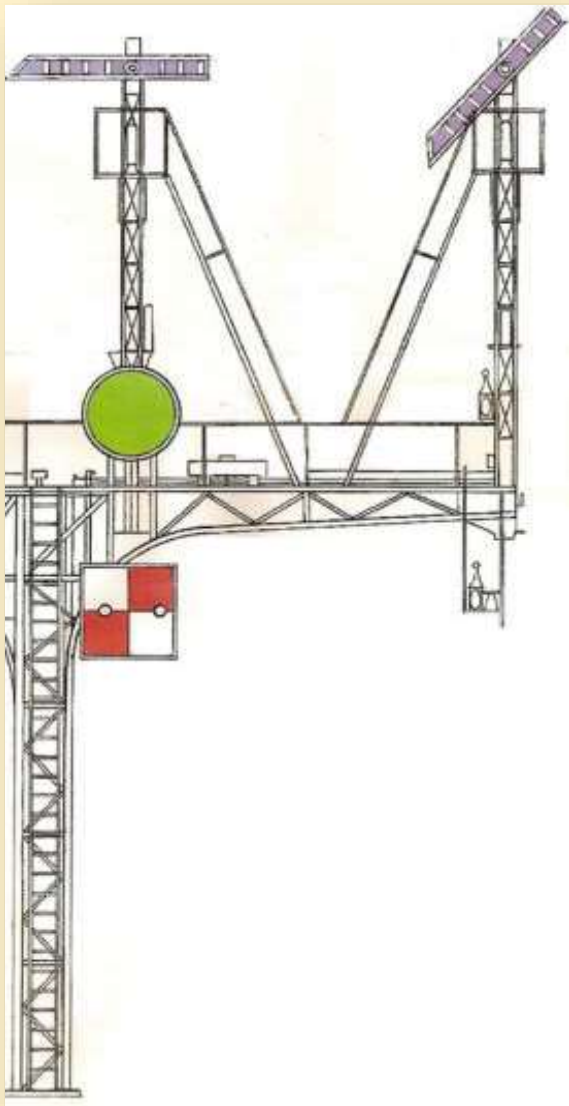


SIGNAL 39



Décembre 2022

Table des matières

I.	Mot du président.....	4
II.	Expo internationale Cité du Train – 17 et 18 septembre 2022.....	5
A.	Les réseaux HO	5
1.	Le réseau « Petit Train Jaune » de l’UAICF.....	6
2.	Le module train jaune de l’AMAL.....	6
3.	Le réseau « Petite Ceinture »	7
4.	Le réseau Rotonde 52 en modules junior	8
5.	Le réseau « Forbach »	8
6.	Le réseau du Maquette Club 68 Biesheim	9
7.	Le réseau de l’ATMF Tergnier	9
8.	Le module « Bercy Ceinture »	9
9.	Le module « Mécéou » de LPAT67.....	10
B.	Les réseaux des autres échelles	11
1.	Le réseau N suisse de Mickaël Clément	11
2.	Les réalisations des Amis du Meccano.....	11
3.	Les réalisations du Maquette Club 68 de Biesheim	11
C.	Les modélistes non ferroviaires	12
1.	Les bateaux du club d’Ingersheim.....	12
2.	Les chars et les voitures de Jean-Marie Zimmermann	12
3.	Les camions télécommandés Max RC Trucks Team et les avions du club d’Ostheim	12
4.	Les figurines des guerres napoléoniennes de Norbert Richem	13
D.	Les professionnels	13
1.	Est Modèles (Yves Marly).....	13
2.	TJ Modèles.....	14
3.	France Fournitures Modélisme	14
4.	Tec Aura 63.....	15
5.	SAI.....	15
6.	DeskTop Locomotive Works.....	16
E.	Les conférences.....	16
1.	Le Cercle Historique du Rail Français	16
2.	Présentation du Train Jaune	16
F.	Les ateliers du RAMCAS	17
1.	Ateliers « Végétation – flocage » et « Décor & ballastage de la voie »	17
2.	Ateliers « réalisation d’arbres Maison » et « Impression 3D »	17
3.	Atelier « Construction de bâtiments »	17

