

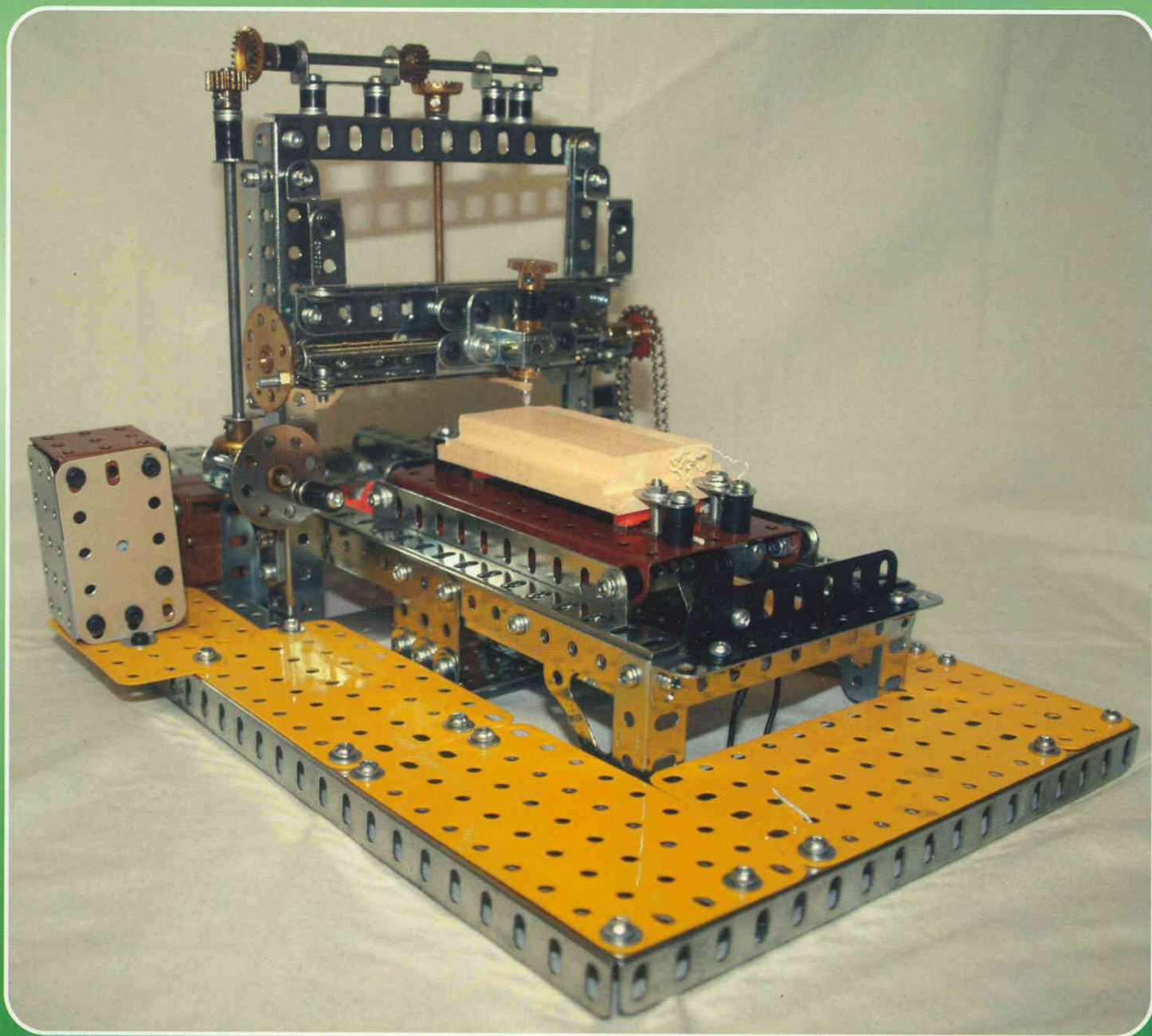
CAM

(FRANCE)



N° 99

Juillet 2007
Août
Septembre



Raboteuse de Guy Gimel
Photo de l'auteur

L'EXPO DE BELLEGARDE 2007

Quelques-unes des plus
imposantes constructions.



Gilbert Basson : Locomotive à vapeur articulée type Mallet



Marcel Rebschung : De Lorean ; la voiture du film retour vers le futur



John Thorpe : Tornado F1-A



Guy Gimel : Atelier de réparation des chemins de fer secondaires de Soissons





Association régie par la Loi du 1er Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901

Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut

Président :	Claude Gobez
Vice Président :	Marcel Rebischung
Secrétaire :	Serge Hondemarck
Secrétaire rédaction :	Bernard Guittard - Coordinateur du comité de rédaction
Trésorier :	Guy Pouchet
Administrateurs :	Daniel Bernard
	Jeannot Buteux - Responsable de la section Champagne
	Jean-Max Estève - Responsable section Île-de-France
	Bernard Garrigues - Relations avec la société Meccano
	Alain Legrand
	Jean Tresson
	Jacques Vuye - Comité de rédaction

Responsables de section :	Marcel Pahin - Alsace, Franche-Comté
	Jean-Noël Callois - Responsable de la section Bourgogne
	Gérard Carlin - Languedoc-Roussillon
	Jacques Proux - Responsable section PACA

Les publications du CAM :

- Anciens numéros du présent Magazine, dans la limite des stocks disponibles.
- Une liste de documents techniques est disponible, voir "l'Odeur du papier". Mise à jour de manière périodique.

Pour toute cette littérature (liste détaillée sur simple demande accompagnée d'une enveloppe réponse timbrée à 0,82 Euro), à adresser à :
Monsieur Guy Pouchet

Le Magazine du CAM,

organe de liaison du Club, est distribué à ses adhérents.
Sa parution est trimestrielle.
Reproduction interdite des textes et des photos sans accord préalable.

Toute demande de renseignements doit être accompagnée d'un timbre pour la réponse.
Nous rappelons que le CAM ne peut en aucun cas fournir d'attestation pour l'administration fiscale.

En accord avec l'auteur, nous pouvons être amenés à faire des modifications de texte, tout en conservant son sens explicatif.

Restez ou devenez membres du Club des Amis du Meccano

Cotisation annuelle 2007 ou 2008 : 43 euros, à verser au trésorier : Guy Pouchet.

Par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM (20 euros pour les moins de 18 ans).
Cotisation pour les membres résidants hors CEE : 52 euros.

Crédits photos, logos et dessins :

G. Gimel - C. Gobez - G. Pouchet - A. Treil - J. Vuye.

Mise en page, impression et routage :

AMD Multicom
29 rue Chateaubriand
F 34070 Montpellier

**Date limite de tous les envois pour le prochain numéro :
10 Juillet 2007*.**

Date de parution du N° 100 :

Première quinzaine d'Octobre 2007.

En encart :

- Mise à jour de l'annuaire 2007
- Le CAM recherche un Trésorier
- Catalogue Meccano 2007

* Les dossiers doivent être accompagnés d'une mention certifiant que vous êtes le constructeur du modèle concerné, les textes en Word, et les photos en Jpeg 300 dpl.

SOMMAIRE

EDITORIAL

Le mot du Président

4

RÉSULTATS DES CONCOURS

5

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

6

RÉTROSPECTIVE DE L'EXPOSITION

8

CONSTRUCTION

Nouvelle Clé Meccano

23

Raboteuse

24

Atelier de mécanique

26

DIVERS

Le Jeu "Drelin Drelin"

29

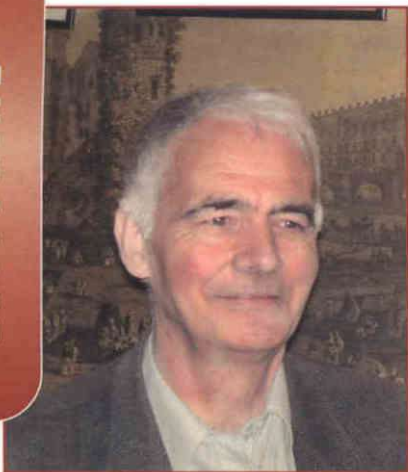
Annuaire - Petites Annonces

Communiqués

30

L'odeur du papier

31



L'exposition de BELLEGARDE-SUR-VALSERINE, c'est fini...

Au nom du Conseil d'Administration, des membres exposants, congressistes et moi-même, je remercie Daniel BERNARD et toute son équipe, sans oublier le Conseil Général, la Mairie de Bellegarde, son Maire, ses adjoints, les services et les bénévoles qui sans compter ni leurs heures ni leur peine nous ont organisé une exposition remarquablement réussie. Mais quand on aime on ne compte pas. Je pense que Bellegarde restera dans la mémoire de chacun pour être une sacrée expo. Votre nouveau président, élu par le Conseil d'Administration, conserve l'activité de la réalisation de documents divers.

Notre ami Daniel BERNARD a été élu au Conseil d'Administration, Jean-Noël CAILLOIS nous quitte mais garde la tête de la section Bourgogne.

Merci à Mme et Mlle GIMEL et Mme REBISCHUNG pour la vente des boîtes Meccano. Merci également à Mme Pouchet pour la vente des produits du CAM où

vos serviteurs ont été trop souvent absents.

Dans le cadre des objectifs, il est impératif que chacun d'entre nous ait le souci du développement de notre association. Dans cet esprit, je compte sur vous tous pour attirer de nouveaux membres.

Encore quelques jours pour envoyer à notre ami Bernard GUITTARD des articles pour le numéro 100, mais ne pas oublier aussi le magazine 101 et les suivants, la publication ne s'arrête pas.

La période des vacances arrive, pensez à un modèle pour notre prochaine exposition en 2008 à Vourey (Isère) et comme thème "la machine à vapeur dans tous ses états".

CLAUDE GOBEZ ■

BELLEGARDE, UNE EXPO MARQUÉE PAR UNE LARGE PARTICIPATION DE LA JEUNESSE... POUR NOTRE PLUS GRANDE JOIE !

Nous sommes heureux de vous présenter ici **Kathleen Renard CAM 1651** ! Son adhésion au CAM est toute récente et elle domine déjà le sujet.

"J'ai dix ans, dit-elle. Je suis passionnée de mécanique et c'est pour cela que le Meccano m'intéresse. J'ai déjà construit une voiture design radio commandée, une tour Eiffel et aussi un hélicoptère, un manège et un camion. Je suis très contente d'avoir connu les Meccano. Mon papa et ma maman m'encouragent. J'ai participé à l'exposition de Bellegarde. Ça m'a beaucoup plu. Je prépare l'expo de 2008 !".

VOUS CONNAISSEZ DÉJÀ "LES ANCIENS" :

Clément Gippet, Nathan Gippet, Jules Lagrave, Manuel Marchand. Les voici tour à tour fiers de leur participation à cette grande fête du Meccano qu'ils attendent fiévreusement d'une année sur l'autre...comme qui vous savez !



LE MAGAZINE DU CAM EST AUSSI FAIT POUR EUX :

Papa, Maman, Papi, Mamie, encouragez vos jeunes meccanomen à publier leurs œuvres. Copies de modèles existants ou pures inventions tout et bon pour les laisser s'exprimer même si vous leur tenez un peu la main pour rédiger quelques lignes d'accompagnement... "Ce qui se conçoit bien..." Un esprit d'émulation des plus fructueux pourrait naître ainsi pour la plus grande joie de tous. Le comité de rédaction, qui se fera un vrai plaisir de leur donner un coup de main si besoin, est tout disposé à leur dédier une rubrique.

LE RÉDACTEUR ■

LES CONCOURS 2007

Les concours sont toujours l'occasion de découvrir de nouvelles créations inédites, notamment grâce au concours à thème qui fait appel à l'imagination aussi débordante de tous ceux qui veulent bien relever le défi...

"LA MACHINE OUTIL"

Ce thème de concours a permis de rassembler cette année 23 candidats.

RESULTATS DU CONCOURS

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 LEROUGE CLAUDE 0019 | Machine outil à défaire les cœurs et à en tirer la substantifique moelle. |
| 1 GIMEL GUY 1101 | Atelier de réparation et entretien du matériel des CF de Soissons. |
| 2 PROUX JACQUES 1289 | Polisseur de miroir - Machine à sabler les limes. |
| 3 BEAUREPAIRE MICHEL 0186 | Tour vertical pour objets cylindriques |
| 3 GISCLON DANIEL 1508 | Machine "Piles à maillets". |
| 3 CHARRAS JEAN PIERRE 0680 | Scie à chantourner. |
| 6 ALESSI MICHEL 0729 | Chariot élévateur radiocommandé. |
| 6 JACQUEL JEAN-MARIE 0461 | Moulin flottant. |
| 7 BROUSSAS CLAUDE 1492 | Machine à scier la pierre - Raboteuse Meccano - Scie à billots verticaux. |
| 8 MORTON DONALD | Tour à décolleter. |
| 8 TREIL ALBIN 0873 | Atelier de mécanique. |
| 10 CAILLOIS JEAN NOËL 0207 | Machine pour la pose de crampons sur rails de CF. |

- 10 VIEL JEAN-PIERRE 0382**
12 PIAZZOLI ROLANDO 0598
13 GOBEZ CLAUDE 0072

- 13 TRESSON JEAN 1388**
15 DARONNAT L. PHILIPPE 0449

- 16 ROUSSEL DIDIER 1191**

- 17 HANKENNE JEAN 0491**
17 BRADLEY DAVID 1135

- 17 LECLUSE GASTON 0904**
17 LASNIER ETIENNE 0215

Chariot élévateur.
 Fraise à copier à pantographe.
 Horloge "Scie mécanique" - Scie mécanique en pièces Meccano "X".
 Poste de soudage laser.
 Machine agricole employée dans les années 1970.
 Excavateur à vapeur reproduction du modèle de 1929.
 Atelier mécanique.
 Usine à petite échelle avec les diverses machines.
 Raboteuse - Grue.
 Tour à bois.

HORS CONCOURS

- ESTÈVE JEAN MAX 0090**

Machine à fabriquer la pâte à papier

CONCOURS DU CAM

Il a rassemblé 13 candidats dont deux enfants de moins de 12 ans qui ont reçu des récompenses encourageantes. Les modèles présentés ont fait pour la plupart l'objet d'une notice qui viendra alimenter les pages de notre magazine. Un grand merci pour notre magazine et bravo à tous.

RESULTATS DU CONCOURS

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 GIMEL GUY 1101 | Raboteuse |
| 2 KIND GUY 0837 | Tombereau rigide Caterpillar 789C |
| 2 VEYET JEAN-PIERRE 0983 | Chariot élévateur Fenwick H25 |
| 2 BRADLEY DAVID 1135 | Autobus |
| 5 VUYE JACQUES 1557 | Différentiel à blocage progressif |
| 6 THORPE JOHN PANAVIA | Tornado (chasseur de la RAF) |
| 7 ESTÈVE JEAN MAX 0090 | Looping Meccano |

- 8 HUOT LUCIEN 1329**

- 9 LOISIER BERNARD 0159**
10 CAILLOIS JEAN-NOËL 0207
11 NORTON DONALD
12 ROBERT JEAN 1097

Machine à vapeur (fonctionne avec de l'air comprimé)
 Grue de chantier naval sur rails
 Wagonnet (à système automatique)
 Tour à décolleter
 Pressoir à raisins

HORS CONCOURS

- MARCHAND MANUEL 1592**

Locomotive "Hudson" modifiée



La remise des prix : un moment fort pour toute l'assemblée



UN GRAND MERCI À LA SOCIÉTÉ MECCANO POUR SON SOUTIEN ET PAR LA DOTATION DES LOTS DES CONCOURS

BELLEGARDE 2007

UNE EXPOSITION ORGANISÉE DE MAIN DE MAÎTRE POUR 85 EXPOSANTS, UN RECORD.

