres autour du N ou du Z (voilà que je m'embrouille sur ces 2 lettres), mais cette passion pour les trains je ne peux l'assurer qu'avec l'accompagnement d'un club qui mérite toute ma sympathie. »

*Christian S.*

## Modélisme

### Éclairage des bâtiments du réseau N

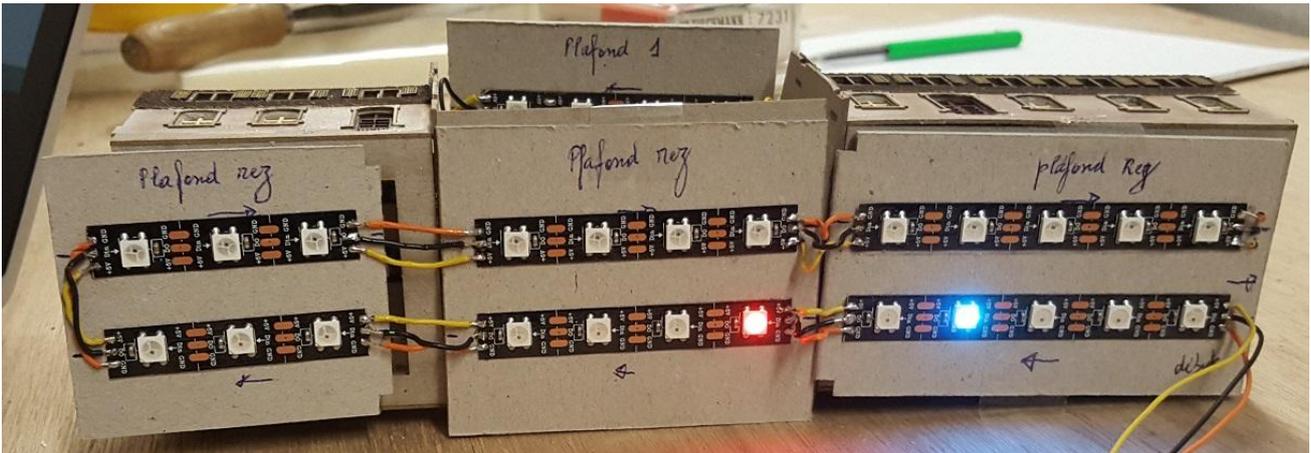
Pour éclairer certains bâtiments du réseau N, l'équipe a choisi d'utiliser des rubans de diodes électroluminescentes (LED). Ces LED se présentent sous forme de ruban, chaque LED étant reliée à la suivante dans le ruban. Les rubans se présentent sous différentes variantes, le réseau N a choisi des rubans de 5 mètres de long, avec une densité de 60 LED au mètre, alimentés en 5 V.



Ces rubans se découpent à l'aide d'une paire de ciseaux. Il faut veiller à couper le long du trait blanc, au milieu des pastilles de soudure cuivrées.



À noter que chaque «LED» est en réalité composée de trois diodes électroluminescentes (une rouge, une verte et une bleue) et d'un minuscule circuit intégré qui interprète les ordres donnés au ruban, et allume chacune des LED en fonction de ces ordres. Cela permet, par combinaison des trois couleurs de base, de générer des millions de couleurs (un peu comme sur votre téléviseur couleur).

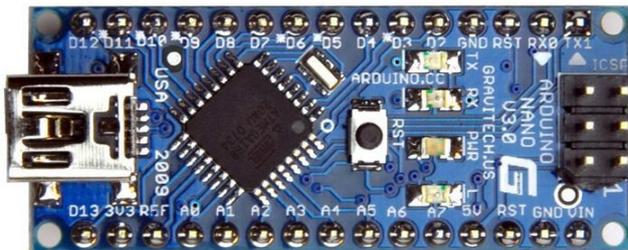


Exemple d'utilisation d'un ruban de LED. Les LED sont collées au plafond de la gare. À noter que deux ou trois LED par pièce eussent suffi, nous serons plus économes la prochaine fois. Les rubans sont alimentés en série. Il faut veiller à ce que chaque entrée data in (Din) soit reliée à la sortie data out (DO) du ruban précédent.

Pour la soudure, procéder comme suit : chauffer la petite rondelle de cuivre et déposer une goutte de soudure sur la rondelle ; étamer le bout du câble de liaison ; souder le câble sur le ruban. C'est plus facile qu'il n'y paraît, si vous n'avez pas trop la tremblote.

Les LED montées, il reste à les relier à un microprocesseur qui gèrera les effets lumineux souhaités. Et les alimenter en 5 V via une alimentation extérieure si vos rubans font plus d'une douzaine de LED (au total).