4. Atelier « Arduino »	18
5. Réseaux pour les enfants	18
III. Visite du Technicentre SNCF de Mulhouse – 16 novembre 2022.....	19
IV. Escapade à Cracovie	22
V. Ateliers	26
A. Le microcontrôleur Arduino	26
1.Préambule	26
2.Présentation du matériel Arduino	26
3.Exemple de programme Arduino : Blink = un clignotant	28
4. La suite	29
5. Quelques sites internet indispensables	29
VI. Le RAMCAS	30
VII. Sommaire du prochain numéro	30

I. Mot du président



Bonjour à tous,

Nous arrivons au bout de cette année 2022. Dans le prochain numéro, nous ferons un reportage sur l'exposition de Meursault qui a lieu tous les trois ans et qui valait le déplacement.

Nous avons profité de cette occasion pour prendre un abonnement pour les numéros papiers de Loco Revue en 2023 ainsi que pour les numéros spéciaux. En cadeau, nous avons reçu un livre sur le « tracé des réseaux ».

Grace à nos bonnes relations avec l'UAICF, une visite du technicentre SNCF de Mulhouse a été possible et nous avons bien eu confirmation que c'était exceptionnel. Mais laissons Guy vous décrire cette visite.

Du fait de la pandémie de Covid depuis deux ans, nous sortons peu et c'était donc une occasion à saisir ; j'espère que nous allons pouvoir faire d'autres visites.

Le réseau I est entouré d'une rambarde et le public a maintenant une vue sur le réseau N. L'éclairage a été repris mais il faut encore finaliser le côté HO.

Nos jeunes sont de plus en plus nombreux : pour l'instant, ils travaillent avec nous mais il va falloir mettre en place un projet que nous définirons ensemble.

Un grand merci à vous tous pour votre participation cette année ; l'année 2023 nous donnera peut-être l'occasion de revenir à des travaux au local comme en 2018/2019.

Maintenant, place à la fête ! Je vous souhaite, à vous et à vos familles, un joyeux Noël et de passer un bon réveillon.

A l'année prochaine !

Mario Guerra



II. Expo internationale Cité du Train – 17 et 18 septembre 2022.



Résumé

Le RAMCAS a organisé son exposition annuelle le week-end des 17 et 18 septembre qui correspondait aux journées du patrimoine. L'UAICF était notre hôte de marque et nous avons pu admirer de nombreux réseaux, principalement en HO ; notre club s'est distingué par la mise en œuvre de nombreux ateliers de travail, très fréquentés !

Auteur : Guy Panaget

Cette année, le salon du modélisme organisé conjointement par la Cité du Train – Patrimoine SNCF et le RAMCAS s'est tenu le week-end des 17 et 18 septembre. Le public a été relativement nombreux sans atteindre cependant les chiffres des années « avant Covid » ! Il a pu admirer de nombreux réseaux, en majorité HO, rencontrer des professionnels, découvrir d'autres mondes que le ferroviaire, assister à des conférences, se former au modélisme grâce aux ateliers proposés par les membres du RAMCAS et acheter du matériel grâce à la bourse proposée.

A. Les réseaux HO

L'UAICF (Union Artistique et Intellectuelle des Cheminots Français) nous a fait le plaisir de participer, cette année à notre exposition, ses membres présentant plusieurs réseaux de grande qualité !