Une cérémonie d'ouverture présidée par les éminentes personnalités municipales et du Conseil Général, ponctuée par une flamboyante fanfare et honorée par la présence de Miss Valserine.



L'ASSEMBLEE GENERALE

Discours du Président Bernard Garrigues à l'AG du jeudi 17 mai 2007

RAPPORT MORAL DE L'ANNÉE 2006

Chers Amis du Meccano,

Bienvenue à cette assemblée générale, à Bellegarde sur Valserine. Merci de votre participation massive à cette magnifique et amicale exposition 2007. Quatre-vingt deux exposants dans la salle, plus les vitrines des commerçants (j'en ai vu 3) ; cela fait 85 exposants... Un record je crois !

Daniel Bernard, l'instigateur et l'organisateur avec son équipe de bénévoles, ne nous a pas déçu. Son idée de concours de la Machine-outil est excellente, et a fait "cogiter" toutes les têtes présentes ou représentées. J'ai vu de superbes Machines de Mécanique entièrement fonctionnelles, capables de détacher du copeau.

Cette année encore, nous avons à déplorer la disparition d'amis très chers :

M. Bernal Moréno Joseph, (présent à toutes les expos du Cam et d'ailleurs)

M. André Castet, tout aussi présent

M. Jean Wilm, constructeur très connu

M. Jean Marie Guilbert, fana de Multimoteur, présent tous les ans à Rouen

M. Louis Klein, M. Jacques Boussac, M. Pierre Corneux.

Quelques personnes m'ont écrit des lettres sympathiques, désolées de ne pouvoir venir pour diverses raisons : entre autre Jean Robert, Paul Freydier, Maxime Noé, M. Vuillerme.

Une pensée amicale, pour les personnes qui ont des soucis de santé, je pense à René Blais qui a subi une opération chirurgicale, à Mimile Hurstel dont la santé s'améliore très sensiblement, et tous ceux et celles qui pour rien au monde n'auraient manqué une expo. Les sections régionales sont toujours aussi actives, **Section Bourgogne JN Cailliois** : Semur en Auxois, Cussey les Forges, Saint Dizier, Talan, Fontaines sur Saône, Ornans.

Section Champagne Picardie Jeannot Buteux : Rouen, Soissons, Lagny sur Marne, Saint Dizier, Nogent sur Seine et bien d'autres.

Section PACA, Jacques Proux : Réunions tous les 2 mois avec 25 à 30 personnes et des temps forts tels que : la journée à Toulon avec visite du Charles De Gaulle et d'une mine de pierres précieuses. Expo à Grimaud et visite du Musée du Jouet au Val.



Section IDF Réunions mensuelles avec Jean Max Estève. Expo Alain Legrand Etaples, Soissons.

Section Alsace Franche Comté Marcel Pahin Novegro (Italie) Chateaufort les Forges.

Section Languedoc Roussillon Gérard Carlin : Expo modélisme Béziers, Téliethon, Journée de la lutte contre le cancer, et en So-logne Maison du Cerf et de la Chasse à Cour.

Les sections scolaires fonctionnent toujours aussi bien avec Jacques Marthon et Daniel Bernard, une idée qu'il faut développer pour favoriser les vocations...

Notre prochaine exposition de 2008 aura lieu à Vourey/Colombe (Isère), à l'initiative de notre ami André Chapel. Le thème du concours sera : "La machine à vapeur dans tous ses états".

Je vous remercie de votre attention.

RAPPORT FINANCIER DE L'ANNÉE 2006

Tout d'abord, un grand merci aux nombreux adhérents qui ont joint à leur règlement un petit mot de sympathie envers les bénévoles du CAM. Cela fait toujours plaisir de voir que beaucoup d'entre vous se rendent compte du travail important réalisé par notre petite équipe. Le contrôle des comptes a été réalisé cette année par Jean Tresson et Jean-Maxime Laffont les 17 janvier et 5 février derniers. Voici donc pour la 5e et dernière année (enfin ! c'est ce que je souhaitais), quelques commentaires sur le compte d'exploitation du *Club des Amis du Meccano*.

D'ABORD DANS LES CHARGES :

Les dépenses liées à l'impression et aux frais d'expéditions de notre magazine ont augmenté de **5 412 €** par rapport à 2005, en raison du passage à 32 pages sur les 4 magazines.

Les dépenses de fonctionnement ont encore baissées de **247 €** sur l'année précédente et vous noterez également que notre Président a refusé tout dédommagement des frais occasionnés par sa charge durant l'exercice 2006.

DANS LES PRODUITS :

- Le poste **cotisations**, qui est la principale source de financement de notre Association, est en léger recul par rapport à l'année précédente à **30 461,89 € pour 717 membres** contre **30 708,26 €** en 2005 avec **724** adhérents. Le prix moyen de la cotisation ressort à **42,48 €** malgré 10 cotisations à 20 Euros (moins de 18 ans). Ce prix moyen est tenu grâce à la générosité de quelques membres bienfaiteurs que nous remercions chaleureusement.

- Le montant des ventes des notices et produits divers a encore augmenté de **540,64 €** par rapport à l'année précédente (94 exemplaires vendus contre 82 en 2005). (Ce travail de rédaction, réalisation des notices, photocopies, assemblage et expédition est entièrement exécuté par Claude GOBEZ et bien sûr bénévolement comme nous tous !).

- Le résultat de l'exposition de Valras 2006 est négatif à moins **121,30 €**.

- Enfin, la vente des boîtes Meccano a rapporté **1 649 €** (cette somme venant en compensation du montant de la moto que nous avons échangé contre des boîtes Meccano il y a maintenant 3 ans). Au 31 décembre, nous trouvons un résultat de **1 044,60 €** au titre de l'année 2006.

Pour conclure, nous avons à fin 2006, un résultat cumulé de **36 691,95 €** représentant une réserve importante, qui va nous permettre, d'une part de maintenir notre magazine à **32 pages** au lieu des 20 pages habituelles, mais également de réaliser le numéro spécial de **100 pages** au mois d'octobre prochain.

Pour 2007, avec l'accord des membres du Conseil d'Administration, j'ai proposé un budget exceptionnellement négatif en puisant environ 5000 € dans nos réserves pour la réalisation du numéro 100. L'édition

de l'ANNUAIRE du CAM sera maintenue et il sera expédié avec le magazine d'octobre et le calendrier 2008.

Par ailleurs, la cotisation 2008 restera à 43 € pour la CEE, 20 € pour les moins de 18 ans et 52 € pour les membres résidents hors CEE.

Je vous remercie de votre confiance.

Votre Trésorier,

GUY POUCHET - CAM 0964 ■

RÉSULTAT DES VOTES :

RAPPORT MORAL DU PRÉSIDENT :

Résultat du vote :

Pour :83

Contre :0

Abstention :0

Ce rapport moral est donc adopté à l'unanimité.

RAPPORT FINANCIER DU TRÉSORIER :

Résultat du vote :

Pour :83

Contre :0

Abstention :0

Ce rapport financier est donc adopté à l'unanimité.

ELECTIONS :

188 suffrages exprimés en comptant les pouvoirs.

Membres sortants ne souhaitant pas se représenter : 0

Membres sortants se représentant :

Jean-Max ESTEVE

Bernard GARRIGUES

Bernard GUITTARD

Jean-Noël CAILLOIS

Nouveaux candidats :

Daniel BERNARD

Frédéric PAMART

RÉSULTATS

Jean-Max ESTEVE.....130

Bernard GARRIGUES177

Bernard GUITTARD183

Daniel BERNARD167

Jean-Noël CAILLOIS.....76

Frédéric PAMART20

LE RÉDACTEUR ■

"ET MAINTENANT, COMMENT CONTINUER..."

Chers amis,

Une page se tourne pour la présidence du CAM.

C'est mon ami (un vieil ami...d'au moins 20 ans) Claude Gobez qui reprend le flambeau.

En effet, pour des raisons professionnelles, (une petite boîte ça ne fonctionne pas tout seul) je n'ai pas voulu me représenter à la Présidence du CAM. Je n'en ai plus le temps (si même je l'ai déjà eu), c'est trop pour mon emploi du temps, je m'en doutais.... et mon épouse aussi !

Claude était l'homme de la situation, puisqu'il palliait avec l'équipe de choc : Guy Pouchet, Bernard Guittard, à mes retards habituels pour les bons à tirer et les courriers.

Bien sûr je continuerais comme par le passé à aider le Club, pour les expos, les relations avec la société "Meccano", et puis le reste quand il y a besoin ; enfin je voudrais finir mon modèle en cours, laissé un peu de côté depuis deux ans.

Ce n'est en aucun cas pour d'autres raisons que j'arrête la Présidence. Je me sens utile en tant qu'administrateur au sein du Club. Je m'éclate avec les copains de tous les coins de l'Europe qui ont une même passion : "Le Meccano", et pour rien au monde je ne voudrais manquer une Expo. Bon Courage Claude.... Et Merci à Tous

BERNARD GARRIGUES ■

RÉTROSPECTIVE DE L'EXPOSITION

BERNARD GUITTARD - CAM 1198



2CV Citroën, échelle 1/4.
Châssis automobile de démonstration,
Plusieurs petits modèles didactiques,
Boîte de vitesse et transmission réalisées avec les pièces des boîtes
actuelles. Divers petits modèles didactiques

MANUEL MARCHAND - CAM 1592



Camion de dépannage de la boîte 50 avec adjonction d'un plateau. Locomotive Hudson modifiée.
Hélicoptère de la boîte 20 modifié. Mini moto neige
Voiture design 4 modifiée
Camion et remorque construits à partir d'une boîte design 4

JULES LAGRAVE - CAM 1612



Concorde. Chasse neige. Sous-marin. Divers petits modèles

CENTRE SOCIAL DE MUSINENS - CAM 1610



Presse automatique à percer les bandes "Meccano"
Téléphérique. 4x4 radio commandée. Divers petits modèles
Mécanographe

VENTES DE BOITES MECCANO

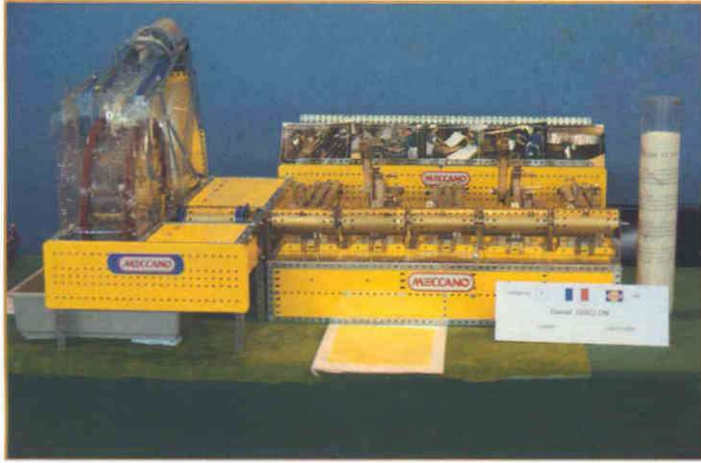


CLÉMENT GIPPET - CAM 1617



Cargo transporteur de marchandises avec sa grue de quai

DANIEL GISCLON –CAM 1508



Fabrication artisanale du papier "Pile à maillets" : Reproduction du moulin de Richard de Bas à Ambert (Puy de Dôme)
Des maillets en bois réduisent en fines particules des chiffons dans des cuves. Les maillets sont entraînés par une roue du moulin à eau. Dans ce modèle la roue est entraînée par de l'eau recyclée grâce à une petite pompe d'aquarium posé au fond d'un sceau Meccano City 0100. La roue est formée de 16 segments en U (119) et de 16 plaques flexibles transparentes (6 x 4). L'arbre de bois est fait avec 6 chaudières (162) et les piles avec des cornières de 25 trous qui tiennent les pilons en bois 3 par cuve (fond de bouteille plastique). Il y a au total 5 cuves.

NATHAN GIPPET – CAM 1545



Base spatiale Lunaire. Hélicoptère sur sa base tripode
Engin pour marcher sur la lune

GASTON LECLUSE – CAM 904



Châssis de voitures (x3) période nickelée

Raboteuse période nickelée (1912)

Grue + chariot période "mécanique made Easy" (avant 1907) et moteur n°2 1912

Modèle voiture magazine 1935

MAURICE PERRAUT – CAM 0001



Mise à jour des fiches de nomenclature
Documentation Meccano d'après guerre

JACQUES PROUX – CAM 1289



Polisseur de miroirs concaves : machine permettant de tailler une pierre placée à l'horizontale à l'aide d'une grande pierre circulaire placée à la verticale. Les deux pierres sont en mouvement ce qui accroît la vitesse de friction entre les deux parties et facilite le polissage

Machine à tailler des limes : une pièce est mise en mouvement horizontal grâce à une vis sans fin. Un lourd marteau touche à intervalles réguliers et en frappant la pièce de métal l'incise fortement. Une fois la pièce de métal incisée sur toute sa longueur, la lime est prête à l'usage

PS : Ces deux machines ont été imaginées par Léonard de Vinci qui les a dessinées et exploitées dans des documents qui sont arrivés jusqu'à nous et qui constituent le "Codex Atlanticus"

JEAN MARIE JACQUEL – CAM 461



Moulin à Vent de l'ouest de la France équipé d'ailes BERTON. Modèle présenté à Valras

Moulin flottant ou moulin à nef, ou moulin bateau. Les moulins bateau ont tenu une place considérable dans le développement industriel. Ces moulins savaient tout faire, chacun étant une usine spécialisée dans une activité. Le modèle présenté est un moulin simple har-nois équipé d'une machine à fabriquer du tanin.

Modèle Crazy : grande roue CRAZY INVENTORS COMPANY présenté à l'expo 2005

MICHEL ALESSI – CAM 0729



Chariot élévateur radiocommandé : Il s'agit simplement du modèle 9.12 "chariot à fourche" du manuel d'instruction n° 9 de 1954. La construction est identique en ce qui concerne la carrosserie et les fourches, par la suite il faut adapter la radiocommande aux mécanismes de marche avant, arrière, direction, translation, inclinaison, montée et descente, par l'intermédiaire de 4 servomoteurs (direction, translation, inclinaison et klaxon), 2 moteurs 6 volts 1,7 Amp 1,25 N cm, 1 radiocommande 6 voies, 1 accu 6 volts 4 Amp

Machine à fabriquer les plaques plastiques bleues Meccano : C'est une construction personnelle et inédite qui permet de créer lorsqu'elles nous en font défaut des plaques en plastique Meccano de la couleur de son choix et du type 194 C dimensions 11,5 X 6 cm. La construction de ce modèle est détaillée pour l'extérieur mais son mécanisme n'en sera pas dévoilé pour des raisons personnelles. Les plaques sont créées par l'introduction d'un rectangle de plastique à l'arrière de la machine qui perce celle-ci à l'identique de la plaque Meccano. Il faut signaler que les trous de perforation sont légèrement plus gros que les trous Meccano. **Boîtes Meccano anciennes diverses**

ANDRE CHAPEL – CAM 0451



Pelleteuse : commande à câble des années 1950. Rotation sur plateau à billes et commande des treuils manuel. Chenille entièrement métallique. Un grand nombre de boîtes de collection ancienne totalement originales dont la fameuse boîte L de l'année 1934.