Pour le microprocesseur de pilotage, le réseau N a choisi un Arduino Nano.



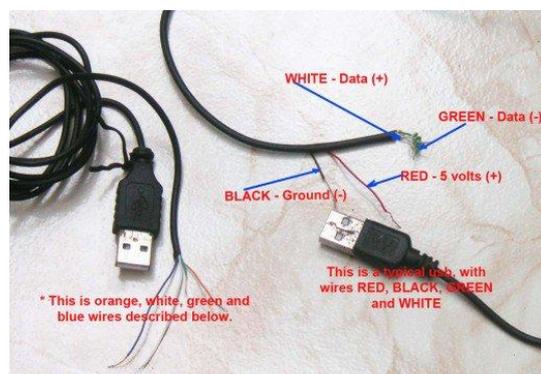
Le câblage de l'Arduino est très simple.

- Relier le port USB à un PC (pour la programmation) ou à un chargeur USB (pour le fonctionnement normal sur le réseau).
- Relier la borne GND à la borne GND du ruban de LED.
- Relier la borne 5V à la borne 5V du ruban de LED (sauf si vous pilotez plus d'une douzaine de LED, voir ci-dessous).
- Relier une des bornes D2 à D12 à la borne Din du premier de vos rubans de LED.

Si vous voulez piloter plus d'une douzaine de LED, il faut prévoir une alimentation séparée pour le ruban et pour l'Arduino. Dans ce cas, ne reliez pas le 5V de l'Arduino au ruban de LED, mais reliez le ruban à une alimentation USB. Vous pouvez récupérer le chargeur d'un vieux smartphone, ou vous offrir un chargeur plus puissant, tel que les alimentations USB fabriquées par RAVPower, qui délivrent 5V 8A (4 x 2A). Pour utiliser les sorties USB, il faut charcuter un câble USB. Habituellement, les fils du câble USB ont les couleurs suivantes :

- Rouge = +5V
- Noir (ou brun foncé) = masse 0V
- Blanc = données +
- Vert = données -

Toujours vérifier la tension au multimètre avant d'utiliser le câble.



Dernière étape, la programmation du microprocesseur Arduino. Nous ne pouvons pas donner ici un cours de programmation Arduino. Vous trouverez une foule d'informations et d'excellents cours d'introduction sur le site [Locoduino](http://Locoduino.com).

En deux mots, nous utilisons la bibliothèque FastLED, une collection de routines développée en «open source» (logiciel libre de droits). Cette bibliothèque permet de construire quantité d'effets. Par exemple, pour faire clignoter la première LED de votre ruban, vous pourriez utiliser le code ci-contre.

Bien d'autres effets sont possibles, tels que néon, télévision, lampe au sodium, arc électrique, arc-en-ciel...

Pour en savoir plus long, venez rendre visite à l'équipe du réseau N.

Philippe M. et l'équipe N

### Histoire de mot ferroviaire : train - locomotive

Le mot train pour désigner un convoi de voyageurs ou de marchandises est déjà répertorié en France au XIII<sup>ème</sup> siècle. L'ancien mot français « trahin » vient du latin trahere/tirer et signifie à l'époque, une file de bêtes et de chariots qui suit avec les bagages et le ravitaillement. Il est désigné dès 1829 pour désigner l'ensemble constitué par une locomotive entraînant une suite de véhicules de transport sur des rails. En passant la manche, le mot train a été repris sans modification par les Anglais et par les Français par la suite.

On n'a pas attendu le XIX<sup>ème</sup> siècle pour introduire le mot locomotive dans notre langue. Il est déjà utilisé au XVI<sup>ème</sup> siècle pour désigner l'élément tracteur dans différents types de convois terrestres ou fluviaux. Il est né de la contraction des mots latins « locus » (lieu) et de « motivus » (qui provoque le mouvement). Dans le domaine ferroviaire, il fallut quelques années pour que l'élément tracteur reçoive l'appellation locomotive (1827).

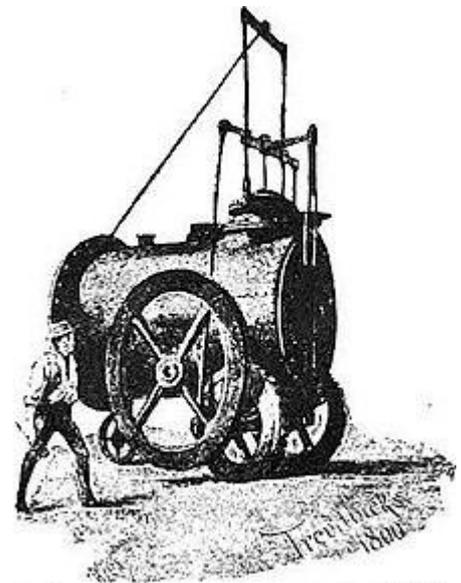
Antérieurement, d'autres termes furent utilisés comme machine ambulante, cheval de vapeur, remorqueur ce qui prêtait à confusion avec un type de bateau. Le langage populaire utilise plus généralement le mot « loco ».