1. Le réseau « Petit Train Jaune » de l'UAICF



2. Le module train jaune de l'AMAL



3. Le réseau « Petite Ceinture »





4. Le réseau Rotonde 52 en modules junior



5. Le réseau « Forbach »



6. Le réseau du Maquette Club 68 Biesheim



7. Le réseau de l'ATMF Tergnier



8. Le module « Bercy Ceinture »





9. Le module « Mécéou » de LPAT67



B. Les réseaux des autres échelles
1. Le réseau N suisse de Mickaël Clément



2. Les réalisations des Amis du Meccano



3. Les réalisations du Maquette Club 68 de Biesheim



C. Les modélistes non ferroviaires

1. Les bateaux du club d'Ingersheim



2. Les chars et les voitures de Jean-Marie Zimmermann



3. Les camions télécommandés Max RC Trucks Team et les avions du club d'Ostheim



4. Les figurines des guerres napoléoniennes de Norbert Richem



D. Les professionnels

1. Est Modèles (Yves Marly)



2. TJ Modèles



3. France Fournitures Modélisme



4. Tec Aura 63



5. SAI



6. DeskTop Locomotive Works



E. Les conférences

1. Le Cercle Historique du Rail Français

Dans le cadre du salon, plusieurs réseaux de modélisme ferroviaire ayant pour thème la Petite Ceinture ferroviaire de Paris ont été exposés. Afin de faire découvrir aux visiteurs du salon la Petite Ceinture, Bruno Bretelle, du site Petite Ceinture Info et du CHRF (Cercle Historique du Rail Français), a animé deux conférences gratuites. Ces conférences, illustrées de nombreux documents historiques, ont abordé l'histoire, le patrimoine et l'actualité de la ligne.

Chaque conférence a duré 1h10mn, la durée qu'il fallait en avril 1903 pour parcourir l'ensemble de la boucle ferroviaire en train à vapeur ! Pour mémoire, la Petite Ceinture est une ligne de chemin de fer construite à Paris au milieu du XIXe siècle et permettant d'en faire le tour. Elle a été intensivement exploitée pour des services ferroviaires locaux et nationaux. Sur ses rails ont circulé les trains des premiers services urbains de voyageurs dans la capitale, précurseurs du Métro, ainsi que des trains destinés à approvisionner Paris en marchandises ; mais elle joua aussi un rôle majeur de plaque tournante pour le transport national de marchandises et pour les trains grandes lignes.

2. Présentation du Train Jaune



F. Les ateliers du RAMCAS

1. Ateliers « Végétation – flocage » et « Décor & ballastage de la voie »



2. Ateliers « réalisation d'arbres Maison » et « Impression 3D »



3. Atelier « Construction de bâtiments »



4. Atelier « Arduino »



5. Réseaux pour les enfants



III. Visite du Technicentre SNCF de Mulhouse – 16 novembre 2022



Résumé

Le mercredi 17 novembre 2022, une délégation de 14 membres du RAMCAS est allée visiter le Technicentre de Mulhouse, situé à proximité de la gare, une visite très intéressante avec un superbe accueil du personnel sur place !

Auteur : Guy Panaget

A 9H30, ce mercredi 17 novembre, nous sommes accueillis par Florence, notre guide de la matinée, sur le parking du Technicentre de la SNCF au 25 avenue de Riedisheim à Mulhouse.



Après la photo de groupe, nous nous dirigeons vers l'entrée où nous revêtons des gilets orange, obligatoires sur le site. Ensuite, direction le bâtiment administratif pour récupérer les casquettes anti-écorchures, également obligatoires.



Nous entrons dans le vif du sujet sur le quai équipé pour le traitement des autorails ou rames accueillies sur le centre : X 73500/900 (« baleines »), famille des AGC et famille des Regiolis (B 83500 4 et 6 caisses, B 84500 4 caisses et B 85000 6 caisses).



Ce quai est équipé de bornes permettant la vidange et le remplissage des toilettes, le rechargement en carburant, le lavage et l'entretien courant. Un responsable nous présente en détail les installations et le travail des équipes. A noter que les trains circulant sur l'emprise sont déplacés exclusivement par des conducteurs appartenant au technicentre qui ne sont pas autorisés sur le RFN.



Nous nous dirigeons ensuite vers l'arrière du grand bâtiment technique, non sans nous être équipés au passage de surchaussures de sécurité, pour y découvrir le stock d'essieux neufs et la déchetterie dont les nombreux contenants permettent un tri préalable à un recyclage quasiment complet.



