

Année
2024

Le Magazine

N° 30

La Clé

Avril Mai Juin



Meccano-Club-Haillicourt.org

C'est le nom du site internet du MCH

La page d'accueil



À propos du Club Meccano Haillicourt

Passionnés par la créativité mécanique et électronique

L'Association réunit les passionnés de systèmes Meccano motorisés ou non, offrant un espace d'échange et d'inspiration pour les constructeurs de tous niveaux. Découvrez l'univers captivant du Meccano avec nous.



Pas-de-Calais
Le Département



Cette action est financée par le conseil Départemental du Pas de Calais sur les éléments de communication liés à l'Action



Association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 et du décret du 16 Août 1901

Fondateur : Daniel MILBERT

Président :	Guy Delacre 29 rue Marcel Bodelot 62940 Haillicourt	tél : 0321535088
Secrétaire :	Daniel Milbert 12 rue Voltaire 62940 Haillicourt	tél : 0321684452 Email : daniel-35@wanadoo.fr
Secrétaire adjoint :	Henri Borowski 1 ter ruelle des Grêlets 62940 Haillicourt	tél : 0321535835 Email : chantal.borowski@sfr.fr
Trésorier :	Daniel Milbert 12 rue Voltaire F62940 Haillicourt	tél : 0321684452 Email : daniel-35@wanadoo.fr
Trésorier Adjoint:	Léo Majcherek 229 Rue des Lucioles 62700 Bruay	tél 0611778284 Email : lmajcherek@free.f
Conseil d'administration :	Pascal Ruczkal 64 boulevard Agniel 62290 Noeux-les-Mines	tél : 0673326007 Email : pascal.ruczkal@orange.fr
Conseil d'administration :	Philippe Davroux 199 rue du 19 mars 62700 Bruay	tél 0630865391 Email : davrouxp@gmail.com
Conseil d'administration :	Jean-Pierre Gavériaux 14, résidence les Hirsons 62800 Liévin	Email : jp.gaveriaux@numericable.fr tél 0321280836
Conseil d'administration :	Morgan Lambert	Email : morganlambert62@gmail.com tél 0672752658

Sommaire

La Une / Le Bureau / L'Éditorial
L'atelier éducatif
L'atelier Arduino, Electronique 3D
Le comput ecclésiastique
La MORGAN de Denis
Modèles de l'expo 2023 du MCH
De Denis et Jean-Paul
Jeux de Daniel
Le projet Avion papier
Le projet imprimante 3D Meccano



Le Meccano Club Haillicourtois

Page Facebook : **MCH Meccano Club Haillicourtois**

Email : meccano.haillicourtois@gmail.com

Pour les adultes adhésion annuelle : 40 euros

Pour les jeunes de moins de 16 ans : Adhésion annuelle et avec participation à l'atelier éducatif les mercredis : 25 euros et 20 euros pour plusieurs jeunes d'une même fratrie.

Crédit Photos

Jean-Pierre Gavériaux – **Morgane Lambert** - Daniel Milbert
Internet

Mise en page :

Jean-Pierre Gavériaux et Daniel Milbert

Impression et routage : Daniel Milbert

Date limite de vos envois pour le prochain numéro :

15 juin 2024

Prochaine parution du N° 31 en juin 2024

ÉDITORIAL

C'est le printemps 2024 et il est temps de préparer les outils de jardinage ou de culture. Cela sera le thème de notre 10ème exposition qui se déroulera les 19 et 20 octobre 2024 à la salle de la lampisterie.

Déjà les adhérents s'emploient à réaliser des modèles les plus ingénieux, petits et gros modèles.

Par ailleurs comme chaque début d'année une partie du Conseil d'administration du MCH a travaillé sur les dossiers de demandes de subventions qui permettent le bon fonctionnement administratif du club mais aussi l'achat de composants électroniques et de pièces Meccano.

Croisons les doigts pour que les créanciers reconnaissent

Cette année, les jeudis après-midi le MCH développe l'impression en 3D pour les besoins du Meccano ou de l'électronique, un expert sur le sujet devenu membre du MCH anime les séances en atelier et conjointement avec les Meccanomen se sont fixés comme objectif de réaliser une imprimante 3D en Meccano.

J'en profite pour remercier aussi tous les membres qui représentent le club dans plusieurs expositions de la région.

Notre expert en informatique a créé un site internet pour notre club, ce nouveau site est disponible dès maintenant. Le lien est le suivant :

Meccano-Club-Haillicourtois.org

Bienvenue à notre nouveau membre dont vous trouverez en page 15 les coordonnées.

Enfin je rappelle l'adresse mail de notre association :

meccano.haillicourtois@gmail.com ,

Celle de sa page Facebook : **MCH Meccano Club Haillicourtois**

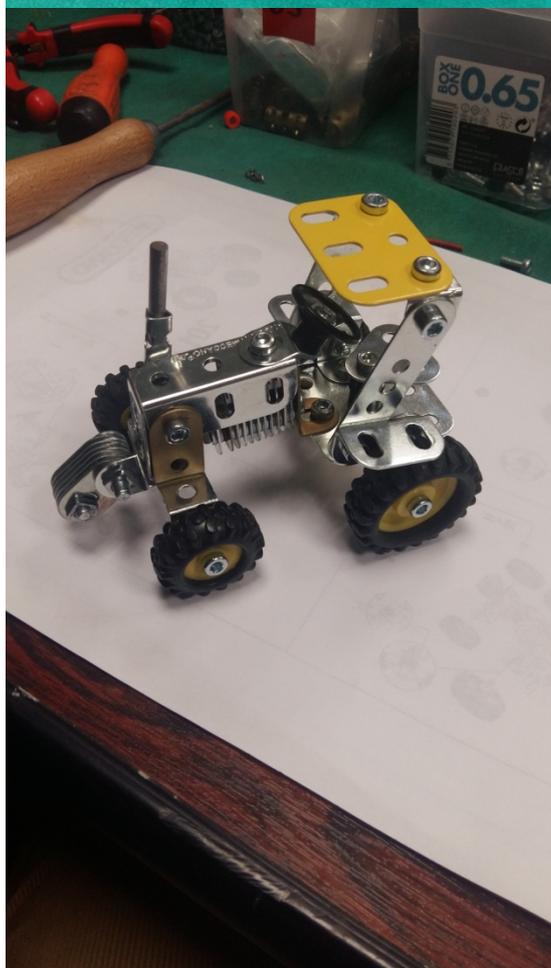
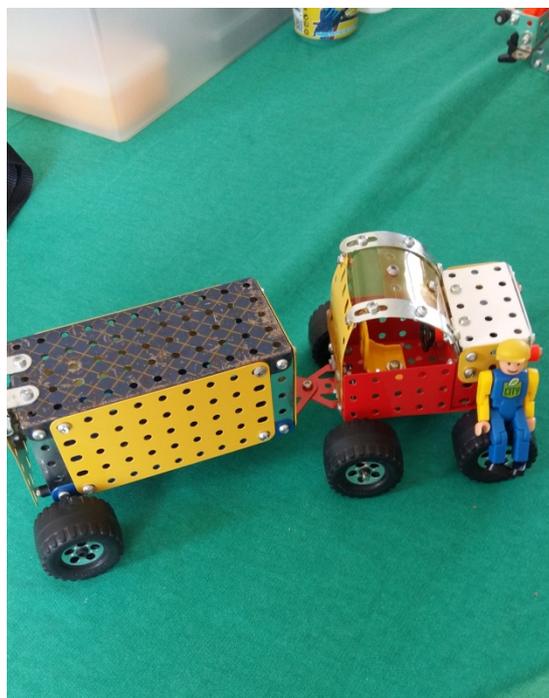
et son site : **Meccano-Club-Haillicourtois.org**