Certains trains reçoivent une dénomination plus spécifique suivant leur structure et leur motorisation. Le véhicule ferroviaire comprenant motorisation et compartiment voyageur recevra la dénomination d'autorail lorsqu'il sera alimenté par énergie thermique. Un type particulier d'autorail sera appelé « Micheline » lorsque les roues sont équipées de pneus spéciaux et d'un boudin métallique permettant le guidage sur le rail (1931). Lorsque la traction est électrique, on parlera d'automotrice. Si l'on se trouve en face d'un ensemble cohérent de véhicules attelés, on se trouve en face d'une rame automotrice par ex. le T.G.V.

La première source d'alimentation du moteur de la locomotive fût la vapeur dont le premier modèle fût présenté en 1804 par l'ingénieur anglais TREVITHICK. Le manque de performance du modèle n'encouragea pas les Anglais à poursuivre l'aventure. Napoléon Bonaparte les y fit revenir, car le blocus continental empêcha l'exportation du foin nécessaire à l'alimentation des chevaux préposés à la traction des wagons et fit exploser leur prix sur le marché anglais.

Dès 1825, des modèles plus performants furent utilisés et lancèrent la grande aventure ferroviaire. Les locomotives à vapeur ont subi de profondes évolutions techniques quant aux différentes composantes de leur fonctionnement.

Notons en 1827, la modification de la chaudière tubulaire du français Marc SEGUIN qui injectait la vapeur dans les tuyaux passants dans la réserve d'eau augmentant ainsi la production de vapeur.



VÉHICULE À VAPEUR DE TREVITHICK (1804)

En 1829, l'anglais STEPHENSON introduisant le système à double piston fonctionnant de façon dissociée, en 1844, le Belge Egide WALSCHAERTS perfectionnant la distribution par coulisse suivant un modèle généralisé dans le monde entier, la modification du foyer par le Belge Alfred BELPAIRE permettant l'utilisation de tout type de combustible, introduction de la vapeur surchauffée augmentant son niveau d'expansion, adoption de la double expansion (système compound) utilisant les capacités d'expansion résiduelles de la vapeur en la faisant passer dans un nouveau cylindre... etc.

Les contraintes techniques liées au fonctionnement du moteur à vapeur (alimentation en charbon et en eau, pression de la vapeur...) amenèrent les constructeurs à se tourner vers une autre source d'énergie. L'apparition du moteur diesel à la fin du XIXème siècle amena dès 1930 une concurrence fatale à la vapeur. La transmission du moteur diesel vers les essieux peut se réaliser de plusieurs façons :

- directe : le moteur entraîne les essieux sans intermédiaire
- pneumatique : le moteur est relié à un compresseur à air qui est envoyé dans un moteur à piston
- électrique : le moteur alimente un générateur électrique faisant fonctionner un moteur électrique
- hydraulique : le moteur fait tourner une pompe centrifuge alimentant une turbine dont la rotation entraîne les essieux.

Mais parallèlement se profile un autre concurrent aux deux précédents : le moteur électrique qui se présente beaucoup plus tôt que certains peuvent penser. L'écossais Robert DAVIDSON présente en 1837 une locomotive électrique alimentée par piles. Le manque d'autonomie bloque l'alternative pour de longues années. En 1879, Werner von SIEMENS présente un système d'alimentation électrique via un troisième rail. Les conditions d'utilisation sur le terrain sont fort différentes qu'en laboratoire d'usine. On s'oriente dès 1881 à Paris vers le système caténaire qui nécessite malheureusement une infrastructure importante. L'approvisionnement difficile en charbon en Suisse oriente ce pays définitivement vers l'électricité et voit le 21 juillet 1899 l'inauguration de la première ligne électrique par caténaire à Zermatt. Les autres pays suivront après la guerre 14-18. La Belgique ouvre sa première ligne en 1935 sur le tracé Bruxelles - Anvers.

La concurrence ne cesse de s'élargir dans le système de motorisation ferroviaire. L'année 2018 voit apparaître une première locomotive utilisant un moteur à hydrogène sur une ligne en Bavière.

D'autres systèmes sont actuellement utilisés pour la motricité des trains comme les coussins d'air ou la sustentation magnétique.

L'aventure des trains est loin d'être terminée... comme mes histoires d'ailleurs, d'autres articles suivront.  
Pierre T.