C'est enfin la visite du cœur du technicentre, mis en service en novembre 2014 : le bâtiment atelier d'une longueur de 135 m, d'une largeur de 23 m et d'une hauteur de 13 m ; il est équipé de 2 voies permettant le travail en sécurité (un maître mot comme le souligne une affiche) tant sous (le sol est à 1m50 sous les voies) qu'au-dessus des rames (des passerelles mobiles peuvent être accolées au toit de la rame). A l'entrée, nous découvrons le petit locotracteur jaune permettant la manœuvre des rames.



Toujours dans le domaine de la sécurité, nous notons les 2 clés des mécaniciens accrochés sur le carré signalant leur présence au travail sur l'engin. Au centre du bâtiment, nous nous arrêtons au bureau du responsable méthodes où Florence nous montre le volume de la documentation disponible puis c'est la rencontre avec Fabrice Lanaspeze, le directeur du centre, qui va rester avec nous pour la suite de la visite.



En réponse à une question sur l'opération de changement d'essieux, Fabrice nous emmène au fond de l'atelier où une opération de changement de bogie sur une rame Régiolis est justement en cours ; à cet endroit, une section de voie isolée est fixée sur une sorte d'ascenseur qui permet de descendre le bogie une fois qu'il est désolidarisé du châssis, ce dernier étant maintenu en position sur des vérins.

Il indique que le centre travaille 24H/24, 7 jours sur 7 (sauf à Noël) et emploie environ 80 personnes (dont une ancienne couturière reconvertie en mécanicien) ; des apprentis sont en formation et sont généralement embauchés en CDI après une période de CDD. Le technicentre réalise des opérations de maintenance de niveaux I à III. Il dispose d'une relative autonomie en fluides (nous pouvons voir la citerne d'huile dans un local latéral).

Mais il est déjà midi et donc temps d'achever cette visite passionnante. Nous remercions chaleureusement le directeur puis notre guide qui nous raccompagne au parking et à qui nous laissons quelques bouteilles en remerciement.

IV. Escapade à Cracovie



Résumé

La découverte d'une ville de Pologne dans un contexte particulier puisque l'agression de la Russie en Ukraine a provoqué l'afflux de nombreux migrants dans cette ville proche de la frontière.

Auteur : Marc Willm

En ce début du mois de mai 2022, nous décidons avec un ami de passer quelques jours à Cracovie en Pologne. Après tout, Cracovie est à moins de 2 heures d'avion de Mulhouse !

Hors le côté touristique d'une très belle ville, nous évoquons également le côté ferroviaire, en ce début de guerre en Ukraine.

Cracovie est la première grande ville située à moins de 200 km à l'ouest de l'Ukraine et ainsi reçoit un flot constant de femmes et enfants de ce pays fuyant la guerre par voie terrestre (routière et ferroviaire). Les Polonais se sont investis pour établir de vraies bases logistiques d'accueil ou de transit de ces personnes vers d'autres destinations plus à l'Ouest.



Le parvis de la gare de Cracovie s'est transformé en zone d'accueil : on y trouve une tente-repas et une tente-couchage pour plusieurs dizaines de personnes.



Ancienne et nouvelle gares se sont transformées en centre d'accueil.

Mais Cravovie est aussi une ville d'histoire et, aujourd'hui, le tourisme y est très développé.



C'est aussi la ville où a étudié un certain Karol Wojtyla, devenu le Pape Jean-Paul II.

Parlons un peu de trains avec l'ancienne et la nouvelle gare qui se jouxtent.



Des destinations locales sur le tableau d'affichage ...