Votre secrétaire

Daniel Milbert MCH 001

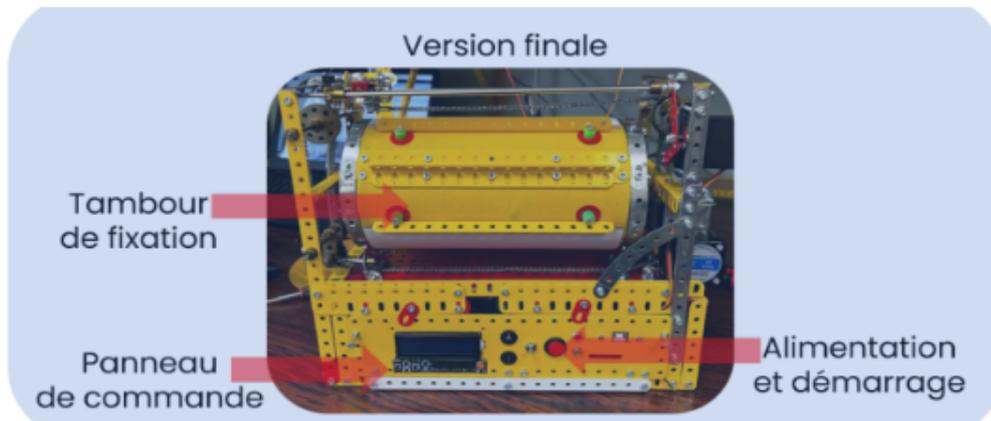
L'atelier éducatif Meccano

Les modèles réalisés en atelier les mercredis et vendredis

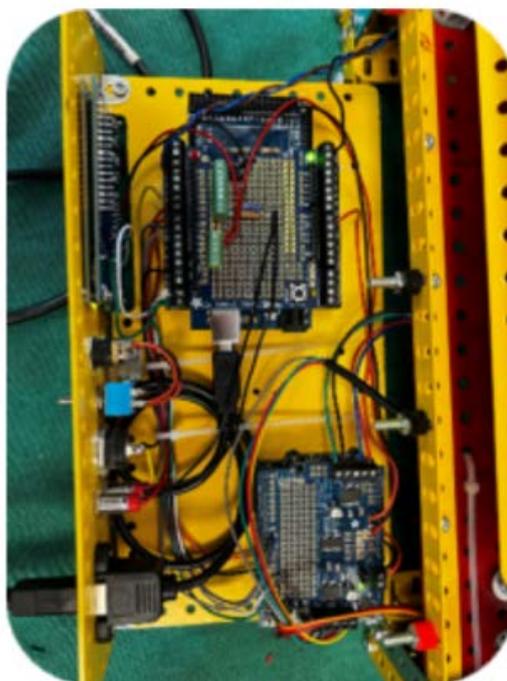
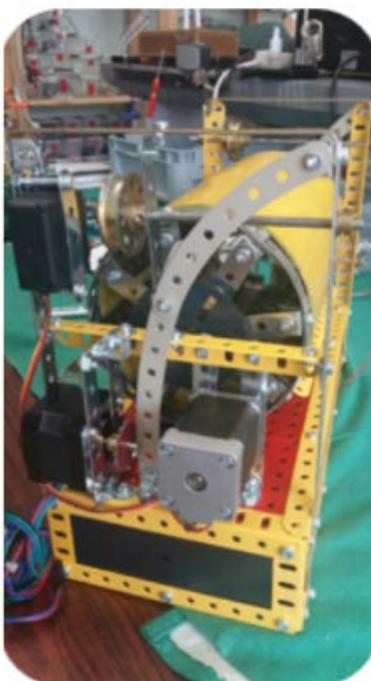


L'atelier Arduino Electronique et Informatique

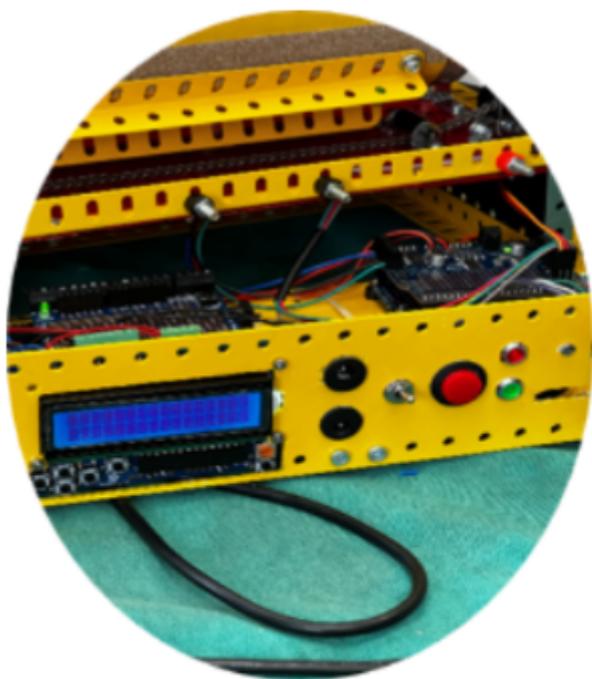
Imprimante tambour



L'imprimante tambour initialement créée par David Couch en Nouvelle Zélande imprime des dessins contenus sur une carte mémoire SD. Le principe repose sur un stylo standard fixé au sommet du tambour lui même piloté par un moteur pas à pas, alors que l'oscillation du stylo est gérée par un moteur de type "servo", avec un mouvement programmable sur 180°. Nous avons procédé aux premiers test donnant des résultats satisfaisants il nous reste néanmoins à affiner le positionnement du moteur "servo" pour obtenir un dessin parfait.



Imprimante tambour (suite)



Le système de gestion est basé sur un Arduino Mega 2560 avec un bouclier "shield" pour la gestion de 4 moteurs DC et 2 moteurs de type "servo", dans notre cas nous n'utilisons que deux moteurs un DC et un Servo. Deux micro switch gèrent le déplacement du stylo et la rotation du tambour. Ce projet qui est maintenant fonctionnel nous a permis de renforcer nos connaissances sur l'Arduino et le bouclier fabriqué par la société Adafruit.

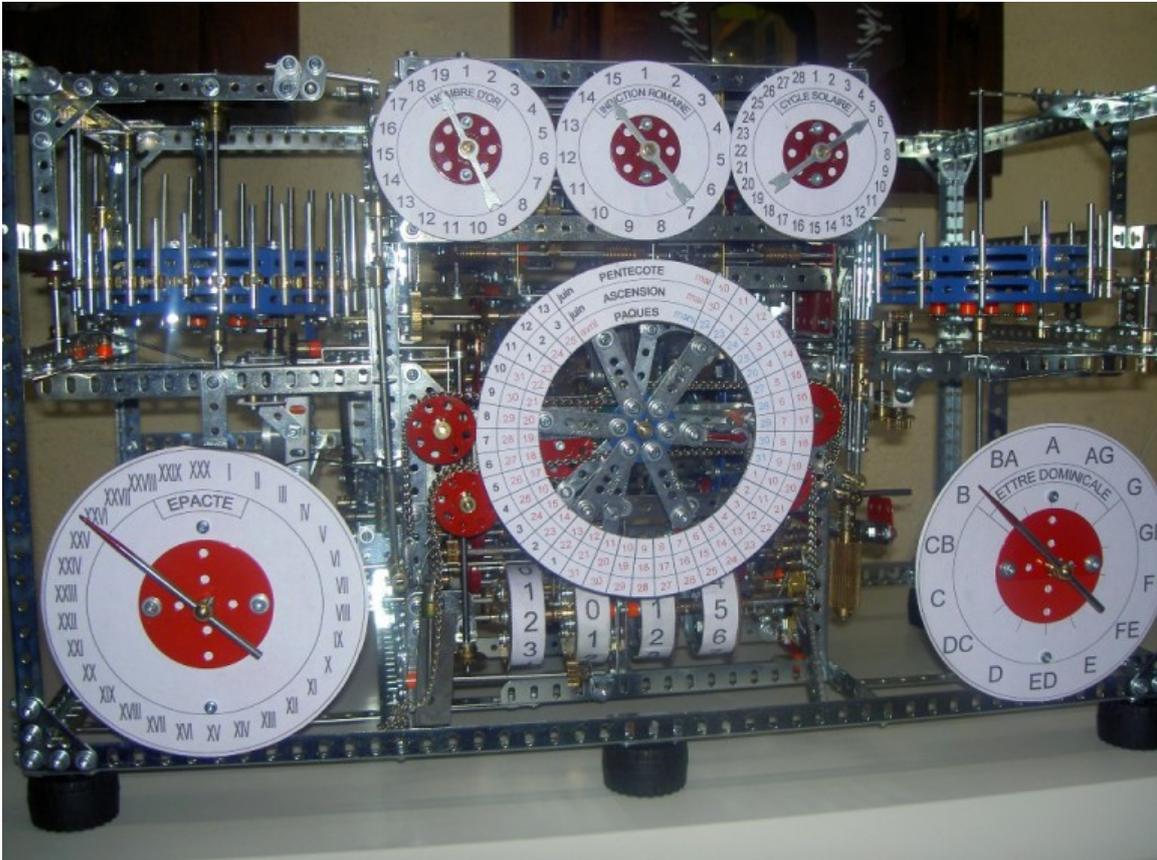


L'équipe en pleine mise au point de l'Arduino et de la synchronisation avec l'imprimante tambour. *Jacques, Guy et Léo*

Par Daniel MILBERT

Comput ecclésiastique

En Meccano



En cette période de Pâques il est bon de rappeler que de nombreux mécanismes ont été réalisés pour calculer la date de Pâques.

Voici une réplique d'un modèle que †Georges Gombert inventa et construisit en Meccano dans le milieu des années 70.

Il est décrit comme un calculateur automatique des dates de Pâques de chaque année.

Passionné d'horlogerie et à partir d'une notice émise par le Cam en 2001, j'ai réalisé cette machine à calculer la date de Pâques en Meccano *voir photo ci-dessus*. Il m'a fallu environ une année pour me procurer les pièces, faire le montage et les mises au point avec le président. Ce modèle a été présenté dans diverses expositions de la région.

Pour voir ce modèle prendre rendez-vous avec le club

EXPLICATIONS SUR LE COMPUT ECCLÉSIASTIQUE

http://www.bdl.fr/minitel/calendrier/date_paques.html

Le comput sert à régler le temps pour les usages ecclésiastiques. En particulier pour le calcul de la date de Pâques.