### Activités sur les réseaux sociaux



Sur notre groupe Facebook, beaucoup de publications sont publiées ou partagées.

Il y a notamment la publicité pour les festivités des 150 ans du tram à Bruxelles. Pourquoi pas une activité à prévoir entre amateurs du rail ?

Ou encore...

... Votre nouveau président qui va faire rouler quelques trains sur le réseau de l'ALAF à Liège!



### Nos voyages & Excursions

#### Noah's train et Expo 'LEGO' à Train-World

Votre rédac-chef a profité d'un dimanche après-midi début mars pour retourner visiter notre musée du train à Schaerbeek, agrémenté pour l'occasion d'une Exposition LEGO sur le thème du train, bien entendu! Il était également possible d'admirer le train pour le climat, également appelé Noah's train. Ce

train était formé de plusieurs conteneurs décorés par des artistes de différents pays. De mon avis, les artistes belges se sont beaucoup mieux débrouillés que les autres. Vous pourrez en juger par les photos ci-dessous.



**Le cheval zébré du Sam's café en voie de disparition**



Lors de nos voyages & excursions en train, nous avons l'habitude de nous donner rendez-vous au Sam's Café à Bruxelles-Midi. Il va falloir nous adapter, car l'enseigne a disparu depuis le début de l'année. C'est la chaîne anglaise 'Prêt à Manger' qui va prendre la place. Jusque-là, rien de bien grave me direz-vous. Ce qui est peut-être le plus navrant, c'est que le zèbre qui y boit un café sûrement bien mérité est également en voie de disparition... car il se dit que le nouveau locataire des lieux n'a pas l'intention de le conserver. Or, bon nombre de voyageurs avaient pour habitude de se donner rendez-vous à ses côtés. Alors si vous aussi voulez que ce brave animal continue de tenir compagnie aux voyageurs parfois déboussolés, n'hésitez pas à montrer votre soutien en partageant le hashtag #SaveSam sur les réseaux sociaux.

### **De BL'A à Anvers en passant par Bruxelles-Schuman**

Ce 20 mars 2019, veille du printemps, Philippe notre Président, Harold et moi (Guy), sommes partis pour une balade ferroviaire vers Anvers Central, en passant par l'aéroport national.

En dilettante, puisque c'était vraiment par plaisir, nous avons admiré trois réalisations extraordinaires dont nous pouvons être très fiers : la station Bxl Schuman, Brussels airport et naturellement la gare d'Anvers Central. De toute évidence, nos ingénieurs civils sont au sommet de leur art.



La gare de Bruxelles-Schuman (Photo ci-contre) représente l'harmonie parfaite train/métro ou, si vous préférez, la mobilité des banlieusards vers leur lieu de travail autour des communautés européennes.

Brussels airport permet maintenant une liaison parfaite train/avion à partir de l'ensemble de la Belgique. Honnêtement, celui qui doit se rendre à l'aéroport de Zaventem, qu'il oublie la voiture afin d'être certain de n'a pas rater son vol. Une seule précaution, garder son titre de transport afin de pouvoir pénétrer dans les halls de départ !

Anvers Central, tout le monde connaît. Et pourtant, à chaque visite, c'est un régal pour les yeux. Quel chef-d'œuvre ! La luminosité offerte par la toiture de verre, l'ambiance particulière des trois niveaux de voies, l'animation dans la gare....bref, le bonheur.

Le miracle de ces trois réalisations réside dans la réussite de travaux gigantesques tout en ne détruisant rien en surface.



Nous ne pouvons que vous conseiller une telle journée pour profiter pleinement de notre réseau ferroviaire et des miracles humains pour le rendre opérationnel.

S'il est vrai que nos voyages en Suisse nous laissent des souvenirs exceptionnels en regard des paysages uniques et des réalisations gigantesques pour le bon fonctionnement de leurs trains, nous pouvons également de temps en temps reconnaître nos propres capacités.

*Guy G.*

## Agenda

En jaune, dates importantes, nouvelles dates ou modifications

07/04/2019 : Bourse de modélisme ferroviaire ALAF

20/04/2019 : Visite au club Locamatic à Zwevegem  
Inscriptions au club

23/04/2019 : réunion réseau N à 20h au club

04/05/2019 : Expo Trainsmania à Lille, inscription au club

02/06/2019 : Préparation PO, avec repas BBQ

11/08/2019 : Préparation PO, avec repas fromage

23 -25/08/2019 : Notre expo de trains miniatures  
Portes ouvertes AMFB 2019



Bourse Woluwé 2019 : Voir ci-contre

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

**Notre Expo de trains miniatures  
Portes Ouvertes AMFB  
Du 23 au 25 août 2019  
(24 & 25/08 pour le public)**



**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](http://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