Divers petits modèles

JEAN HANKENNE – CAM 0491



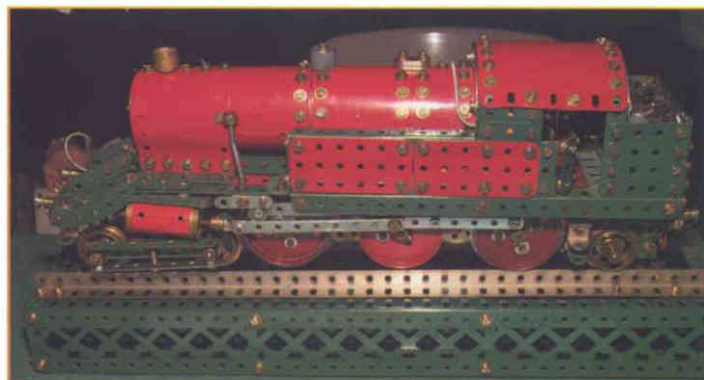
Atelier mécanique avec force motrice à la vapeur, base de 94 cm x 63 cm

Grue excavatrice sur chenilles, réplique d'un modèle Marklin, construite en pièces Meccano (poids environ 20kg)

Grue de chemin de fer réplique exacte des boîtes de 1956.

Différents modèles des nouvelles boîtes téléguidées

ROGER MARRIOTT



Un modèle de châssis automobile de 1914/15 présenté au concours annuel de modèle (compétition de T. Gordon Crosby)
Motocyclette

ALBIN TREIL – CAM 873



Atelier de mécanique Un bâtiment abrite 4 machines outils (tour, presses, perceuse, marteau pilou) entraînées par une machine à vapeur.

JEAN PIERRE GREINER – CAM 0794



Grue de port : modèle de John Sinton, reconstruite à l'échelle 2

GUY GIMEL – CAM 1101



Atelier de réparation des chemins de fer secondaires de Soissons
Les différents modèles reproduits ne sont pas des répliques, mais plutôt un assemblage de souvenirs de toutes les machines outils que j'ai pu conduire ou m'occuper lors de ma carrière de mécanicien dans les années 1950-60. L'échelle de base est le 1/20^{ème}. Cet atelier est de structure classique. Il est équipé d'un pont roulant de 10 tonnes. Ce dernier dessert : une raboteuse, une fraiseuse, une perceuse, une mortaiseuse et un tour. Toutes ces machines sont fonctionnelles. Tous les axes d'asservissement sont représentés.

JEAN LAFONT – CAM 826



Motrices entièrement "Meccano" (mise à part certains moteurs) roulant sur rails LR profilés

Exemple le modèle "TGV", "métro", "autorail", "boîte à set"

Bogies fixes ou mobile, transmission centrale (moteur fixe) ou moteur incorporé au bogie. Transmission du mouvement directement par engrenage- toutes les roues sont motrices. Alimentation électrique : moteur à courant continu 6,12,24 VDC- 1 moteur courant alternatif 24 VAC. Certaines peuvent aller "très vite", d'où la nécessité de disposer (si possible) d'un moulin mécanique de mètre linéaire. L'habillage de ces modèles est rudimentaire, par manque de temps, j'ai donc privilégié la réalisation technique avec l'accent mis sur "pointes de vitesse"

SERGE HONDEMARCK- CAM 606



Labyrinthe à bille

Petits patineurs

Horloge électrique

Machine à avoyer les scies

BERNARD CALMELET – CAM 818



Petits manèges. Machine à couper le charbon (modèle 1914)

Camion de pompiers. Dragage (SM5)

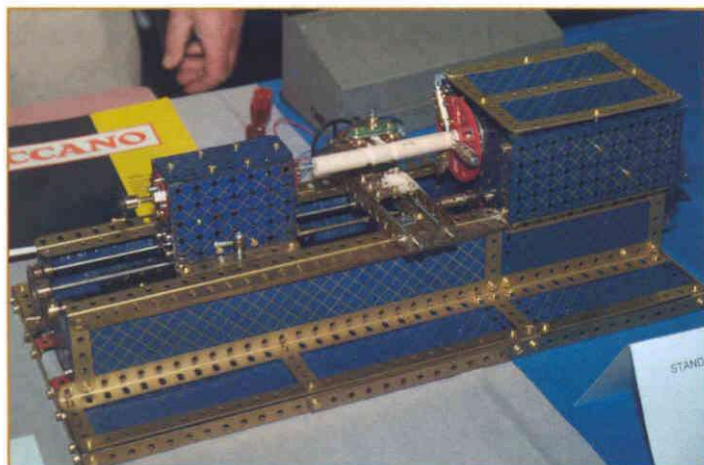
Boîtes anciennes et semi modernes

LOUIS FLECK – CAM 0114



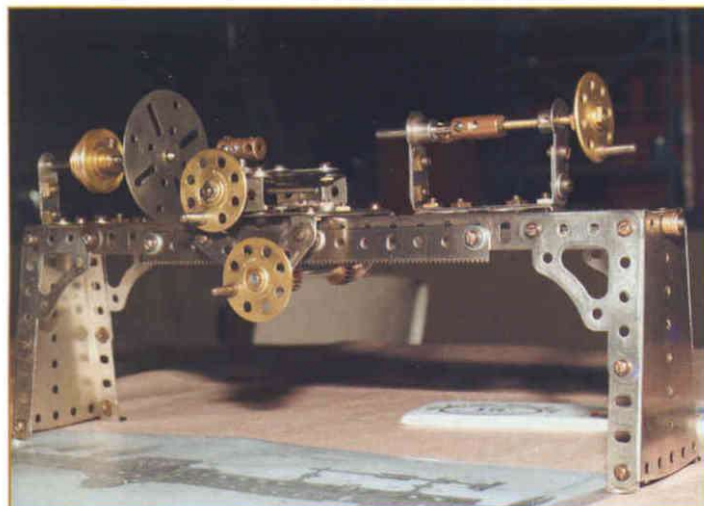
Métier à commettre vertical. Divers petits modèles

JOHN EVANS – CAM 1269



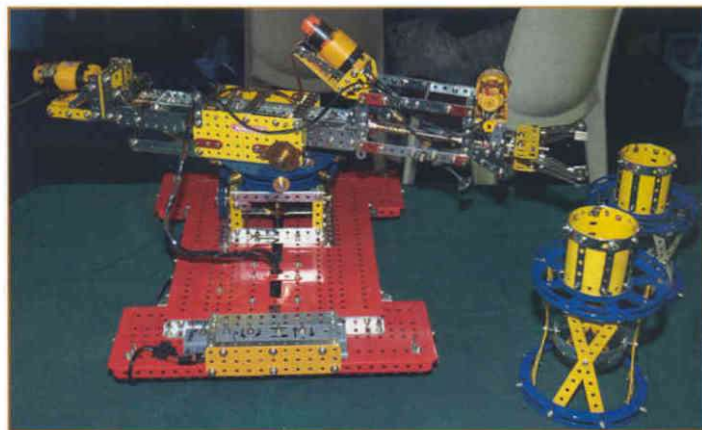
Un tour
La machine outil
Meccanograph

MAX FERRANTI –CAM 1251



Tour : petit modèle de tour selon manuel d'instruction d'avant-guerre
Lampe écologique : Lampe portable utilisant l'énergie musculaire, s'empoigne comme un pistolet.

ALAIN LEGRAND – CAM 1416



Bras robotisé : Modèle inspiré d'un modèle construit par notre ami Jack Dantan CAM 0061 à l'aide d'un boîtier de commande : il s'agit de saisir un gobelet contenant une balle et de déposer cette balle dans un autre gobelet de remettre le gobelet à sa place et ainsi de suite. La commande se fait par le public.

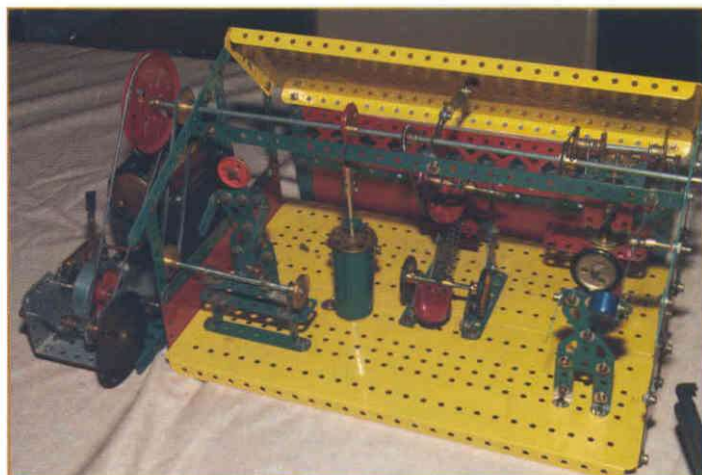
Loco vapeur Decauville : Pour voies de 0, 60 m type Mallet de 1870 conçue pour les industriels et utilisée par l'armée française. Échelle 1/6 ème

Poids de 25 Kg montée sur un banc pour montrer le principe de distribution de vapeur sur une loco. Tous les mouvements fonctionnent grâce à deux motos réducteurs placés entre le châssis.

Dribbleur déplacement d'une balle sur une série de vilebrequins: Construit avec l'autorisation de Paul Freyrier auteur du modèle. Le jeu consiste à voir ce déplacer une balle de ping-pong sur une série de vilebrequins aller et retour. La particularité consiste dans l'inversion automatique entièrement mécanique.

A fonctionner tous les jours dans une vitrine pendant la période de la coupe du monde de foot 2006

GIUSEPPE CHIAMBRETTO – CAM 1014



3 planétaires.
Circuit "o" va-et-vient.
Divers

LUCIO BORRIELLO

Pas de photo identifiée

Mini grue.
Tête de marteau automatisation intégrée
Excavateur sur chenilles télécommandé

LUCIO BRAZZATTI



Tracteur avec remorque à plancher surbaissé transportant un concasseur à mâchoires pour minerais

Petit robot mobile sur roues orientables comportant divers mouvements

ROLANDO PIAZZOLI – CAM 598



Mini perceuse meteor 1960-1970 système décimal autrichien (1940-1970)

Labyrinthe géant explications vocales données par une voix digitalisée et un haut parleur

Fraise à copier un alphabet déroulant sur papier est actionné jusqu'à trouver la lettre désirée. La lettre est gravée sur une plaquette grâce à une fraise à pantographe

ROGER RIFF – CAM 834



Ascenseur d'usine à étage de sécurité pour lourdes charges
Divers boîtiers de direction dont un utilisant le crabot 144, élément pour la construction d'une C5 de chez Citroën, boîte pont, compresseur, direction assistée et servo direction répartissant la pression droite ou gauche

Micromètre.

Moteur cage écureuil 15/ 20 Volts base pour cintrage des ressorts à lames bobineuse.

ALBERT CHARRIER – CAM 993



Divers modèles et boîtes Meccano à l'échelle 1/3

Tracteur Massey Harris 4 roues motrices

Camion Berliet Stradair équipé d'un bras à crochet. Télescopique de chargement ou déchargement. Système Ampli roll. La cabine est en bois Coquée (pas Meccano)

AUBIN FANARD – CAM 1197



Divers montages épicycloïdaux.
Moteur magnétique 6 cylindres

FRANÇOIS SELLON –CAM 732



Tour Eiffel : Hauteur 1,40 m – 800 pièces et 600 boulons. Échelle 1/252 – poids de 5 kg (si l'échelle du pied était respectée elle ne devrait peser que 560 g ! C'est dire la légèreté de la tour. La bande de 25 trous a la longueur de chaque pilier. Le diamètre des arches inférieures, la largeur de la plate forme du 1er étage ont la moitié de la hauteur du 3ème corps.

Pendule à poids à remontage automatique.

Cabriolet DS 19. Camion UNIC multibenne Marrel.

VTT à 2 roues motrices. Vélo de course.

MMM : Chappy et son pilote.

Étude sur les cardans. Étude de train avant.

JEAN PIERRE GUIBERT – CAM 812



Exposition rétrospective du Meccano. Boîtes, manuels et moteur

JACQUES VUYE – CAM 1557



Pelleteuse à vapeur : Mini super modèle n°19A : modèle à l'échelle 1/2 du modèle original, utilisant le meccano x et reproduisant tous les mouvements de l'original

Drague géante : super modèle

Pelleteuse à vapeur : super modèle 19 A

Démonstrateur de Différentiel à blocage progressif : différentiel à glissement limité et son banc de test. Mécanisme simple démontrant les fonctions d'un différentiel à glissement limité/progressif. Le banc de test compare les effets d'un différentiel conventionnel avec ceux du différentiel à glissement limité

DIDIER ROUSSEL – CAM 1191



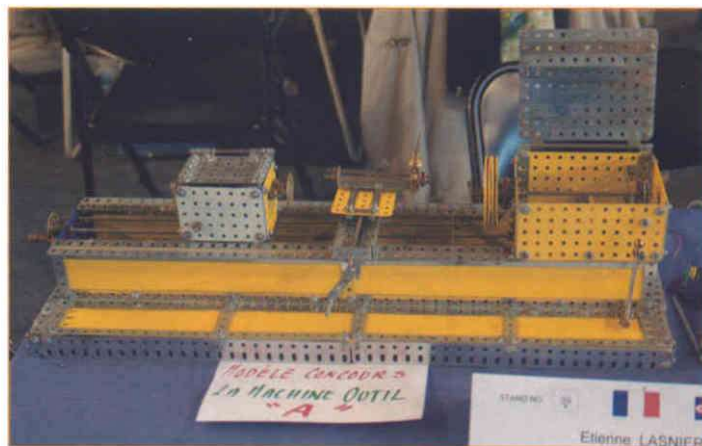
Excavateur. Bus. Divers camions

MAURICE ROUSSEL – CAM 1225



Série de huit modèles de machine outils des notices Meccano de 1917 à 1980

ETIENNE LASNIER – CAM 215



Machine outil Tour à bois Tour du manuel n° 9 de 1973 (modèle n° 9.3) réalisé à l'aide de pièces jaunes et bleues et galvanisées. Modèle motorisé électriquement. Quatre fonctions.

Divers modèles

BERNARD LOISIER – CAM 159



Grue de chantier naval sur rails “Daydé” (fonctionnelle)

l’original est électrique et capable de soulever 200 tonnes.

Quatre mouvements : flèche, crochet, orientation de la tourelle et translation de la grue sur les rails assurés par moteurs indépendants

Camion Benne de chantier sur son socle (benne animée) Le Domper Euclid à benne basculante inspiré du modèle de Dinky-Toy “GB” n° 965 (décrit dans le Magazine du CAM n° 98 page 5

Camion Berliet G.B.O “saharien” et sa semi remorque d’après le Dinky-Toy France n° 888

Train Reproduction en Meccano inspirée du train “aérodynamique” du PLM de 1937 dans la version mécanique de chez Hornby.

GUY KIND – CAM 837



Tombereau Caterpillar 789 C : réalisé à l’échelle de 1/20, est en couleurs bleu et jaune. Muni d’une boîte à vitesse à 3 vitesses avant et une arrière. Il y a un essieu moteur à réducteur de moyeu, une direction, l’ensemble (y inclus la boîte à vitesse) étant télécommandé. Poids : 15 kg. Dimension L60 x l35 x h 26 cm. Temps de construction environ 5 mois. **Moteur à Gaz**

JEAN MAX ESTEVE – CAM 90



Montagne russe avec looping
Fabrique pâte à papier

JEAN NOËL CAILLOIS – CAM 207



Chargeur de charbon fonctionne avec un moteur 6 vitesses. Le chargeur bascule le wagon puis revient sur son support.