DÉFINITION DE LA DATE DE PÂQUES :

La définition actuelle de la date de Pâques est celle définie en 325 lors du concile de Nicée. "Pâques est le dimanche qui suit le quatorzième jour de la Lune qui atteint cet âge au 21 mars ou immédiatement après". Le quatorzième jour de la Lune étant le jour de la pleine Lune et le 21 mars correspondant à la date de l'équinoxe de printemps, cette définition est souvent traduite de la manière suivante : Pâques est le premier dimanche qui suit la première pleine Lune de Printemps. Cette seconde définition est trompeuse car elle laisse entendre que la date de Pâques est le résultat d'un calcul astronomique basé sur la détermination de l'équinoxe de printemps et de la première pleine Lune suivant cet équinoxe. En réalité il n'en est rien, le calcul de la date de Pâques se fait à l'aide d'un calendrier perpétuel lunaire utilisant une Lune moyenne fictive (Lune ecclésiastique). Cette méthode de calcul porte le nom de comput ecclésiastique.

On distingue deux computs ecclésiastiques : le comput julien en usage jusqu'en 1582 et le comput grégorien en usage depuis 1583. Le comput grégorien corrige certaines imperfections du comput julien. Le comput julien comporte deux éléments : la lettre dominicale et le nombre d'or. Le comput grégorien comporte également deux éléments : la lettre dominicale et l'épacte. Parfois on donne également pour le comput julien une épacte (l'épacte julienne) qui est directement liée au nombre d'or.

Par extension on appelle Pâques julienne la date de Pâques calculée à l'aide du comput julien et Pâques grégorienne la date de Pâques calculée à l'aide du comput grégorien.

ÉLÉMENTS DU COMPUT :

- **lettre dominicale** : à partir du 1er janvier, on associe aux jours de l'année les 7 lettres A,B,C,D,E,F,G, puis à nouveau A,B,C, etc... Dans le cas des années bissextiles l'opération s'effectue en deux temps : jusqu'au 29 février, auquel correspond la lettre D, et à partir du 1er mars, qui se voit également attribuer la lettre D. La lettre dominicale est celle qui désigne les dimanches. Si l'année est bissextile, on donne deux lettres dominicales pour l'année, la première est valable jusqu'au 29 février et la seconde est valable à partir du premier mars.

- **épacte** : au Moyen Age, dans le comput julien, avant la réforme grégorienne du calcul de la date de Pâques, l'épacte était l'âge de la Lune au 22 mars; dans le comput grégorien, donc après la réforme grégorienne de 1582, l'épacte est l'âge de la Lune au 1er janvier diminué d'une unité. C'est cette définition qui est utilisée dans les résultats ci-dessus.

L'âge de la Lune est égal à un à chaque nouvelle Lune. Dans ces computs, on rappelle que ce n'est pas la Lune vraie qui est utilisée mais une Lune moyenne fictive appelée Lune ecclésiastique.

- **cycle solaire** (1 à 28) : rang de l'année dans un cycle de 28 ans, (retour des jours de la semaine aux mêmes dates dans le calendrier julien).

- **nombre d'or** (1 à 19) : rang de l'année dans le cycle de Méton, de 235 lunaisons. Le nombre d'or est utilisé dans le comput julien du calcul de la date de Pâques et il est remplacé par l'épacte dans le comput grégorien.

- **indiction romaine** (1 à 15) : rang de l'année dans un cycle de 15 ans, sans signification astronomique, cet élément n'est pas utilisé pour le calcul de la date de Pâques.

EXPLICATION DES DONNÉES FOURNIES :

Pour les années antérieures à la réforme grégorienne : on donne la date de Pâques julienne, dans le calendrier julien puis on donne la date de la Pâque juive dans le calendrier israélite et dans le calendrier julien.

Pour les années postérieures à la réforme grégorienne (après 1582) : on donne la date de Pâques grégorienne dans le calendrier grégorien, c'est la date utilisée par l'église catholique depuis 1583, puis on donne la date de Pâques julienne, dans le calendrier julien et le calendrier grégorien, cette date est encore utilisée de nos jours par certaines églises orthodoxes et enfin on donne la date de la Pâque juive dans le calendrier israélite et dans le calendrier grégorien.

VALIDITÉ DES RÉSULTATS :

Ce programme permet de calculer les dates de Pâques depuis l'an 325, époque de la définition de la date de Pâques par le concile de Nicée. Il utilise le comput ecclésiastique élaboré par Denis le Petit en l'an 525 de notre ère. Ce comput est basé sur une Lune moyenne fictive suivant le cycle de Méton. Dans ce comput, on retrouve les mêmes dates de Pâques tous les 532 ans (19 x 28, produit du cycle de Méton par le cycle solaire). Ce comput n'a été uniformément utilisé par l'ensemble de la communauté chrétienne qu'à partir de la seconde moitié du VIII^e siècle. Les valeurs trouvées pour les années antérieures à cette époque sont donc purement indicatives et peuvent être, en fonction des régions et communautés chrétiennes considérées, en désaccord avec les dates réelles des célébrations.

De même le calendrier israélite sous sa forme actuelle date de la fin du IV^e siècle, mais il n'a été effectivement en usage dans toute la communauté juive que plusieurs siècles après sa création (environ le VIII^e siècle). Donc les résultats obtenus pour les années antérieures à cette époque sont également purement indicatifs.

Pour avoir des données historiques pour ces époques éloignées il convient de consulter des sources historiques et de ne pas se contenter des résultats fournis par ce programme.

Origine internet



Morgan Motor Company est un [constructeur automobile britannique](#) spécialisé dans la production de voitures sportives, dont le style évoque encore aujourd'hui pour beaucoup les [années 1940](#) et [1950](#). Il se caractérise par son aspect à la fois familial et artisanal : la société était dirigée par un des fils du fondateur jusqu'en [2003](#), date de sa mort. Il est basé à [Malvern](#) dans le [Worcestershire](#), en Angleterre.

En outre, Morgan n'utilise pas de chaîne de montage. Une large partie de la fabrication se fait encore à la main.