ODJAZDY POCIAGOW			
HEURE	DEPART	ARRIVEE	TYPE
8:40	ZUTOK	KRAKOW GŁÓWNY	TLK
8:50	LUPKOW	TARNOBRA	R
8:52	KATOWICE	TARNOBRA	TLK
8:53	KRYWICA	TARNOBRA	TLK
8:44	WIELICZKA R KOP	KRAKOW GŁÓWNY	OS
8:44	OSWIECIN	KRZESZOWICE	OS
8:47	KRAKOW LOTNISKO	KRAKOW GŁÓWNY	OS
8:47	KRAKOW LOTNISKO	KRAKOW GŁÓWNY	TLK
8:48	PRZETYSŁ GŁÓWNY	KRAKOW GŁÓWNY	TLK
8:51	KATOWICE	TARNOBRA	OSR

Des rames modernes **Impuls 2** (à droite) fabriquées par le constructeur polonais **Newag** roulant pour la Cie **Malopolska** sur les destinations régionales...



...et, depuis 2014, le nez interminable des **Pendolino d'Alstom** de la PKP...





...ou une rame plus ancienne opérant pour PolRegio.



Mais le train peut être aussi un « au revoir » !!
« Attention au départ ! »



V. Ateliers

A. Le microcontrôleur Arduino



Résumé

Il s'agit d'un microcontrôleur qui permet de mesurer et d'agir sur son environnement. Le nano acheté en Chine à 5 exemplaires revient entre 3 à 5 € suivant la source.

Auteur : Mario GUERRA

1. Préambule

Pour vous lancer, si vous hésitez, acheter une carte d'origine Arduino, elle sera plus chère qu'un clone mais vous êtes assuré d'avoir une carte de qualité.

Si vous êtes mordu et que l'électronique vous intéresse, alors prenez un kit complet avec carte d'essais, câbles et différents capteurs et composants pour une trentaine d'euros.

NB : plusieurs personnes du club sont équipées du kit.

2. Présentation du matériel Arduino



Fig 1

Voici, en Fig 1, le « Arduino Uno », le plus intéressant pour les débutants. On peut reconnaître, en 1 sur la photo, l'interface USB qui permet la liaison par câble sur un PC et de programmer le Uno.

Dès que vous relier l'Arduino au PC, la LED « ON » s'allume, précisant que l'Arduino est alimenté.

Vous remarquerez aussi que la LED « L » clignote à 0,5 Hz (1 seconde allumée puis 1 seconde éteinte). C'est normal car le produit est livré avec le programme Blink installé (plus loin dans le texte, vous trouverez le listing du programme Blink avec des commentaires).

Les LED Tx (transmit) et Rx (receive) indique un échange avec l'ordinateur. Le connecteur 2 est un jack qui permet d'alimenter l'Arduino avec une tension continue de 7 à 12 V (le câble USB est inutile dans ce cas).

Le groupe de broches 3, 4, et 5 permet de commander des charges (LED, servomoteur, etc.) n'excédant pas 20 mA par sortie et moyennant des amplis des moteurs, électro-aimants, etc. Ces mêmes broches peuvent recevoir des informations logiques en entrée (détection présence, ILS, ...) ; au total, il y a 23 broches d'entrées/sorties dont on peut tirer 200 mA, voire des entrées analogiques. Une entrée logique fait 0 V ou +5 V, et une entrée analogique est comprise entre 0 et 5 V ; la tension est mesurée comme avec un voltmètre.

On peut enficher des cartes Shield par-dessus un Uno (voir Fig 2). De plus, elles sont empilables. Il existe une grande variété de Shield à des tarifs intéressants (moins de 20 € pour une commande de moteur).



Fig 2

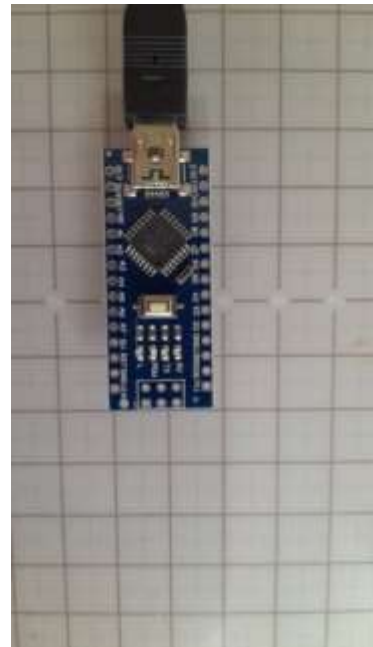


Fig 3.