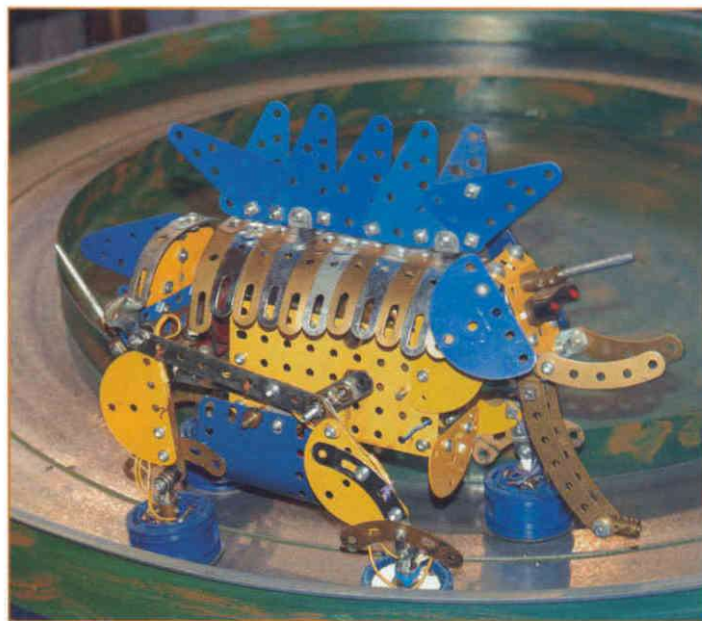
Manège (cri-cri) fonctionne avec un moteur 6 Volts, deux vitesses avec arrêt intermittent

Grue à électro aimant muni d’un moteur 3 Volts réalisé en pièces Meccano Elec.(les pièces se colle à l’électro-aimant.

Wagonnet va et vient automatique. Le wagonnet bascule automatiquement puis repart dans l’autre sens, fonctionne avec un moteur muni d’un relais électrique composé de pièces Meccano Elec

Machine à vapeur à poser les crampons des rails : Réalisation d’un train d’engrenage qui permet de lever ou d’abaisser un bloc cylindrique pour enfoncer les crampons.

LUCIEN HUOT – CAM 1329



Meccano graphe

Meccano saure (sur piste circulaire, alimentation au sol par les quatre pattes) déhanchement du train arrière et hochement de la tête.

Grue 3 fonctions

Machine à vapeur fonctionne à l’air comprimé (participant au concours B)

Petite machine à vapeur électrique avec bruitage

Divers modèles

JOHN THORPE (voir photos 2ème page de couverture)
Tornado FI-A : Avion de supériorité aérienne de la Royal Air Force

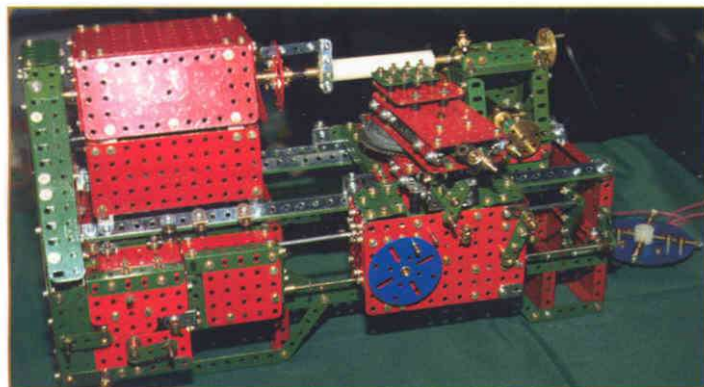
JEAN GARRIGUES – CAM 931



Horloge à engrenages carrés : Tous les engrenages sont carrés. Cette horloge de précision remarquablement approximative défie en outre les lois de la physique. La période du balancier n'est pas celle prévue par la formule classique !

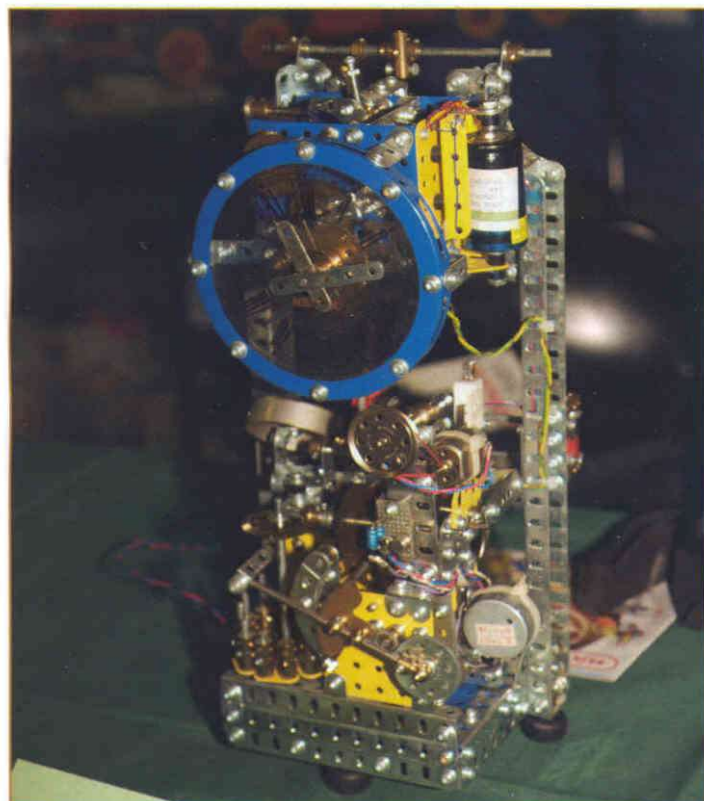
Robot Manipulateur Il s'agit d'une révision du célèbre robot Marklin animé par le programmeur Motor Vator.

DONALD MORTON



Tour à décoller

MARCEL PAHIN – CAM 0157



Horloge électrique fonctionne avec un transformateur 6 volts, alimenté sur secteur. Composée d'un mouvement d'horlogerie et d'un mouvement pour la sonnerie (sonne les heures et demi heure). Alimentation en 6 volts pour la sonnerie. Alimentation en 1,25 volts (batterie) pour le mouvement d'horlogerie dont le courant est repris à partir de l'arrivée du mouvement de la sonnerie. Précision de cette horloge à la maison et après réglages fins (demandant plusieurs semaines) : 2 à 3 dixièmes de seconde par jour.

Horloge électrique bijou fonctionne en autonome grâce à une pile de 1,5 volts. L'idée de départ était de construire une horloge qui soit la plus petite possible et qu'elle tienne dans la surface représentée par une plaque à rebord n° 52 : 11x5 trous, soit 14x6cm. Construite avec une bobine fabriquée main, deux aimants prélevés sur des disques durs d'ordinateur, plus un ressort soudé sur une roue barillet de 8 trous n°24. A remarquer l'utilisation des nouvelles pièces plastique Meccano comme support d'aimants et de bobine. Pour le reste, il s'agit d'un mouvement classique. La bobine restant en place, après lancement du mouvement, les deux aimants viennent passer au-dessus et en dessous de la bobine. La fiabilité de cette horloge dépend essentiellement du réglage qu'il est possible de faire, grâce aux masselottes se trouvant sous l'axe soutenant les deux aimants. Le réglage s'avère délicat et le moindre mouvement peut dérégler assez facilement cette horloge.

DAVID BRADLEY – CAM 1135



Autobus. Quadre Buggy. Divers modèles

MICHEL BREAL – CAM 793



Grue de Calais pour décharger les cargos dans le port de calais, céréales, ciment, cailloux.....

Mini pelle mécanique

ROGER MARTIN – CAM 152



4 boîtes et coffres bois Meccano (vide) : meuble de revendeur, boîte année 1928, boîte L 1935, boîte 10 avec 5 tiroirs des années 1980

LOUIS PHILIPPE DARONNAT – CAM 449



Pont roulant avec une grue à flèche compensatrice pour décharger ou charger les containers dans les ports : Le pont est d'une longueur de 2,40 m, largeur 1,50 m, hauteur 2,5 m. Au sol, déplacement sur deux rails parallèles, 4 moteurs. Déplacement de la grue sur le pont, 2 moteurs. Rotation de la flèche sur un roulement à 16 galets 1 moteur. Compensation de la flèche 1 moteur. Treuil de levage 1 moteur. Total 9 moteurs pour un poids de 30 kg environ

Récolteuse de maïs en épis tiré par son tracteur agricole : elle en assure le mouvement à l'aide de cardans. Ce modèle est une copie corn picker "rivière casalis" traîne 2 rangs avec trémie hydraulique. Moteur principal sur le tracteur pour : avancement du tracteur 3 vitesses avant 1 arrière, Mouvement prise de force pour faire tourner la machine. Sur la machine : petit moteur réducteur pour régler la hauteur du bec cueilleur. Deux moteurs réducteurs pour le basculement et la vidange de la trémie à maïs

PIERRE JAILLET – CAM 725



Train Meccano Hornby-acbo et grand défilé militaire de Dinky-Toys sur une demie avenue "champs Elysée" d'une longueur de 3 mètres, **Dinky Toys civils**

MICHAEL MOLDEN – CAM 1533



Grande roue de foire. Manège Top Buzz avec son camion de transport : le manège est monté lors de l'exposition et démonté à la fin et ranger dans son camion

JEAN PIERRE VEYET – CAM 983



Camion GMC avec pelle Poclain Modèle présenté à Valras lors de la dernière exposition du CAM.

Chariot élévateur FENWICK H25 Reproduction à l'échelle 1/3.5 du chariot élévateur Fenwick type H25.

La reproduction reprend toutes les fonctions du modèle réel avec un seul moteur pour quatre fonctions : levage ; inclinaison des fourches ; déplacement du chariot, et assistance pour la direction.

La direction assistée est identique à tous les modèles Veyet ; deux embrayages fonctionnant en opposition et commandés par le volant ou la radiocommande, entraînent la crémaillère de direction.

Le levage des fourches et le déplacement du chariot sont assurés par des variateurs à plateaux. Fonctionnement d'un mouvement : un plateau Ø 50mm, dont la face utile est concave, est entraîné par le moteur à une vitesse de 1000 tr/min ; un deuxième arbre - avec une roue qui peut se déplacer de 19 mm à droite et à gauche de l'axe du plateau - est monté perpendiculairement à celui-ci.

La rotation de l'arbre secondaire varie donc en fonction de la position du pneu sur le plateau. Pneu à l'axe du plateau = vitesse nulle ; déplacement du pneu à droite ou à gauche = variation et rotation de la vitesse dans un sens ou dans un autre. Masse : 28 kg.

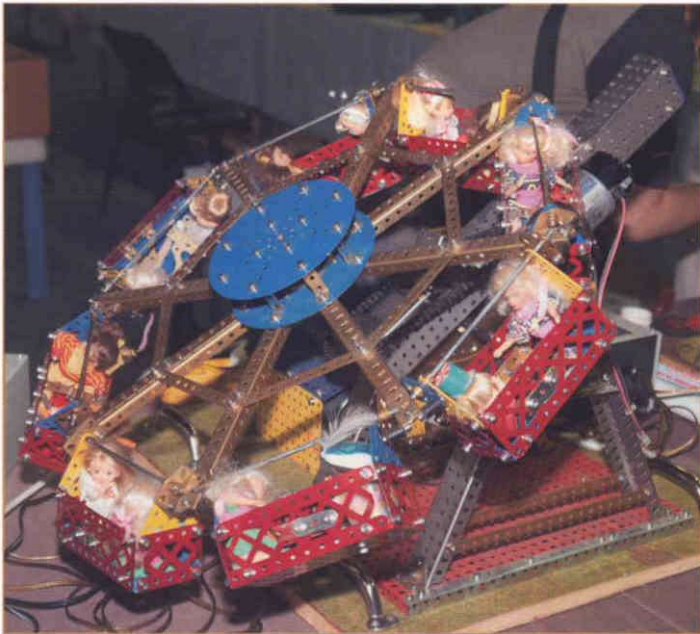
Tracteur Latil TL6 Modèle déjà présenté.

LISANDRE FORMENTEL – CAM 1300



Escalator

MARCEL PATARD – CAM 862



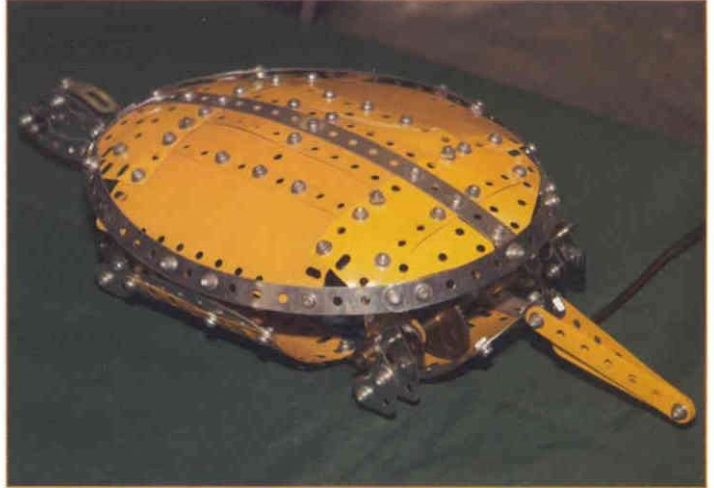
Machine à faire des briques
Manège à trois révolutions

JEAN RANSBOTYN – CAM 0125



Documentation historique sur le Meccano, entre autres
Photographie et pièces

JEAN PIERRE CHARRAS – CAM 680



Scie à chantourner Reproduction à l'échelle 1 d'une scie artisanale à chantourner datant du début du 20^{ème} siècle.

Modèle en Meccano : Le modèle est fonctionnel poids 30 Kg, hauteur 94 cm, longueur 1,10 m, largeur 47 cm.

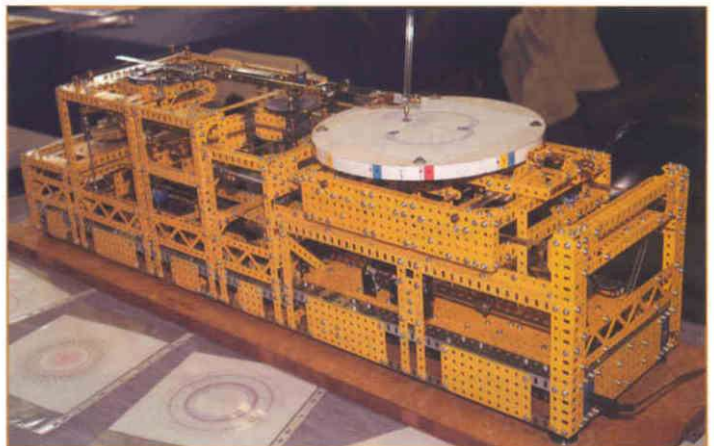
Trois autres petits modèles

JEAN TRESSON - CAM 1388



Poste de soudage Laser, positions 5 axes. Simulation de pontage d'un pipe et d'un réservoir en rotation. Divers modèles

GILLES VILLAUME – CAM 770

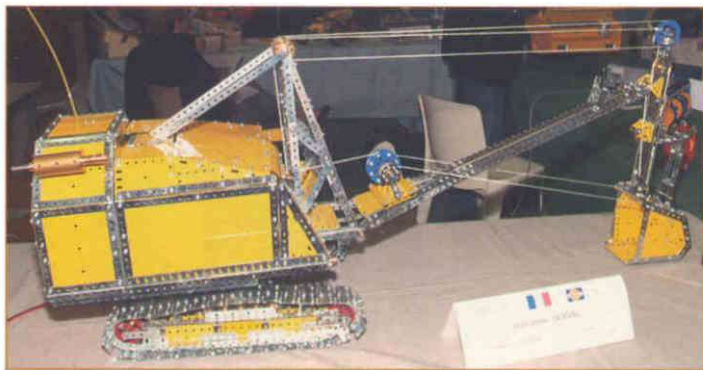


Meccano graphe 3 nouveau modèle.