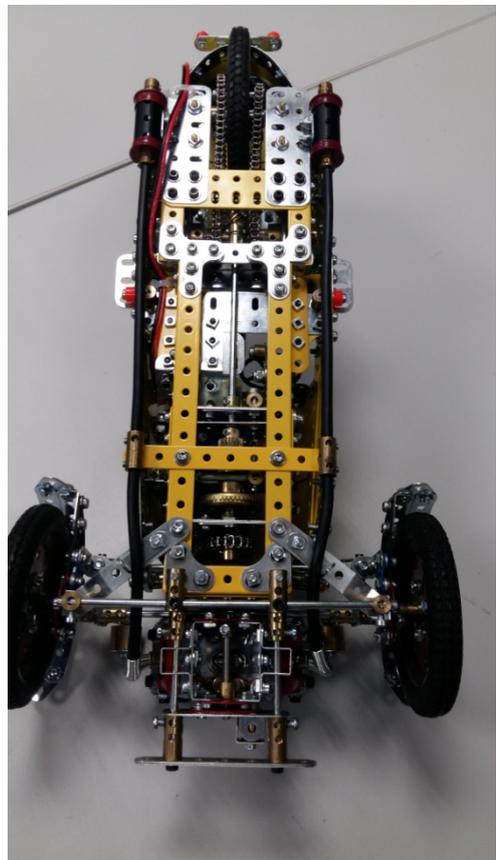
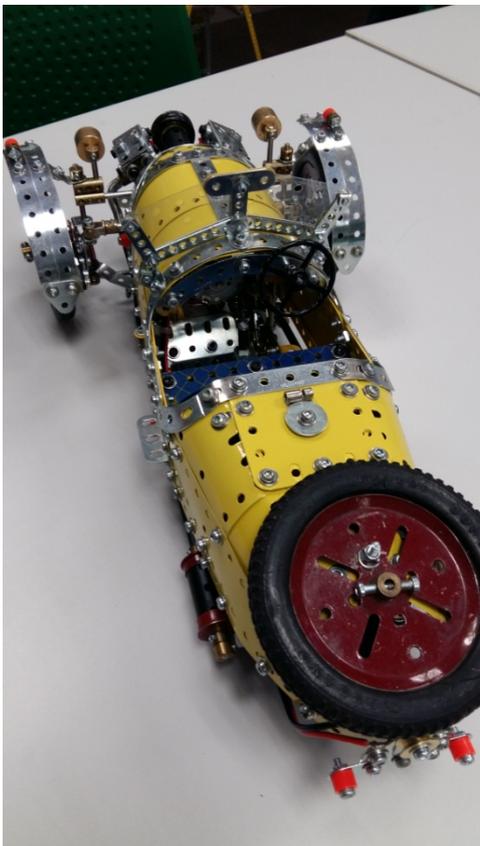
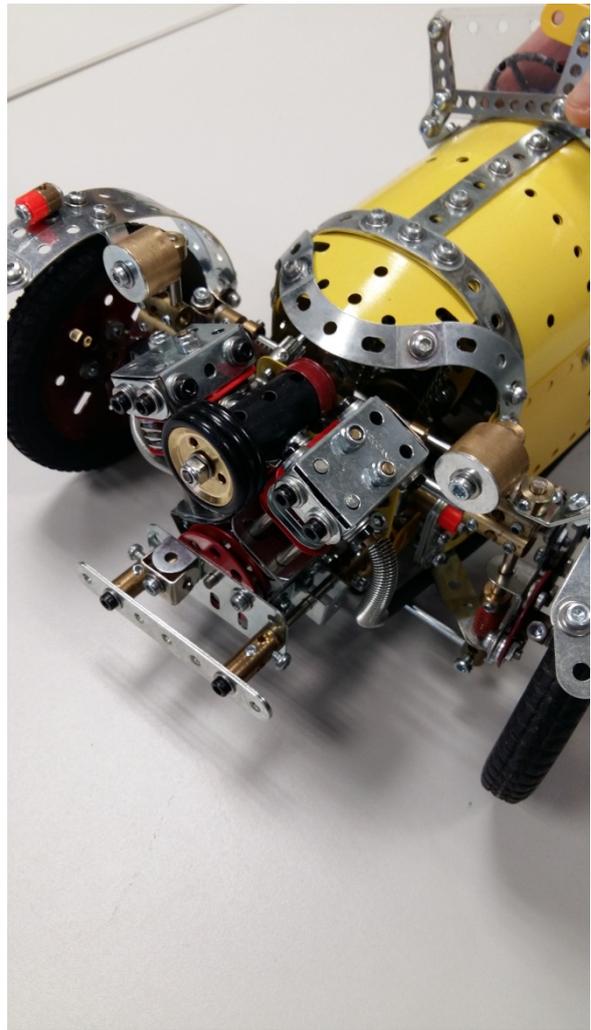
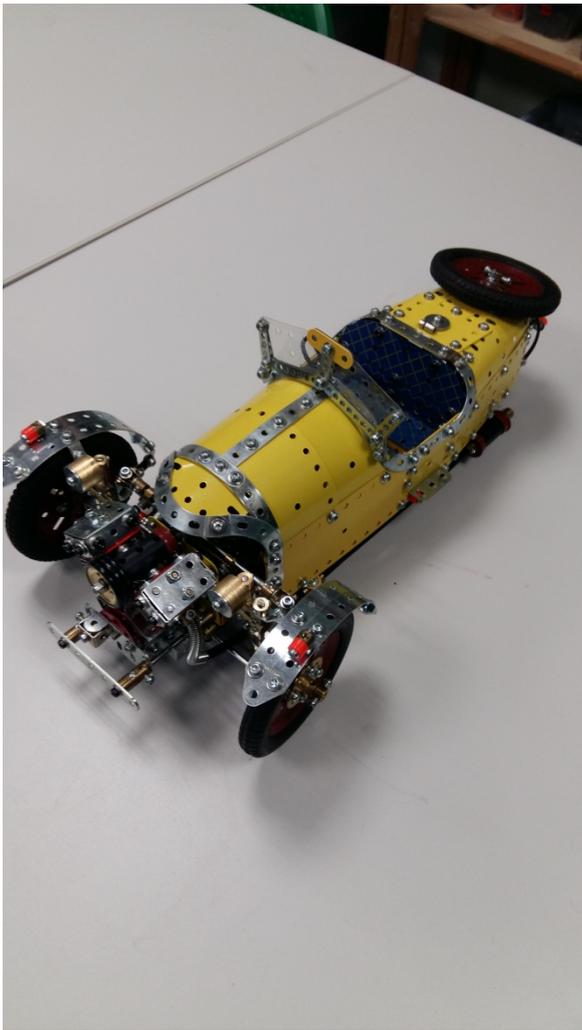
Depuis [1936](#), les voitures sont construites selon le même procédé, alors courant dans la construction automobile : sur un châssis en [aluminium](#), composé de deux poutres longitudinales et de plusieurs traverses, est attaché un bâti en [frêne](#), lui-même recouvert de la carrosserie^{1,2}.

Ce sont les dernières voitures à être encore construites selon ce schéma ; en dépit de cette méthode ancienne, les Morgan répondent aux normes de [sécurité automobile](#).

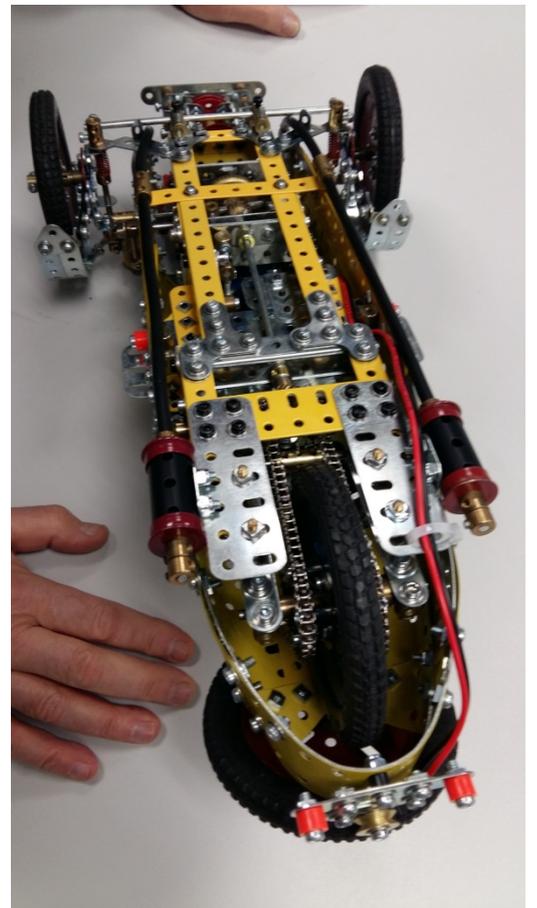
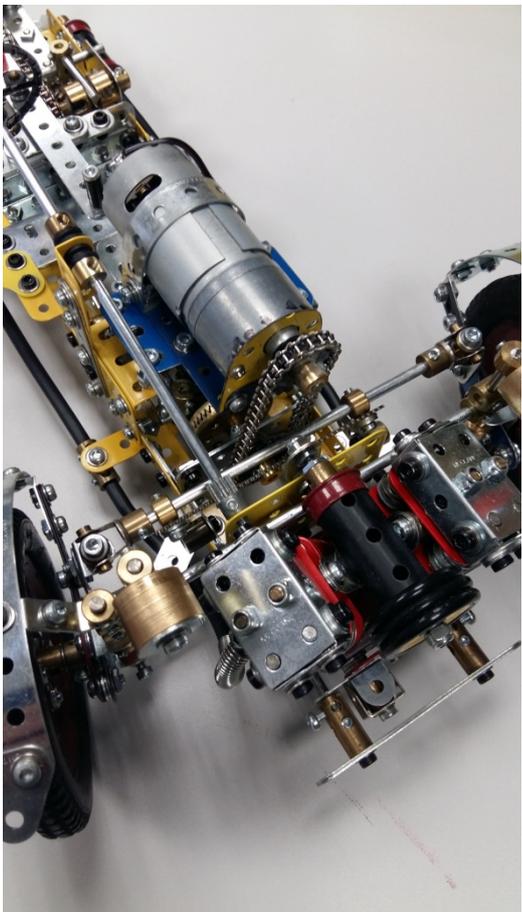
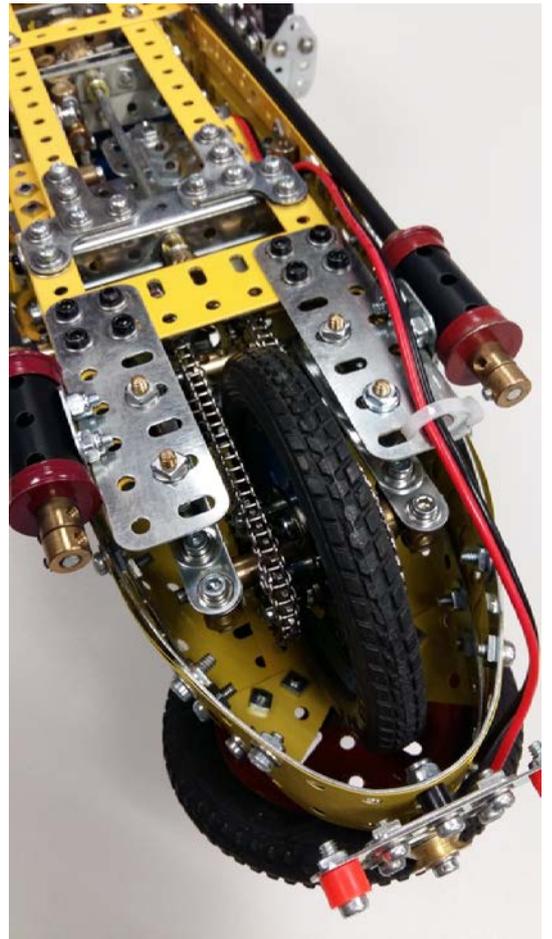
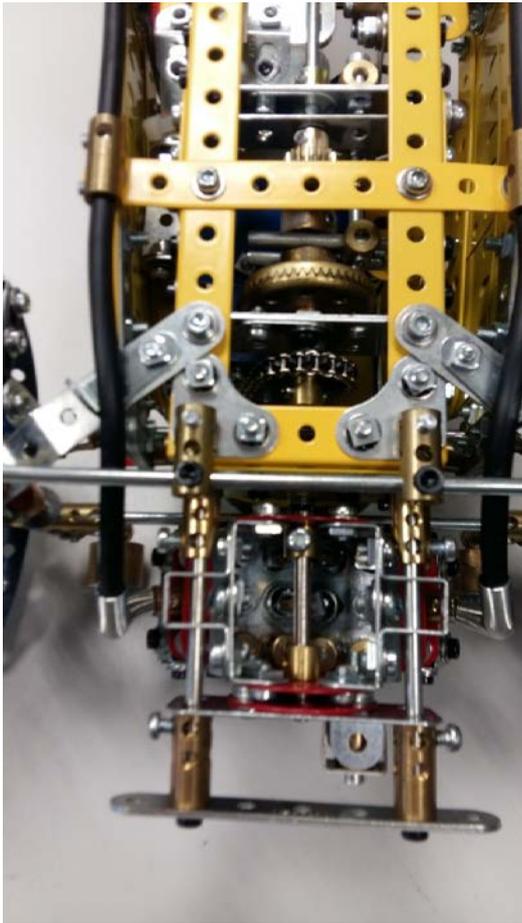
La société est créée en [1910](#) par Henry Frederick Stanley Morgan (dit H.F.S. Morgan), ingénieur chez [Great Western Railway](#). En [1906](#), il démissionne et achète un garage à [Malvern Link](#), dans le [Worcestershire](#). Là, il monte pour le plaisir une voiture, la première Morgan Runabout, qui se caractérise déjà par sa grande légèreté (200 kg). Ayant reçu des commentaires encourageants, il se lance dans une production à petite échelle. En [1910](#), il débute dans la [course automobile](#). Jusqu'en [1929](#), Morgan Motor Company ne produit que de petites voitures à trois roues, dites [Cyclecar](#). En [1936](#), la société lance le premier [Four-four](#) (4/4), c'est-à-dire un véhicule doté de quatre roues et de quatre cylindres. Si ce modèle ne fut pas un grand succès, la [Plus-Four](#) qui le remplaçait en [1950](#) fit de brillants débuts en [rallye](#).