L'Arduino Nano (Fig 3) est aussi puissant que le Uno ; il mesure 1,5 cm x 4 cm.

3.Exemple de programme Arduino : Blink = un clignotant



```
Blink | Arduino 1.8.3
Fichier Édition Croquis Outils Aide

Blink

1  /*
2   Blink
3   Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.
4
5   Most Arduinos have an on-board LED you can control. On the UNO, MEGA and ZERO
6   it is attached to digital pin 13, on MKR1000 on pin 6. LED_BUILTIN is set to
7   the correct LED pin independent of which board is used.
8   If you want to know what pin the on-board LED is connected to on your Arduino model, check
9   the Technical Specs of your board at https://www.arduino.cc/en/Main/Products
10
11  This example code is in the public domain.
12
13  modified 8 May 2014
14  by Scott Fitzgerald
15
16  modified 2 Sep 2016
17  by Arturo Guadalupi
18
19  modified 8 Sep 2016
20  by Colby Newman
21  */
22
23
24  // the setup function runs once when you press reset or power the board
25  void setup() {
26    // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
27    pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
28  }
29
30  // the loop function runs over and over again forever
31  void loop() {
32    digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);   // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
33    delay(1000);                       // wait for a second
34    digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);    // turn the LED off by making the voltage LOW
35    delay(1000);                       // wait for a second
36  }
```

Les lignes 1 à 24 sont des lignes de commentaires qui servent à l'utilisateur pour préciser les choses. Ici, les commentaires sont en anglais.

Les lignes 25 à 28 sont des lignes d'initialisation du matériel. La ligne 27 précise la sortie : LED_BUILTIN est bien une sortie (commande).

Les lignes 31 à 36 font que le programme boucle sur lui-même par Loop. La ligne 32 positionne la sortie à l'état HIGH soit +5 V, et 34 à l'état BAS soit 0 V ou GND (pour ground, la terre).

Les lignes 33 et 35 sont une attente de 1000 ms soit 1 seconde : le programme attend 1 seconde avant d'exécuter la prochaine instruction.

Ce qui suit les // sont des commentaires.

Ce programme fait clignoter la LED de l'Arduino à une période de 2 secondes.

L'intérêt de ce programme est qu'il permet de vérifier rapidement que votre Arduino fonctionne.

4. La suite

Un deuxième article suivra : comment mettre en place l'IDE (le logiciel permettant d'utiliser l'Arduino) et plusieurs exemples pratiques : commande de servo, fading (allumage et extinction progressif d'une LED), régler la puissance d'une LED...)

Enfin, un troisième article sera consacré à l'utilisation et la compréhension du site internet de Locoduino.

5. Quelques sites internet indispensables

- <https://www.arduino.cc/>
- <https://www.locoduino.org>

VI. Le RAMCAS

Composition du comité

Président	Mario GUERRA
Vice-présidents	Jean-Claude SCHMITT Guy PANAGET
Secrétaire	Xavier THIRIET
Trésorier	Jacques KALTENBACH
Webmaster	Xavier THIRIET
Assesseurs	Yves LARA Jean-Marc OBRÉ Henri-Paul STIMPFLING Jean WALTERSBERGER

Gérard BOMPARD est vice-président d'honneur.

Inscriptions : voir bulletin d'inscription sur notre site internet.

Site internet : <http://ramcas.e-monsite.com/>

Adresse email : ramcas@free.fr

Adresse géographique : RAMCAS : 2 Rue Alfred de Glehn 68200 MULHOUSE.

Réunions : tous les deuxièmes samedis du mois de 14h à 17h à la Cité du train (hors juillet et août).

Permanences au local : les dates sont précisées sur notre site internet.

VII. Sommaire du prochain numéro

Le prochain numéro présentera, entre autres, l'exposition de Meursault et intégrera de nouvelles fiches dont celles traitant d'Arduino.