Horloges : moteur à billes, vu à Dôle. **Pendule** : balancier escarpolette vu à Dole. **Pendulette** : moteur synchrone meccano, vu à Dôle. **Pendulette** : moteur synchrone industriel vu à Dôle

MARCEL REBISCHUNG – CAM 263 (Voir 2^{ème} page de couverture). **De Lorean** : voiture du film retour vers le futur. Longueur 1,50 m, Echelle : 1/3, Réalisée d'après une maquette au 1/18^{ème}

JEAN PIERRE GUIGAL – CAM 768



Excavatrice sur chenilles radio commandée C'est le même modèle que celui de l'exposition de Valras 2006 mais avec quelques modifications. Pelle mécanique d'usage universel de marque MENCK type M 75 construite dans les années 1950-1956. Le modèle exposé est inspiré dans ses lignes générales du modèle produit par Märklin en 2004. Chaque chenille est fonctionnelle mais non entraînée par un moteur, le poids élevé du modèle réduit considérablement les déplacements et la place dans le châssis est trop restreinte pour installer une motorisation suffisamment puissante. Tous les mouvements de la pelle sont séparément motorisés et commandés par radio. L'usage de radio commande et de variateurs électroniques implique l'utilisation de moteurs autres que Meccano afin d'éviter des interférences néfastes au bon fonctionnement de l'ensemble. Cette pelle est accompagnée d'un camion à benne basculante de la même société Märklin. **Camion benne Marklin**

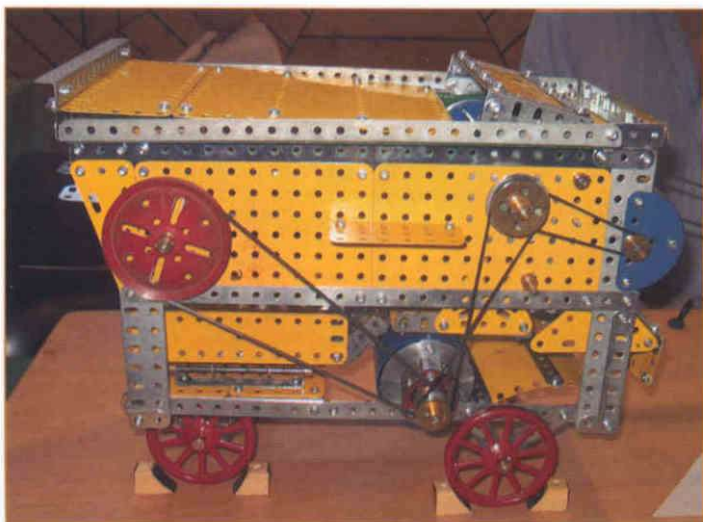
CHRISTOPHE DONDEYNE – CAM 1476



Moto et side-car : super modèle meccano

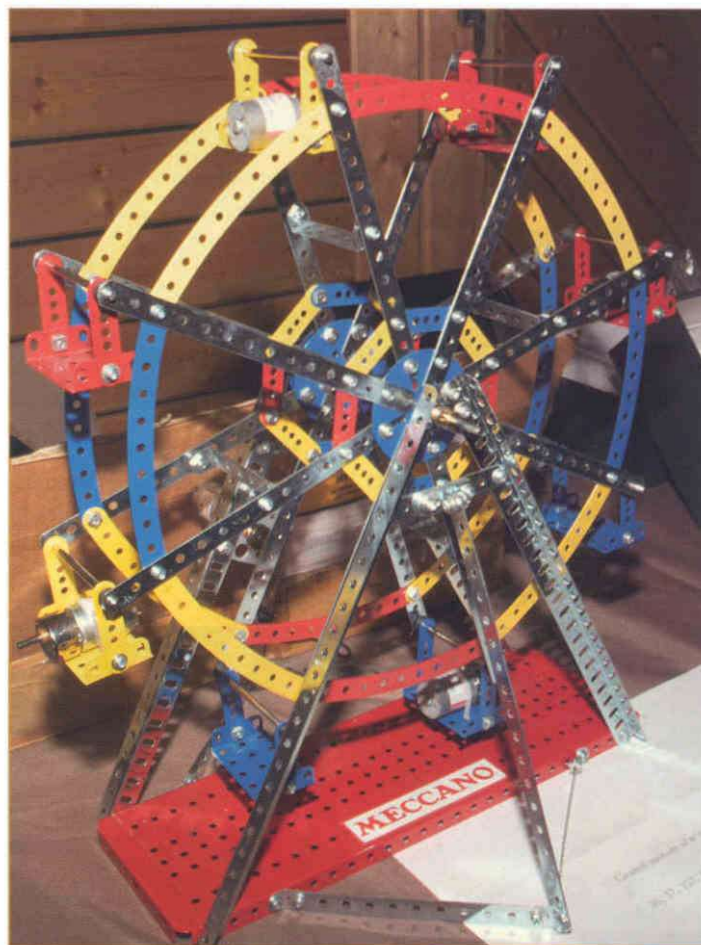
Jeux d'échec. Vought Corsair F4U-1D : avion américain seconde guerre mondiale. Ailes repliables pour le rangement sur le porte avion, trains d'atterrissage et hélices fonctionnelles

JEAN-PAUL CHUARD – CAM 1531



Machine à battre de marque "Vierzon" : Dans le haut Doubs, chaque commune possédait une machine comme celle-ci à quelques variantes près. Elle servait à battre la moisson en grange chez chaque cultivateur en novembre

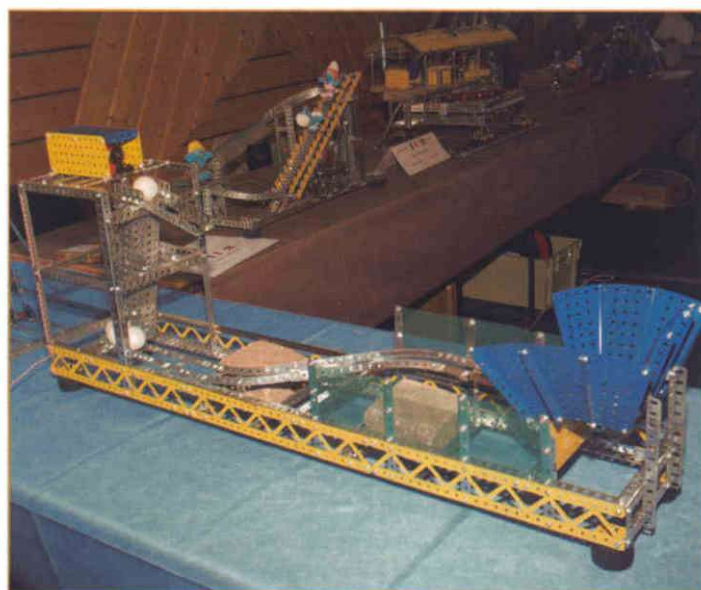
MICHAEL THRELFALL – CAM 1532



Grande roue de foire.

Démonstration du motor vator (une version améliorée du motor vator sera disponible pour 40 Euros)

JACQUES MARTHON – CAM 333



Grimpeur vu et revu dans nombre d'expositions

Manège à schtroumpf, remontage par crémaillère composé de 66 plaques triangulées n° 77

Passe boule une version d'Archimède remonte des balles de ping-pong qui après 2 rebonds successifs reviennent à leur point de départ

OLIVIER MARTHON – CAM 1484



Machine à draguer super modèle de la drague géante avec le mécanisme revu et corrigé. 2 moteurs 1 pour la flèche ; 1 pour la montée/baisse de la pelle, 1 pour le tirage de la pelle, 1 pour la rotation de la grue, 1 pour l'avance/recul de l'ensemble

MICHEL LHOMME – CAM 0959



Boîte de collection et pièces obsolètes.

Documentation (papier et DVD).

Invitation à la dotation des boîtes anciennes et à la restauration.

GILBERT BASSON – CAM 154 (Voir page 2 de couverture)

Locomotive à vapeur articulée type Mallet (Américaine) type 240-042 surnommée “big-boy”. Echelle du modèle 1/19ème

Locomotive (Française) à vapeur type 152, dessinée en 1947 mais jamais terminée de construire pour des raisons d'électrification des lignes de chemin de fer. Echelle du modèle 1/18ème

CLAUDE LEROUGE –CAM 19 (Voir page 4 de couverture)

La tour de 300 m de Monsieur Eiffel (1889) : C'est une reproduction de la Tour telle qu'elle fut présentée au public pour l'exposition universelle de 1889. Les cinq ascenseurs sont reproduits avec les mécanismes de l'époque. Elle mesure 2,80m de haut et a nécessité 5000 boulons. Les plans de l'époque ont servi à sa construction.

Machine outil Le Défait-Cœur : “Machine outil à défaire les cœurs et à en retirer la substance moelle”.

Un compartiment éclairé contient un cœur qui bat, posé sur une table. Quand on appuie sur le bouton, les mécanismes divers du compartiment de gauche s'animent en faisant du bruit. le cœur s'arrête de battre et se recroqueville. Au bout d'un moment le compartiment de gauche s'éclaire vivement pour montrer la “substantifique moelle” qui tombe dans un récipient métallique. Le compartiment de droite se rallume, le cœur reprend ses battements et le cycle s'arrête.

MICHEL BEAUREPAIRE – CAM 186



Baromètre BMV 3250

Tour verticale pour objets cylindriques

JEANNOT BUTEUX – CAM 0132



Présentoir des 7 cartes postales du CAM et vente des dites cartes
Plusieurs albums de photos de modèles Meccano

RAIMON RIPOLL – CAM 501



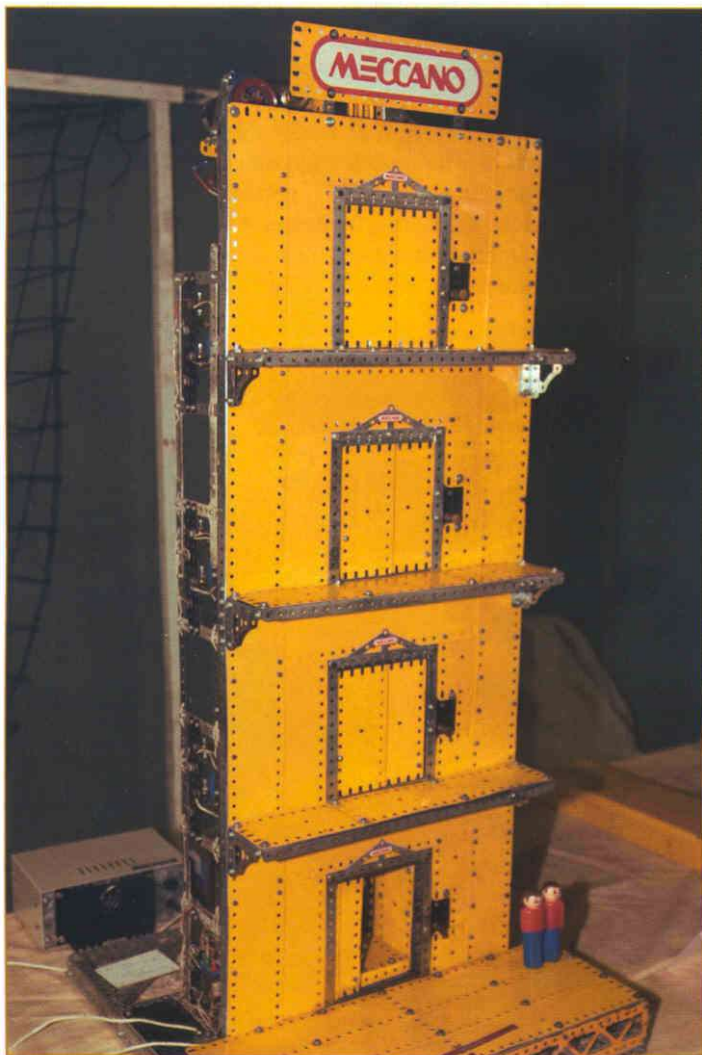
Ancien camion transport de 1919 3 vitesses avant et 1 vitesse arrière



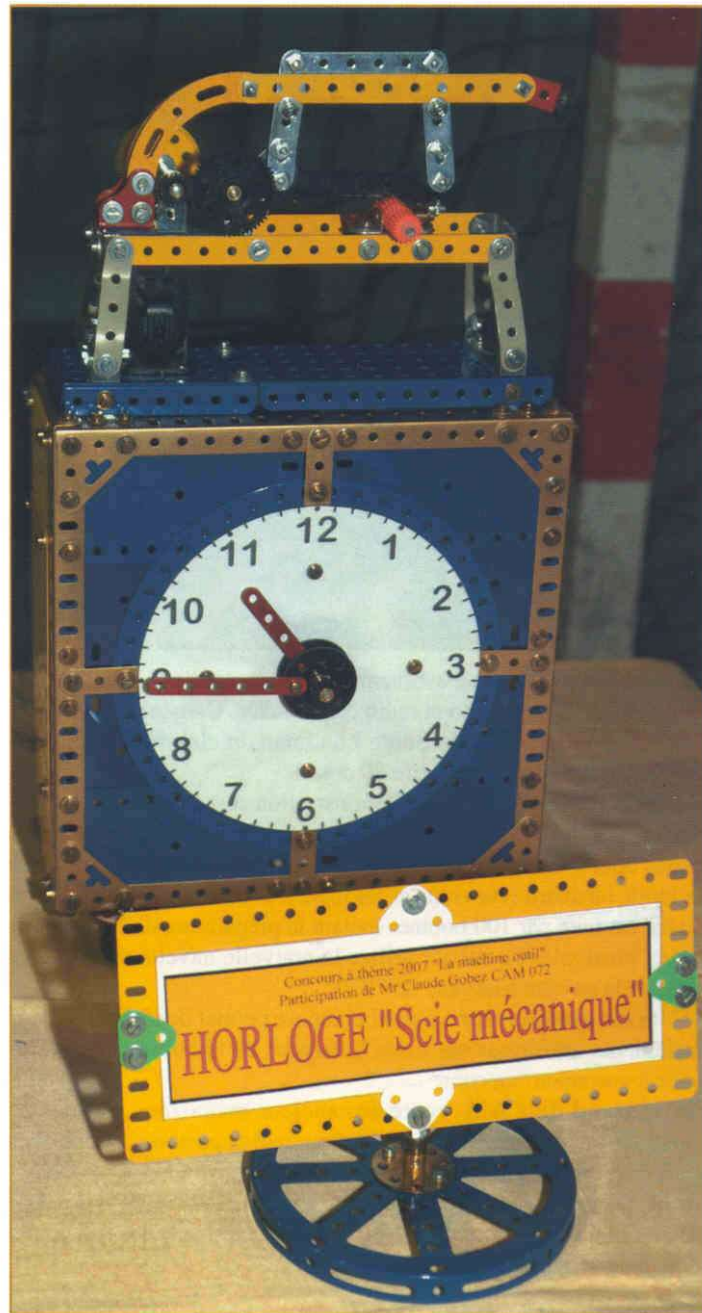
Bateau à roue à aubes (Steamboat du Mississippi) le modèle a été réalisé d'après les plans d'une maquette en bois au 1/50 ème publiés par MRB le Marie ville (juillet 1991). Simulateur de vagues.