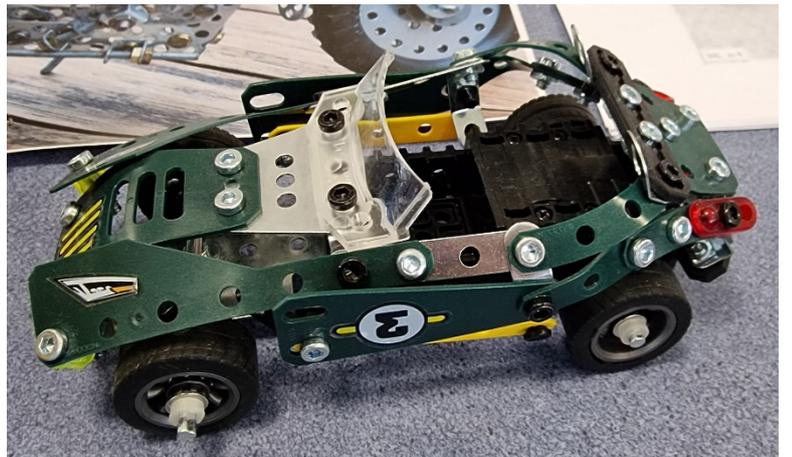
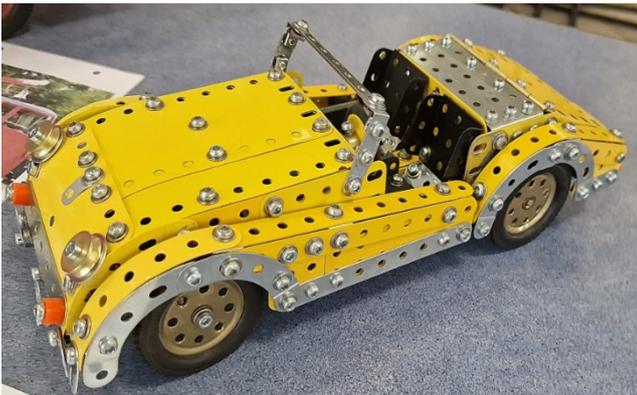
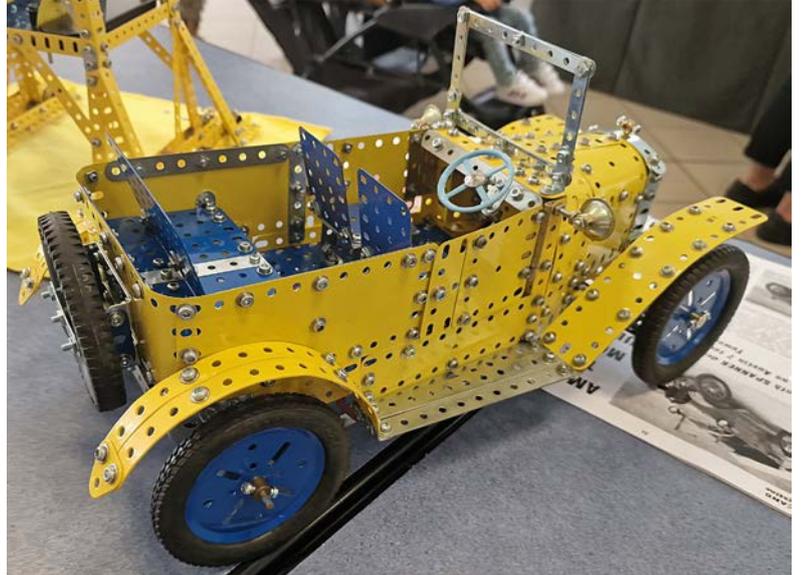
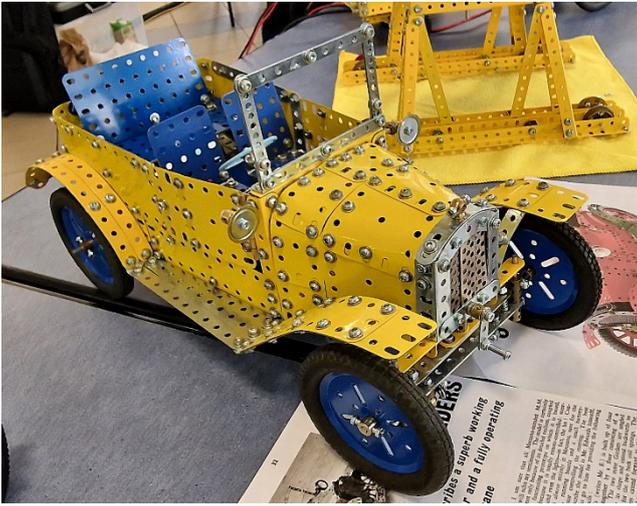
La MORGAN en Meccano de Denis Leullier *membre du MCH*

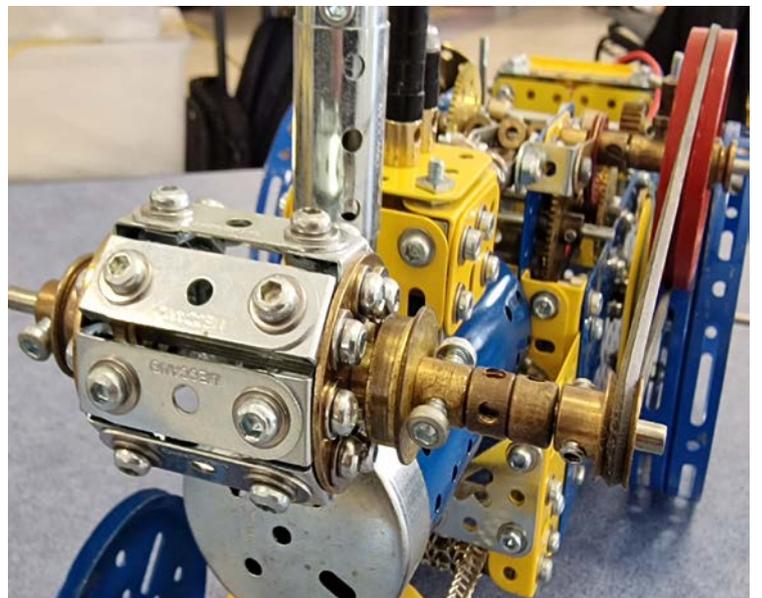
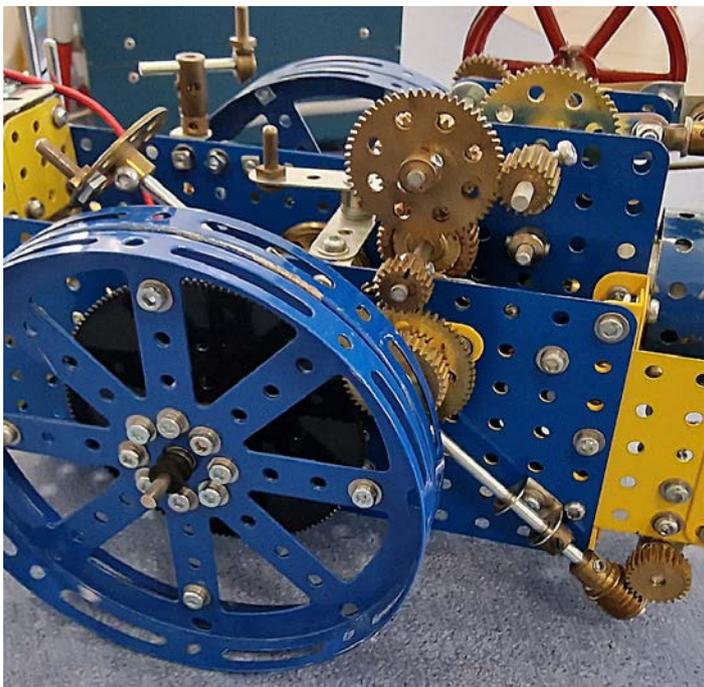
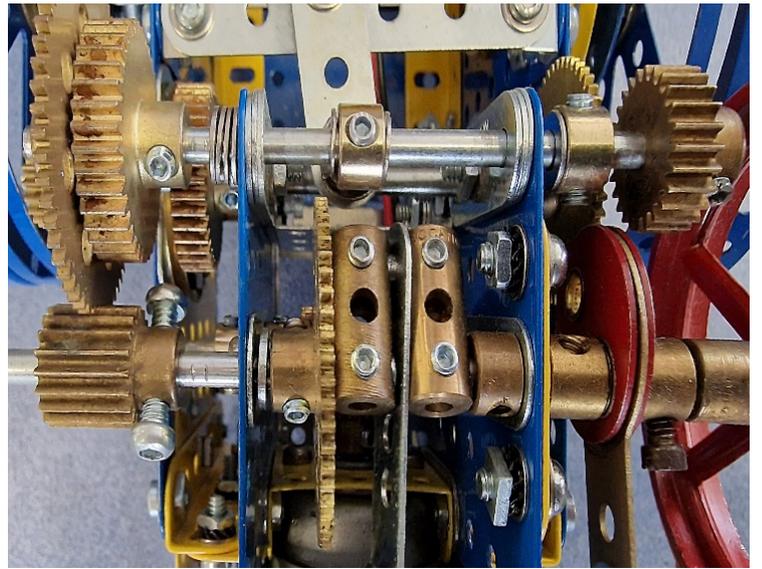
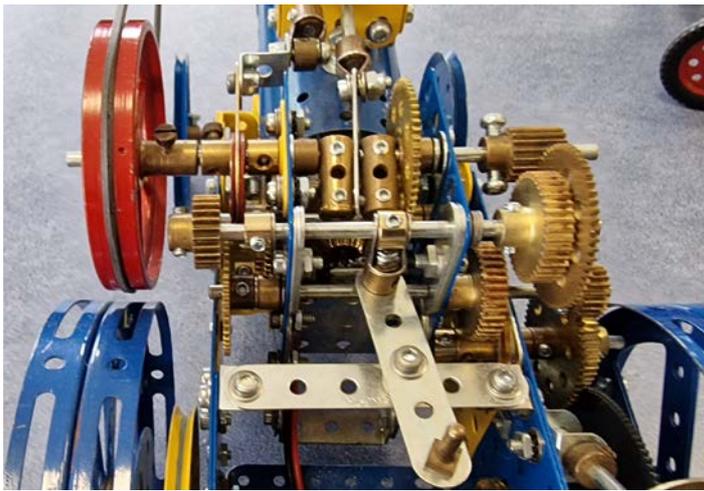
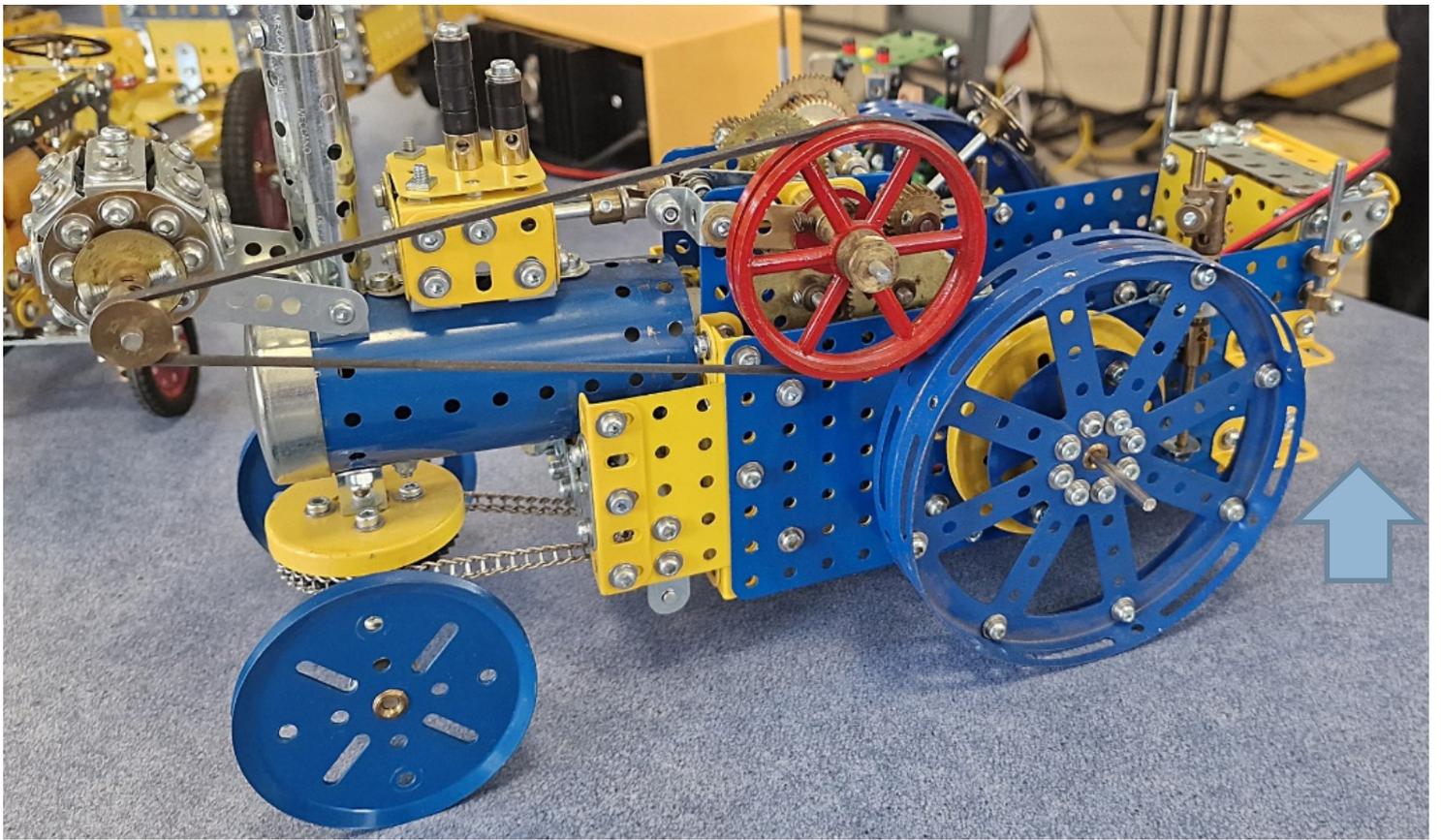