T-form Meccanograph conçu par Andreas Konkoly (Hongrie) dans les années 1980. Les plans détaillés sont de Michael Fallows (UK) publiés dans Meccano Guild Newsletter (2005)

BERNARD GARRIGUES – CAM 254



Ascenseur 4 étages indécrotable dans les expos pour les enfants et les parents, malheureusement trop connu des Meccanos. Donne quelques signes de faiblesse par moment, mais toujours fidèle au poste. **Robot. Hélico**



Horloge à moteur synchrone classique avec sur le sommet une machine outil " Scie mécanique"

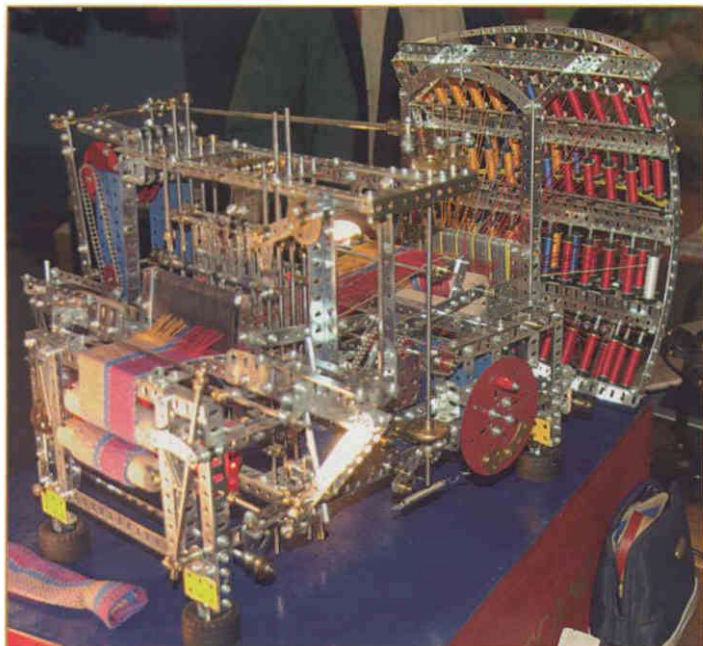
Scie mécanique avec des pièces Meccano "X"

STAND DU CAM



Magazines, notices, produits du club

GUY POUCHET – CAM 964



La roue libre : une roue évoluant librement, stabilisée par un gyroscope réalisé en Meccano et radio commandée. Construction d'après The FREEWHEELER de Berco Landman du club MGN néerlandais. Poids 2,430 Kg, Diamètre 30 cm.

Métier à tisser : Modèle de démonstration inspiré des notices anglaises SML 49 et 50 de 1974. Il comporte 100 lisses réparties dans 5 cadres dont 4 actionnés par cames à 8 positions permettant de tisser un motif Jacquard (chevrons et losanges). L'alimentation des fils de chaîne est faite par 100 bobines évitant la préparation de l'ourdissage et de l'ensouple. Ce métier utilise la nouvelle navette en bois aux cotes de la navette Meccano de 1930.

Bobineuse pour navette : Cette bobineuse permet de réaliser des enroulements uniformes sur toute la largeur de la bobine de navette grâce à une came "en cœur".

Sur le stand du CAM, vente des anciens magazines, notices de construction, calendriers de collection, cartes postales, insignes et anciennes cartes de membres. Présentation du site MEKANONET sur PC portable avec en particulier le TROMBINOSCOPE des Adhérents au CAM et prise de vue en photos numériques des Adhérents souhaitant y figurer.

JEAN ROBERT - CAM 1097 (absent, mais modèles présentés)



Pressoir à raisin : à ce stade, le raisin est en état de présentation, prêt à recevoir les raisins. Ici, il est bloqué, mais il suffit de décrocher et de mettre le tablier à plat, de mettre la grosse barre de serrage

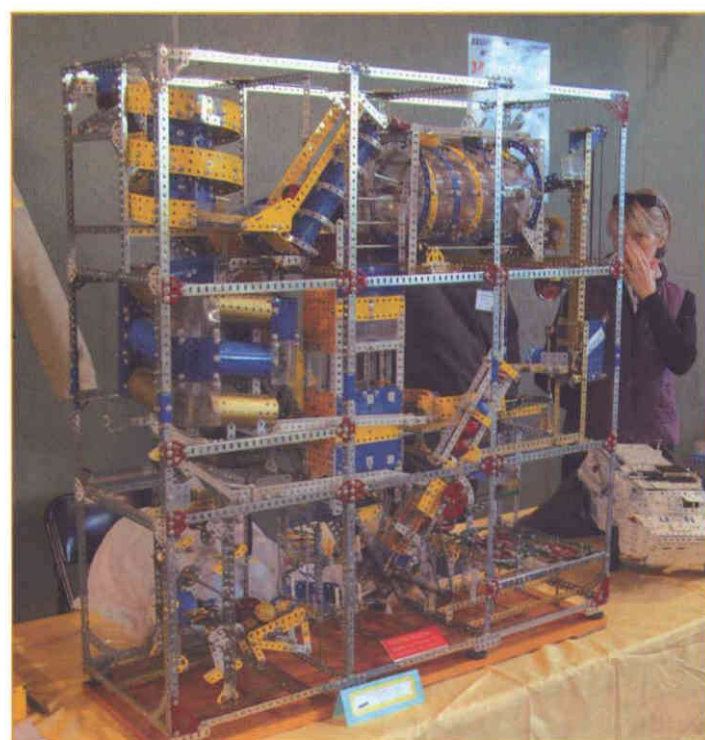
en travers (comme une cocotte minute) et ensuite d'agir sur la vis à 6 branches avec les barres rouges des presseurs, pour écraser les raisins (les barres rouges s'emboîtent juste sur les petites barres bleues)
V.A.B : version ONU

JEAN PIERRE VIEL – CAM 382

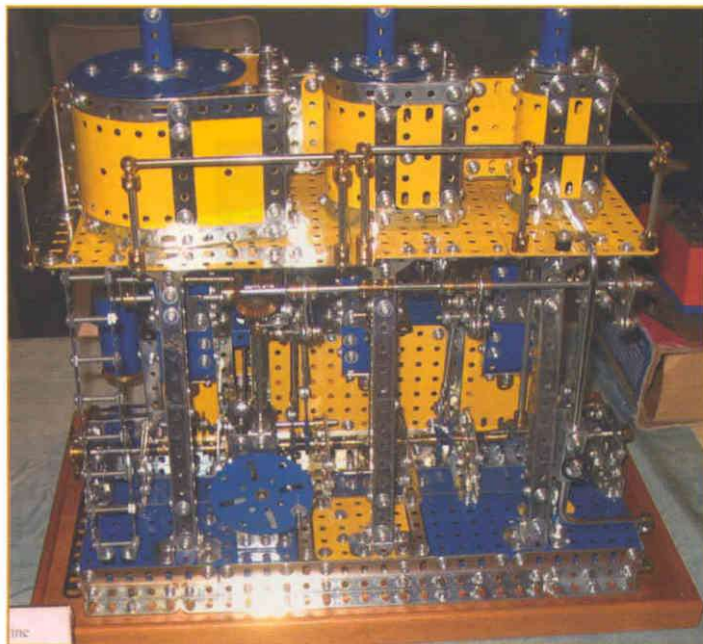


Chariot élévateur tout terrain JCB 930 d'après les plans de Tony James. Caractéristiques du modèle Meccano à l'échelle 1/18ème : Inclinaison du portique + 18°, -25° ; portique à triple expansion, hauteur de la fourche à 0,82 m ; 2 vitesses AV et AR ; Train avant moteur avec différentiel ; train arrière directeur, oscillant. Toutes commandes fonctionnelles, depuis la cabine

PAUL FREYDIER – CAM 572 (absent, mais modèle présenté)



Roller Ball, ping pong : attire les foules, parents et enfants, bien connu des Meccanos'fan.



Exposants vitrines de Bellegarde

MONIQUE ET MAURICE MARTIN (Pas de photo)

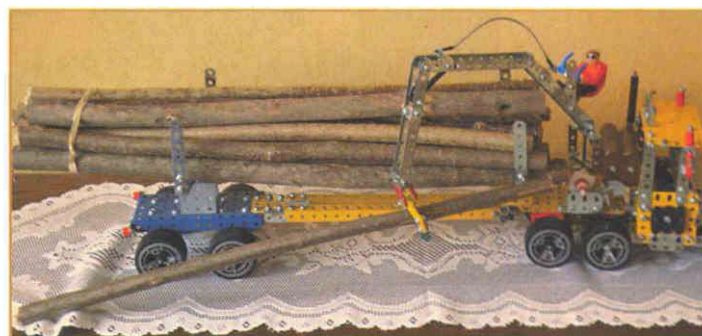
Manège chinois double roues. Formule 1. 4x4 de montage.
Camion grumier. Grue à grume. Locomotive

DANIEL BERNARD

Camion postal Moteur de R4. Viaduc.
Voiture à 5 vitesses. Horloge du musée Carnavalet



Manège type grande roue. Perceuse à colonne



Camion grumier
Tracteur agricole avec une charrue
Presse à fourrage

*Nous demandons aux lecteurs de bien vouloir nous excuser au cas où il y aurait des erreurs d'attribution de modèle qui sont dues au fait que tous les participants n'ont pas renvoyé leur fiche de descriptif.
Le reportage est effectué suivant l'ordre de placement des exposants dans la salle.*

LE RÉDACTEUR ■

NOUVELLE CLÉ MECCANO

Par Alain Legrand CAM 1416

Voici un outil bien utile que les anciens et les nouveaux apprécieront. Comment ne pas y avoir pensé plus tôt ! Aller placer un écrou dans un angle, ou derrière une cornière ; l'écrou ne tient pas tout seul mais avec l'outil d'Alain plus de problème. Les deux photos Fig. 1 et une autre clé pour le petit doigt Fig. 2 vont faciliter la construction des modèles. Le dessin ci-contre indique la découpe à réaliser (dessin A) pour obtenir la pièce finie (B) puis la mettre en forme pour obtenir une "Chevalière"

Texte, photos et dessins de Claude Gobez

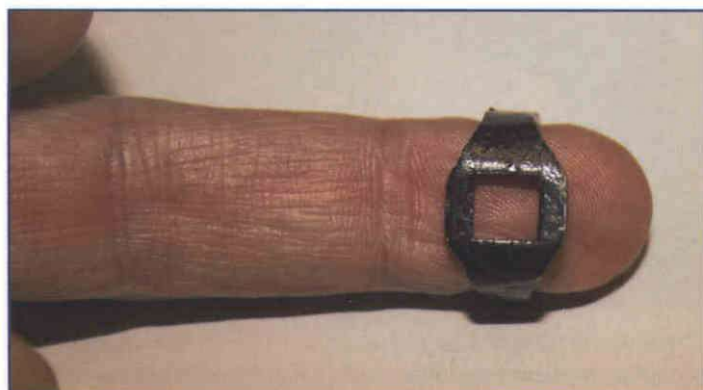
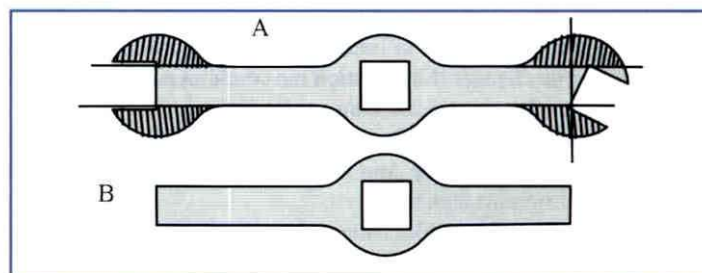


Photo 1

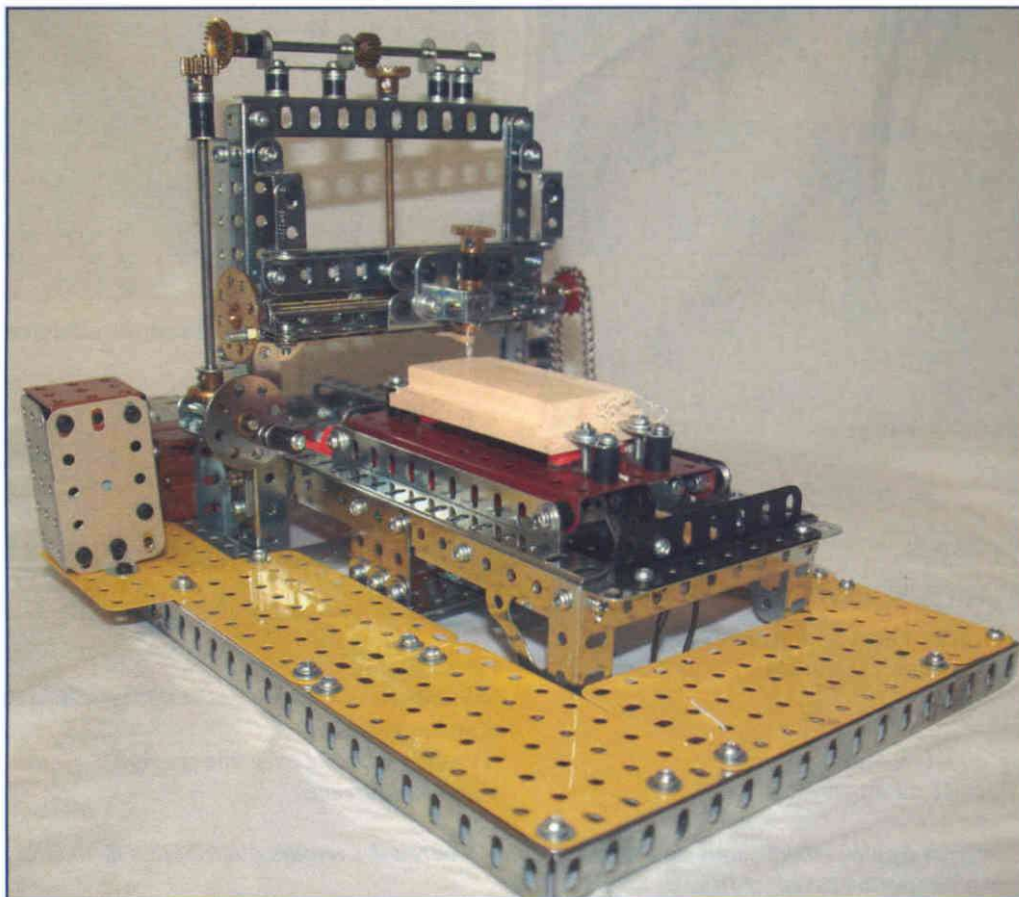


Photo 2

RABOTEUSE

Par Guy Gimel

Ce modèle a reçu le premier prix du concours du CAM de Bellegarde "La machine outil".



C'est une vieille photo de 1951 d'un atelier de mécanique du centre d'apprentissage où je suis en section "ajustage", qui me donna l'envie de reproduire toutes ces machines-outils et en particulier une raboteuse.

Sur cette image, je pousse désespérément une lime bâtarde qui n'a jamais reçu de soins dentaires, sur un bloc de ferraille auquel je dois enlever 1mm en épaisseur, bien d'équerre, traits croisés et surface plane. A côté de moi le mouvement alternatif de la table d'une raboteuse, le bruit de l'outil en plein effort et le retour tranquille de la table avant un nouvel effort me fascinent.

A cet instant, je sais que la lime ne sera jamais ma tasse de thé. L'opportunité de changer d'orientation me conduira par la suite, vers le travail sur machine et précisément sur les tours.

Ce n'est pas une réplique de cette raboteuse que je vous propose aujourd'hui, mais un modèle comme j'ai pu en voir au cours de ma carrière dans différents ateliers.

Cette reproduction en Meccano est entièrement fonctionnelle, malgré tous les aléas que pose notre joujou préféré, celui-ci ne faisant pas référence, comme nous le savons, en matière de précision.

LE CHASSIS :

C'est un parallélépipède formé par des cornières de 25t faisant office de glissières, l'écartement étant obtenu avec des cornières de 9t, la hauteur par des 5t. Au 15ème trou, vient se dresser la potence, dont les montants en cornières de 15t forment les glissières nécessaires au réglage en altitude de la poutre, elle-même constituée par des cornières 11t servant elles aussi de glissières.