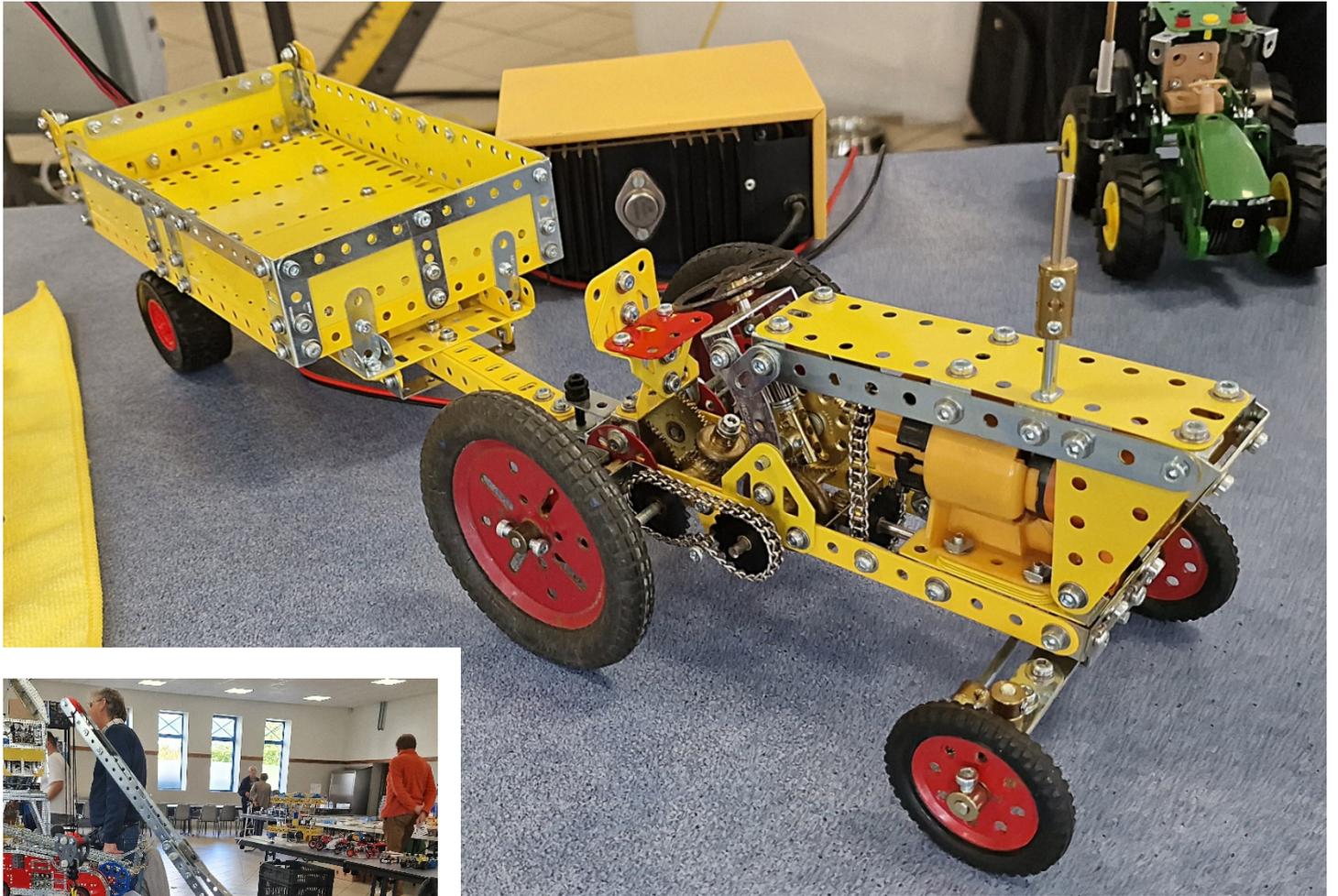
Très beau modèle

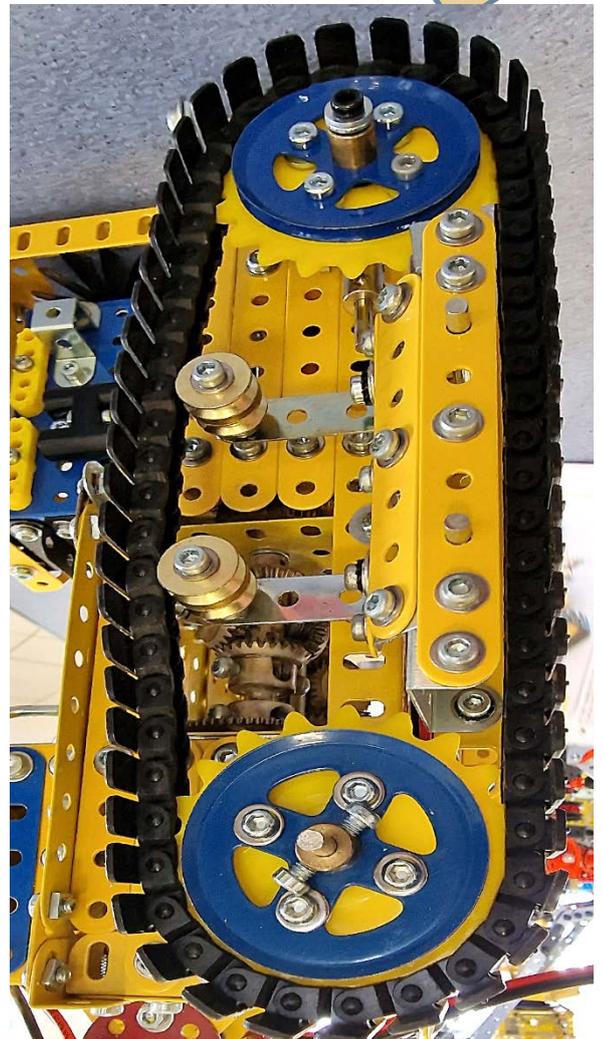
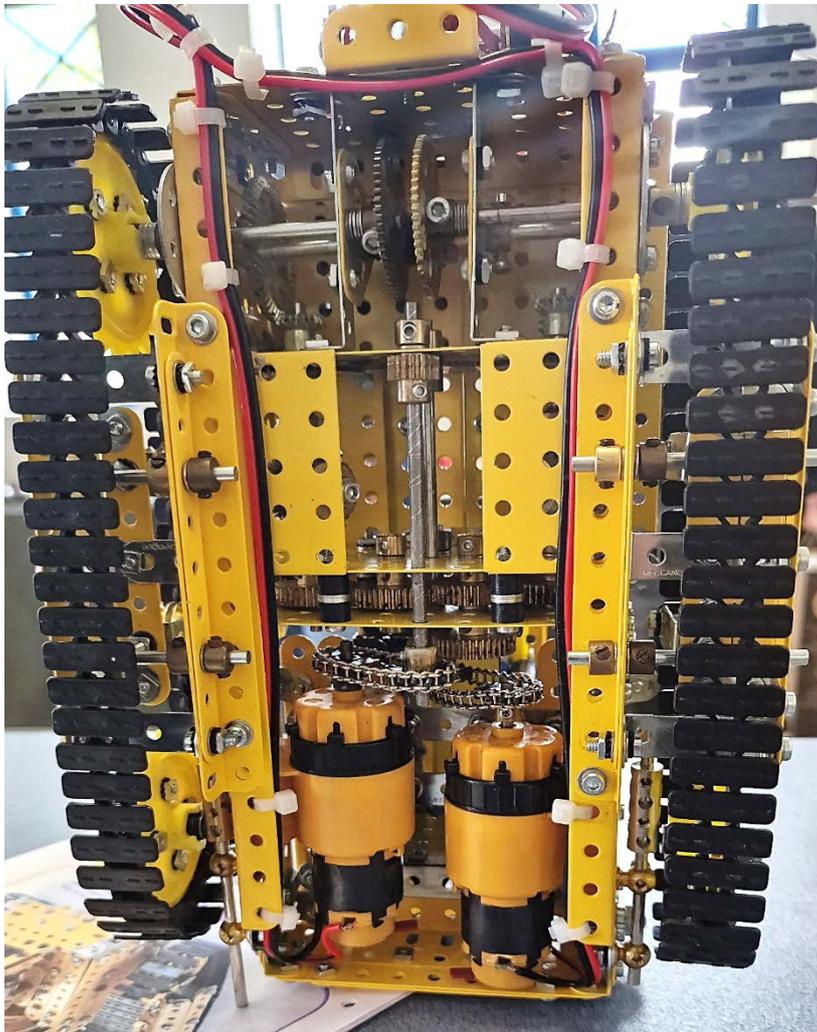
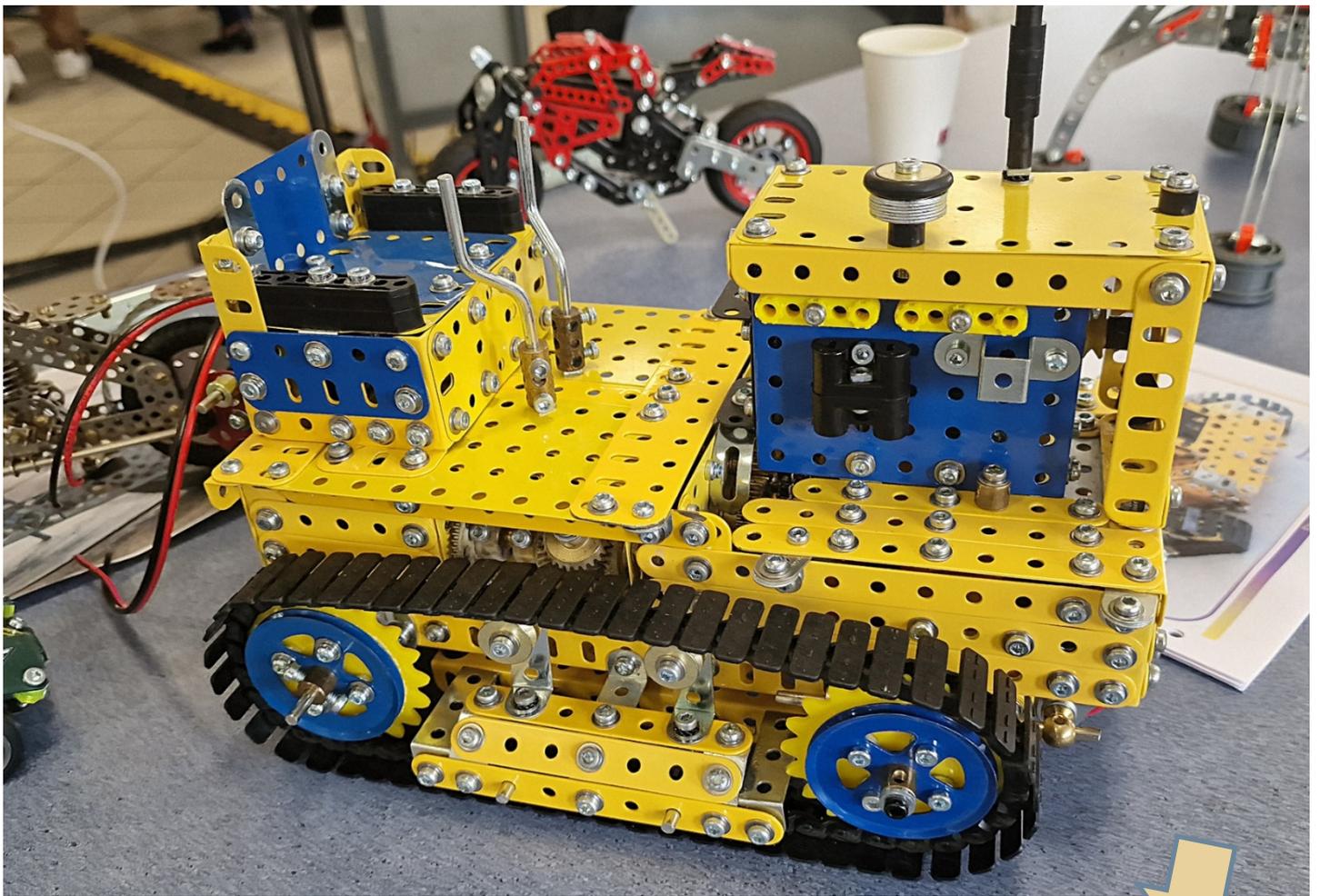


Quelques autres modèles de Denis Leullier présentés lors de notre exposition 2023 à Haillicourt







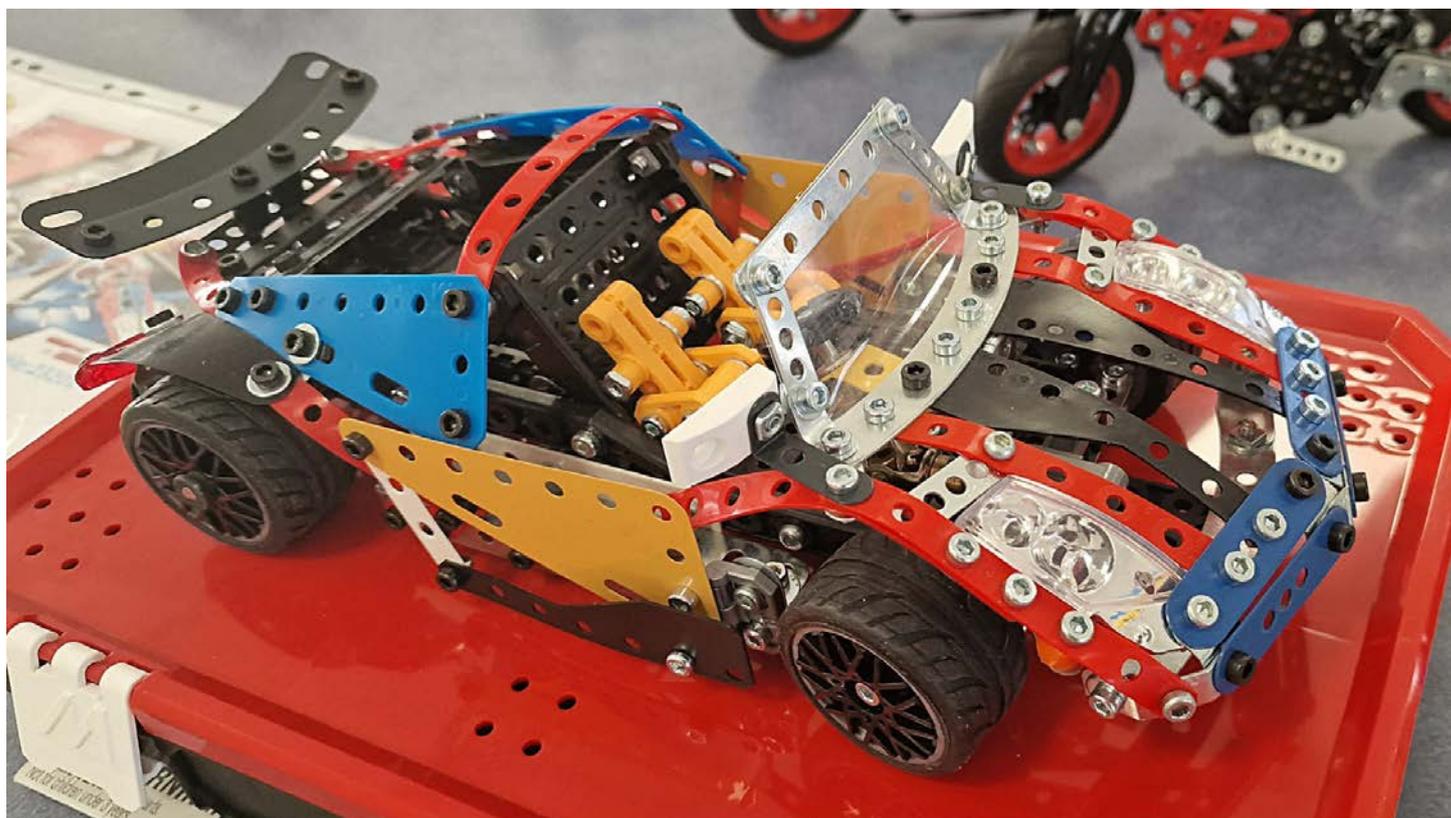


L'une des dernières boîtes Meccano sortie de l'usine de Calais qui a été fermée fin 2023. Ce kit contient les 450 pièces nécessaires à la construction de 5 modèles présentés dans la notice de montage. La boîte en plastique avec couvercle de bonne facture, pourra servir pour le transport du petit matériel toujours indispensable lors de nos expositions.



En octobre 2023, Jean-Paul Rousselet a présenté la voiture avec quelques petites modifications en puisant dans son stock de pièces supplémentaires.

La direction est devenue fonctionnelle, des phares et un pare-brise ont été ajoutés et le carénage arrière amélioré pour donner plus de dynamisme au modèle.



ANNUAIRE

Nouveaux membres

Jean Marc Decottignies

Retraité Tél: 0677357900

Mail:

deco_macco@yahoo.fr

Dernière Minute

Informations

Le MCH assure tous les mercredis, jeudis et vendredis après-midi une permanence dans la salle
18, cours Vauthier à Haillicourt.

Tous les mercredis a lieu l'atelier éducatif pour les jeunes de 14h à 16h30 et de 13h45 à 19h00 pour les adultes.

Tous les jeudis après midi atelier Arduino, électronique et informatique et impression 3D.

Les lundis et mardis après midi prenez rendez-vous avec les responsables d'atelier

Le dernier mercredi de chaque mois a lieu une réunion d'informations sur la vie du club, répondre à vos questions ou à vos besoins.

Ouverture possible sur rendez-vous les autres jours de la semaine avec le secrétariat.

Petites Annonces

Daniel Milbert MCH 001

Pièces et littérature Meccano sur demande.

daniel—35@wanadoo.fr

meccano.haillicourtois@gmail.com

Les jeux de Daniel

Réponses des jeux du N° 29

Problème du Mag N° 30

Derrière cette formule mathématique,

Se cache un message que je vous ai laissé ?

Si vous avez un tableau, une craie et une éponge, à vous de la résoudre.



*Vous n'avez pas trouvé encore un effort
Réponses dans le prochain Numéro*

Jeux olympiques



C'est bientôt les JO à Paris

Une petite question sur les JO

Si je vous dis :

Le TE obtient le BE

Le DE obtient l'AT

Qu'obtient le PR ?

Daniel Milbert MCH 001

L'avion Papier

Le projet Avion papier

Projet initialement conçu par Laurent Chaté et, repris par Daniel Milbert de club d'Haillicourt. Il convient d'introduire une feuille de papier qui va être pliée et acheminée vers un système de lancement de l'avion. La structure Meccano est gérée par un Arduino méga 2560 qui pilote des relais et des moteurs électriques.

Une bonne partie de la structure est déjà réalisée il nous reste à effectuer les premiers tests en avec les différentes connexions de la carte Arduino. Le système se compose de 8 moteurs connectés à une carte relais, et 6 connexions directes des moteurs de type DC. Les relais sont gérés par la carte et les moteurs par l'ajout d'une carte spécifique.

Voir plus de détails sur notre site internet

Jacques commençant le câblage entre l'Arduino, les relais, les moteurs, les fins de courses et les infrarouges.



Imprimante 3 D en Meccano en cours d'assemblage construite par le MCH

Expert en imprimante 3D Yves JOLY assisté de Léo réalisent en Meccano une imprimante 3D.

Une ossature en Meccano équipée de pièces spéciales achetées sur internet tels que la table, la tête à injection, les moteurs pas-à-pas et l'électronique.