LE CHARIOT TRANSVERSAL (porte outil) :

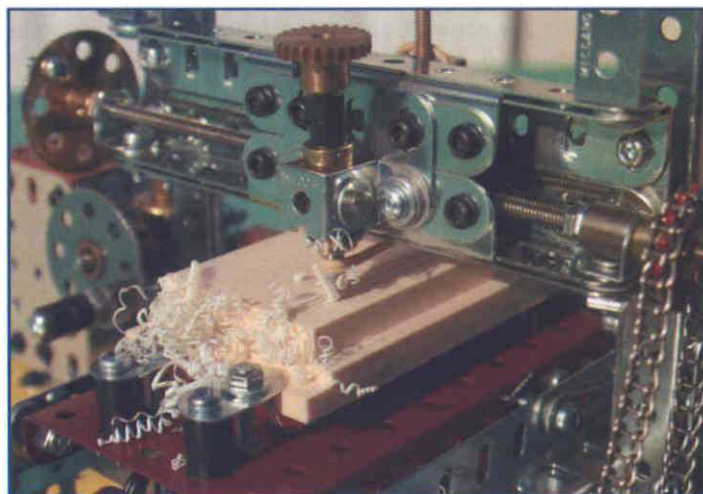
2 cornières 5t sont rendues solidaires par une poutrelle 3t.

Sur la cornière inférieure se fixe :

- sur la face arrière un bras de manivelle 62b

- sur la face avant un cavalier 45 faisant office d'étrier. Il reçoit un accouplement taraudé 63c. C'est le porte outil. Sur sa partie basse se loge l'outil. Dans la partie taraudée, une tige filetée munie d'un volant permet son réglage fin. Une vis et une rondelle placées de chaque côté de l'étrier et de l'accouplement permettent à l'ensemble d'être oscillant.

Avant la mise en place du chariot, on visse une tige filetée 15cm 79a dans le bras de manivelle. Il suffit d'emboîter celui-ci dans les deux glissières de la poutre, en passant la tige filetée dans les équerres d'extrémités que l'on a préalablement boulonnées.



Sur une extrémité, l'adjonction d'un collier à cheville rep 173a permet un meilleur positionnement du pignon de déplacement automatique. L'autre bout reçoit le volant de manœuvre manuel.

LA TABLE :

C'est une plaque à rebord rep 56 (ancienne) dont les extrémités sont ouvertes. De chaque côté est fixée une cornière 11 T (glissière mâle). L'écartement est obtenu par une entretoise et si nécessaire une rondelle.

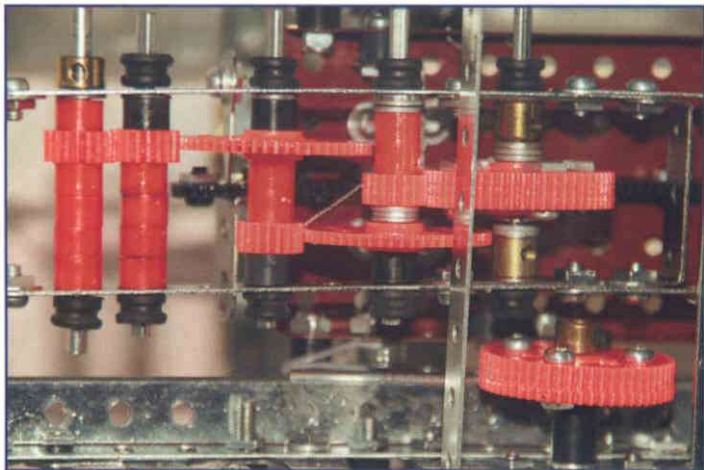
A l'intérieur de la table est fixée une double crémaillère rep 110 9 cm à l'aide de bandes coudées rep 48 et d'entretoises.

Le doublement de la crémaillère a pour but de limiter l'effet de scie sur le pignon d'entraînement de la table.

LE FONCTIONNEMENT :

La motorisation est assurée par le moto réducteur Meccano. Il entraîne une cascade de pignons.

Ma réserve de laiton ayant fondue comme neige au soleil ces derniers temps, sûrement l'effet de serre ! Je me suis résigné à utiliser le plastique, rouge fluo de surcroît, ainsi que les bagues caoutchouc.



Je ne décrirai pas la position des pignons, une bonne photo vaut mieux qu'un long discours. Ceux-ci sont montés sur un cadre métallique maintenu au châssis par un axe, le rendant mobile en rotation. A l'autre bout, un axe vertical muni d'un ressort maintient en compression le pignon d'attaque sur la crémaillère.

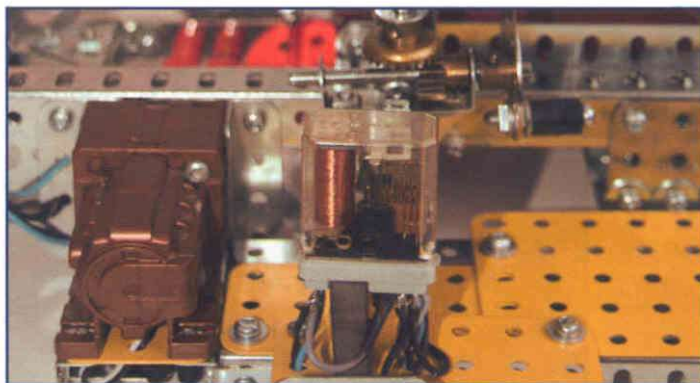
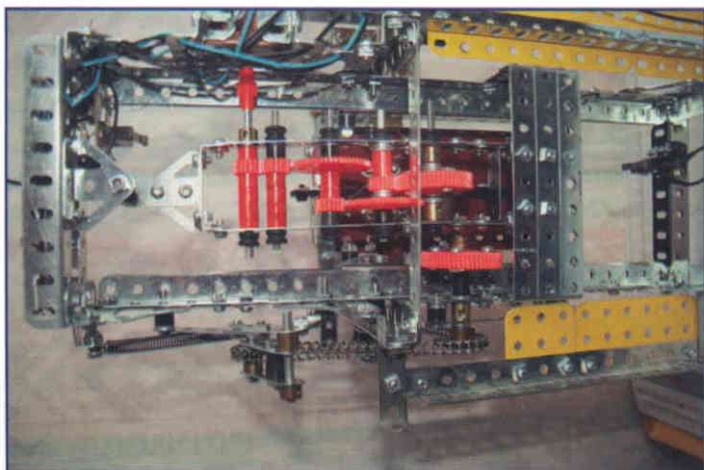
De cette manière, l'ensemble légèrement flottant réduit sensiblement l'usure de celui-ci.

On notera :

- la présence d'une bague d'arrêt à la sortie du réducteur
- le pignon d'attaque de la crémaillère monté sur palier (bras de manivelle double rep 62b)
- et enfin l'épaisseur du pignon obtenue par l'accouplement de trois pignons plastiques.

Bien sûr, il a fallu rectifier les faces internes de ceux-ci, voir à repasser un foret de $\varnothing 4$ lors de l'assemblage. En un mot, c'est une opération simple qui demande de l'attention pour un bon alignement des dents. Un nouveau pignon est peut-être né !

Quant au va et vient, j'ai choisi la solution de facilité en me servant d'un relais téléphone que je rend bistable.

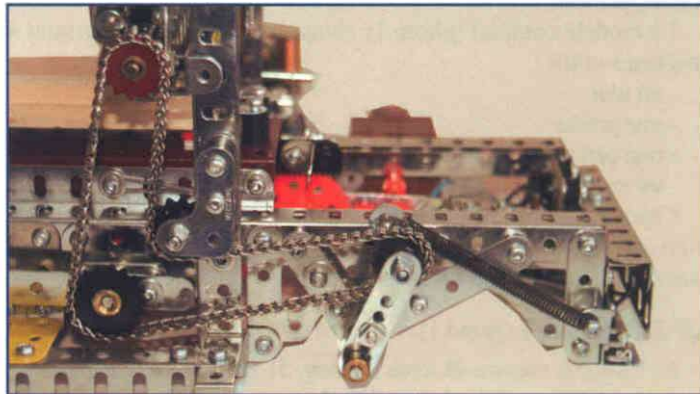


AUTOMATISME (de l'avance du chariot porte outil) :

Sur le châssis, un palier supporte :

- coté intérieur, un engrenage triple 38d
- coté extérieur, une roue de chaîne 18d.

En bout de table, sur le rebord sont fixés trois cliquets sans moyeux rep 140c boulonnés ensemble. La tête de vis leur sert d'arrêt en position travail.



FONCTIONNEMENT :

Lorsque la table commence son cycle, l'outil travaille et le cliquet est au repos. Au retour c'est l'inverse, le cliquet pousse le pignon qui entraîne la roue de chaîne. Celle-ci commande à son tour l'avance du chariot porte outil. Le déplacement de celui-ci peut être changé en modifiant le rapport "roue menante / roue menée".

REMARQUE :

C'est pour une raison de sécurité que la pièce en cours d'usinage est en plastique. La machine est capable de surfacer un bloc d'aluminium, mais les copeaux me paraissent dangereux pour les petites mains qui caressent inmanquablement nos tables.

Sur les photos, on voit les renforts des glissières transversales boulonnées à la potence. Il est impératif, tant dans la réalité que sur cette reproduction, de limiter au maximum le jeu des chariots; l'outil travaillant aux chocs. Toutes les pièces sont d'origine Meccano, de la plus ancienne à la plus récente, seul l'outil est une pièce rapportée. C'est un barreau en acier rapide de $\varnothing 4$ affûté par mes soins.

ATELIER DE MÉCANIQUE

Par Albin Treil

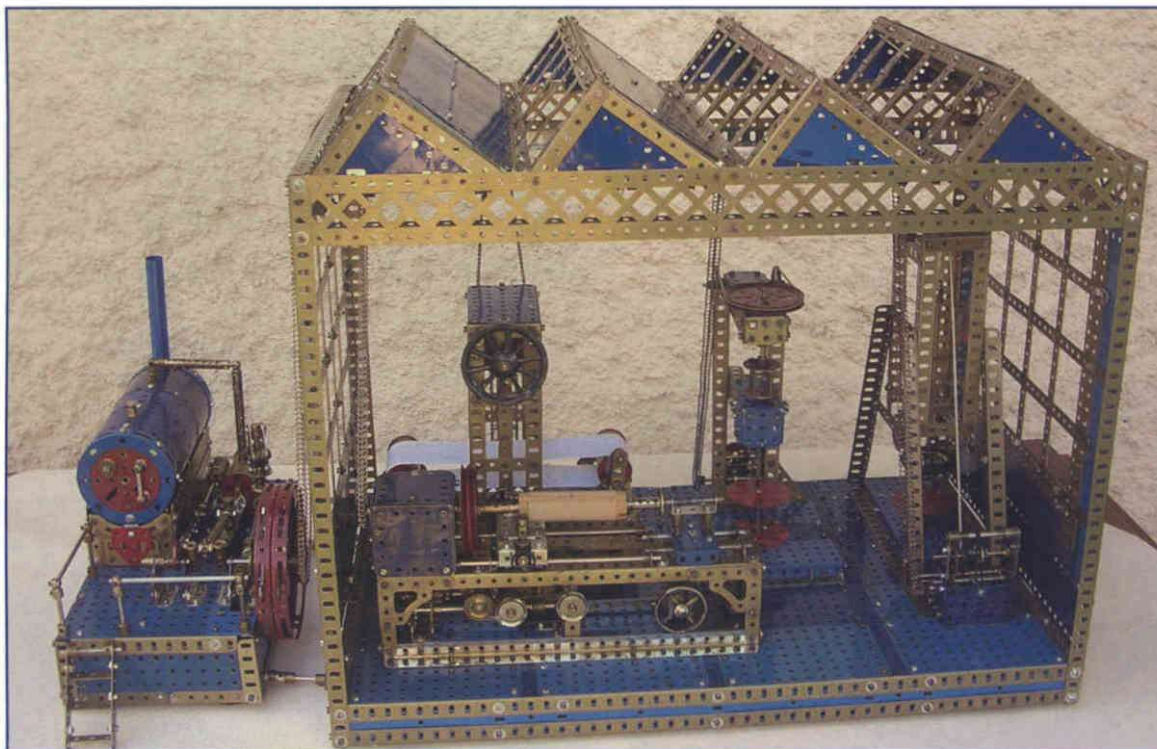


Photo 1

L'idée de ce modèle m'a été donnée par le modèle n° 9.21 du manuel 9-10 d'avant la guerre. J'y ai vu entre autres l'intérêt d'utiliser plusieurs types d'entraînements : va et vient, intermittent, couissant, à échappement.

Le modèle complet (photo 1) comprend un bâtiment abritant 4 machines-outils :

- un tour
- une presse
- une perceuse
- un marteau -pilon

Chaque machine est entraînée, comme au bon vieux temps, à partir d'un arbre moteur situé à la partie supérieure du bâtiment, arbre actionné par une machine à vapeur située à côté du bâtiment.

LE BÂTIMENT (photo 1)

Le bâtiment mesure 49 trous de long, 31 trous de large et 37 trous de haut. Le plancher est surélevé de 3 trous et couvert par 4 rangées de plaques sans rebord placées dans le sens de la largeur, chaque rangée comprenant 3 plaques de 11 x 7 trous et 2 de 11 x 5 trous se touchant par leurs longs côtés. Un intervalle de 1 trou entre chaque rangée est comblé par 3 plaques flexibles de 11 x 3 trous boulonnées sous les plaques sans rebord, les joints étant renforcés par des cornières de 25 trous.

Le bâtiment est rigidifié par des cornières de différentes longueurs placées en diagonale à sa partie inférieure. Des poulies de 75 mm munies de pneus sont fixées sur ces cornières et servent de pieds. Les différentes machines-outils sont simplement posées sur le plancher du bâtiment, localisées par de courtes tringles tenues par des bras de manivelle fixés sous le plancher.

Le toit en dents de scie, alternativement couvert et ajouré, est supporté de chaque côté par 4 triangles rectangles de 11 x 9 x 7 trous, fixés par leur hypoténuse sur la partie supérieure du bâtiment.

LE TOUR (photo 2)

Le bâti du tour mesure 25 trous de long, 5 trous de large et 6 trous de haut. Le porte-outil coulisce sur deux tringles fixées dans des cornières de 5 trous sur le dessus du bâti. Il est animé d'un mouvement

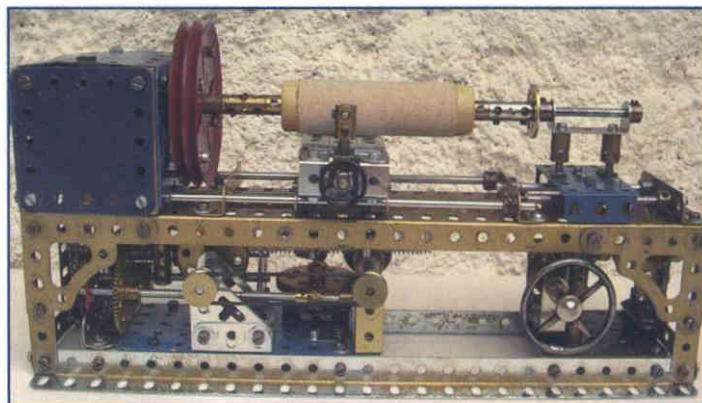


Photo 2

de va et vient transmis par une crémaillère entraînée par un pignon de 19 dents. La crémaillère est attachée en dessous du porte-outil par deux bagues d'arrêt fixées sur deux courtes tringles verticales, ce qui permet d'ajuster sa hauteur pour assurer un bon entraînement par le pignon de 19 dents.

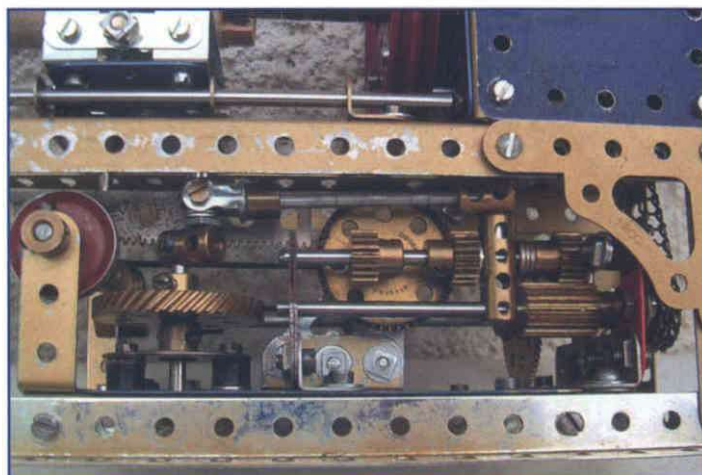


Photo 3

L'entraînement de la crémaillère et le mouvement de va et vient sont effectués à partir d'un pignon de 19 dents et de 19 mm de longueur (photo 3). Ce pignon est entraîné avec une réduction de 1/2 à partir de l'arbre portant la poupée, lui-même mû directement à partir de l'arbre moteur à la partie supérieure du bâtiment.

À un trou au-dessus du pignon de 19 dents / 19 mm peut coulisser un arbre portant 3 pignons de 19 dents. Le premier est en contact permanent avec le pignon de 19 dents / 19 mm, et les deux autres entraînent l'un ou l'autre côté d'une roue de chant de 50 dents. Cette roue tourne donc dans un sens ou dans l'autre, et la position des deux pignons de 19 dents permet d'ajuster les durées de rotation et d'immobilité. L'axe portant la roue de chant est relié à l'axe portant le pignon entraînant la crémaillère. Un dispositif à friction sur cet axe (poulie de 25 mm et poulie de 12 mm munie d'un pneu n° 142j solidaire du pignon d'entraînement de la crémaillère) évite les blocages en fin de course du chariot porte-outil.

Le pignon de 19 dents / 19 mm entraîne également une roue de 57 dents, dont le mouvement est transmis par deux pignons hélicoïdaux de 10 et 40 dents à un arbre vertical portant une manivelle. Celle-ci est constituée par un accouplement court, et elle est reliée à l'arbre coulisant entraînant la roue de champ. Les démultiplications utilisées (19/50 vers l'axe entraînant la crémaillère, et $1/3 \times 1/4 = 1/12$ vers la manivelle) donnent une amplitude de mouvement du chariot porte-outil d'environ 8 cm lorsque l'écartement des deux pignons entraînant la roue de chant est au maximum compatible avec l'engrènement d'un seul pignon à la fois.

Remarque : si on ne dispose pas de pignons hélicoïdaux de 10 et 40 dents (non Meccano), on peut utiliser des pignons Meccano de 14 et 35 dents entraînant un arbre vertical supplémentaire relié à l'arbre portant la manivelle par une chaîne et deux roues de 18 et 28 dents.

La pièce à tourner est représentée par un rouleau bois n° 106. Elle est tenue par des accouplements entre la poupée et une contre poupée à l'autre extrémité du bâti. La position de cette dernière peut être réglée longitudinalement par un volant actionnant par l'intermédiaire de deux pignons hélicoïdaux de 14 dents une tige filetée. Celle-ci entraîne un raccord taraudé fixé sous le chariot portant la contre poupée.

L'outil est figuré par une fourchette de centrage. Sa position peut être ajustée transversalement par un dispositif tige filetée/raccord taraudé.

LA PRESSE (photo 4)

La base de la presse mesure 19 trous de long, 9 trous de large et 4 trous de haut. Un fût de 15 trous de haut et 5 trous de large est fixé sur la base par des cornières de 9 trous. Le mouvement du coulisseau est assuré par deux excentriques n° 130, entraînés directement à partir d'un branchement à angle droit sur l'arbre moteur à la partie supé-

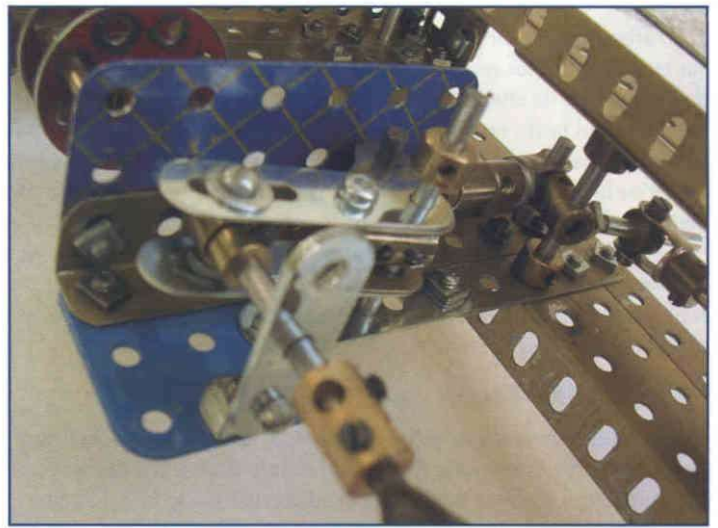


Photo 6

rieure du bâtiment. Pour faciliter le mouvement du coulisseau, les tringles qui assurent son guidage sont montées flottantes dans les trous allongés d'équerres de 26 x 12 mm.

Les deux rouleaux qui supportent la bande sont constitués par des cylindres coincés entre des roues à boudin de 28 mm. L'un des rouleaux est entraîné par un système oscillant cliquet et roue à rochet. La position de l'autre rouleau peut être ajustée longitudinalement pour assurer une tension correcte de la bande.

LA PERCEUSE (photo 5)

La base de la perceuse est un carré de 11 x 11 trous constitué de deux plaques à rebords de 11 x 5 trous réunies par une plaque flexible de 11 x 3 trous. À l'arrière est fixé un fût vertical de 19 trous de haut. Sur ce fût sont fixés deux bras horizontaux, l'un au sommet et l'autre aux 11ème et 12ème trous en partant du bas.

La tige du foret est en deux parties : une partie supérieure fixe et une partie inférieure qui peut coulisser verticalement. Les deux parties sont réunies par un joint coulisant constitué par deux roues barillet dont l'une porte deux chevilles filetées longues n° 115a. Le coulisement de la partie inférieure est obtenu grâce à un levier constitué par deux bandes glissières de 5 cm fixées par leurs trous ronds de part et d'autre d'un accouplement, en même temps que deux petits goussets d'assemblage (photo 6). Les trous allongés des bandes glissières sont reliés par deux boulons à une bague d'arrêt libre sur la tige du foret mais maintenue en position par deux autres bagues d'arrêt. Le trou transversal de l'accouplement pivote sur une tringle qui passe dans le trou central d'une bande de 5 trous spéciale n° 6 fixée sur le bras inférieur.

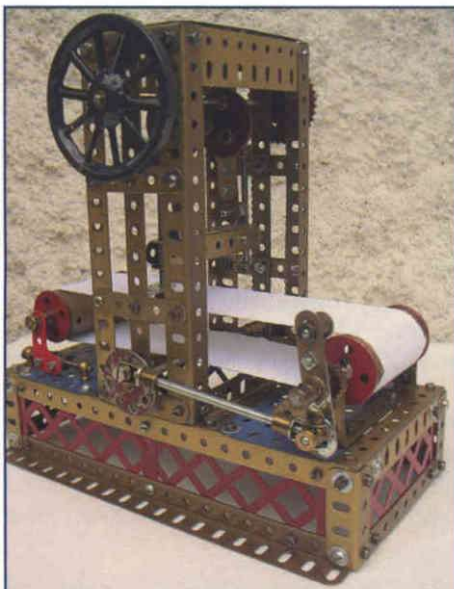


Photo 4

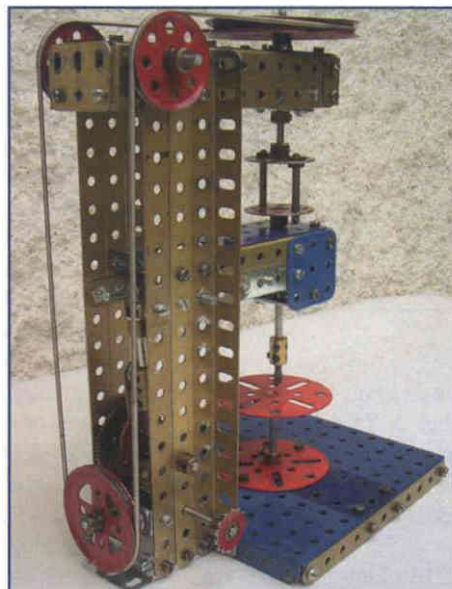


Photo 5



Photo 7

L'arbre moteur du bâtiment entraîne un axe situé en bas du fût et sur lequel sont fixés une roue de chant de 25 dents et un pignon de 15 dents. La roue de chant entraîne un pignon de 19 dents sur une courte tringle qui porte une poulie de 50 mm. Cette poulie est reliée par une corde élastique à une poulie de 75 mm située sur la partie supérieure de la tige du foret, avec un changement de direction assuré par deux poulies de 38 mm.

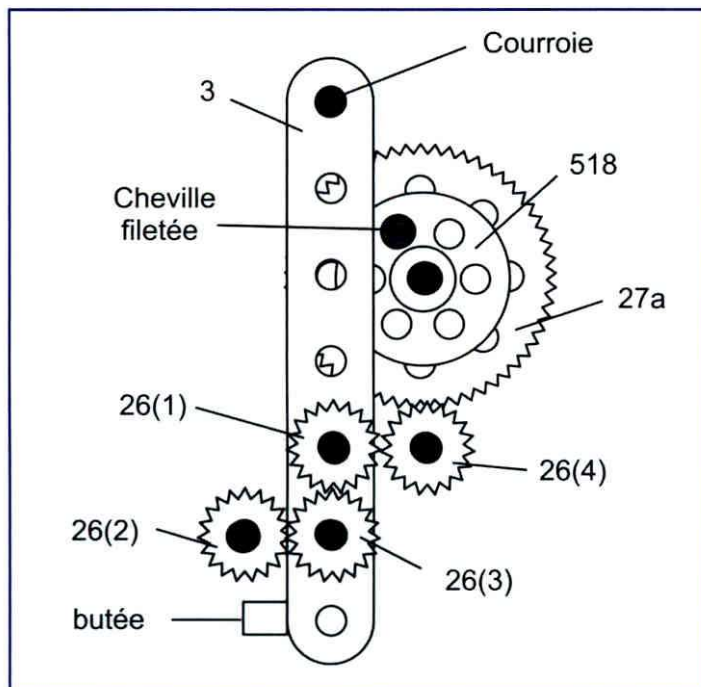
Le pignon de 15 dents engrène avec une roue de 60 dents fixée sur un axe qui porte également un excentrique n° 130a. Ce dernier est relié par un levier pivotant intermédiaire aux petits goussets d'assemblage fixés sur le levier de coulissement de la tige du foret.

LE MARTEAU-PILON (photo 7 et dessin)

L'ossature du marteau-pilon est montrée clairement par la figure. Le marteau est une poulie de 38 mm munie d'un pneu et fixée sur une tringle qui coulisse dans deux bandes coudées de 60 x 12 mm.

L'arbre moteur du bâtiment entraîne une tringle munie d'un pignon de 19 dents (1) et sur laquelle pivote une bande de 7 trous par son troisième trou en partant du bas. Au deuxième trou en partant du bas de cette bande un pignon de 19 dents (2) est fixé par un boulon pivot. Ce pignon entraîne un troisième pignon de 19 dents (3) fixé sur la tringle portant le tambour d'enroulement de la corde actionnant le marteau. Ce tambour est constitué par un accouplement. Une courroie de transmission qui tire sur l'extrémité supérieure de la bande de 7 trous assure l'engrènement des pignons (2) et (3), tandis qu'une butée appuyant sur l'extrémité inférieure de la bande de 7 trous évite que cet engrènement ne soit trop dur.

Un mécanisme d'échappement est actionné à partir du pignon (1) qui entraîne, par l'intermédiaire d'un pignon de 19 dents (4), une roue de 57 dents fixée sur une tringle qui porte également une roue barillet de 25 mm n° 518, munie d'une cheville filetée. Cette cheville filetée vient appuyer sur la bande de 7 trous qui pivote, interrompant l'engrènement des pignons (2) et (3). Le marteau retombe alors sous l'effet de son poids.



LA MACHINE À VAPEUR (photo 8)

La base de la machine à vapeur mesure 25 trous de long, 13 trous de large et 5 trous de haut. Elle repose sur 4 poulies de 25 mm munies de pneus. La chaudière mesure 15 trous de long et est construite sur deux longrines circulaires de 90 mm n° 143a. Elle est fixée sur un socle de 6 trous de large grâce au trou central de deux bandes incurvées épaulées de 75 mm n° 89a.

Le cylindre est constitué par un cylindre n° 216 muni de deux roues à boudin de 28 mm et fixé sur la base par deux embases trian-

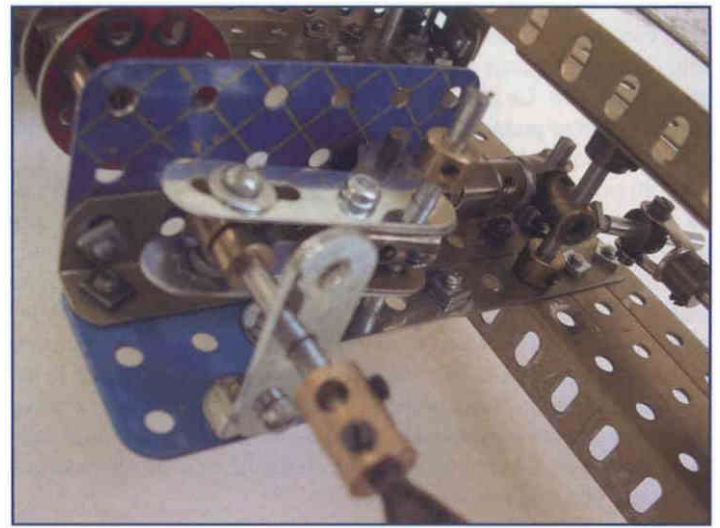


Photo 8

gulées coudées. La tige du piston coulisse dans la roue à boudin avant. Elle est munie d'un accouplement dont le trou transversal central reçoit une courte tringle verticale qui porte à sa partie inférieure une bague d'arrêt à glissière. Celle-ci se déplace sur une bande de 6 trous fixée par une équerre sur la roue à boudin avant du cylindre. La bande de 6 trous est prolongée à l'avant par un support plat fixé sur la base et séparée de celle-ci par des rondelles et entretoises de façon à ce que la tige de piston et la bande de 6 trous soient bien parallèles.

Les supports du vilebrequin sont des embases triangulées plates fixées sur la base par des cornières de 3 trous. Le vilebrequin est constitué par deux accouplements de 5 trous n° 63g, mais sa course correspond à un accouplement de 4 trous. La bielle est une tringle munie d'accouplements pour en augmenter le diamètre. Elle est articulée sur la tête du vilebrequin par un accouplement à cardan n° 165, et reliée par une petite chape d'articulation n° 116a à l'accouplement fixé sur la tige du piston.

Le tiroir est un manchon coïncé entre deux roues à boudin de 19 mm. Une bande coudée de 25 x 12 mm n° 48e est fixée sur la génératrice du manchon qui porte deux trous. Deux équerres sont fixées par leur trou rond sur la bande coudée avec interposition de rondelles pour obtenir un écartement de 5 trous entre les trous allongés. Les deux équerres sont fixées sur la base avec interposition d'une entretoise plastique. La tige du tiroir est une tringle qui coulisse dans les roues à boudin et qui est actionnée par un excentrique n° 130a fixé sur le vilebrequin.

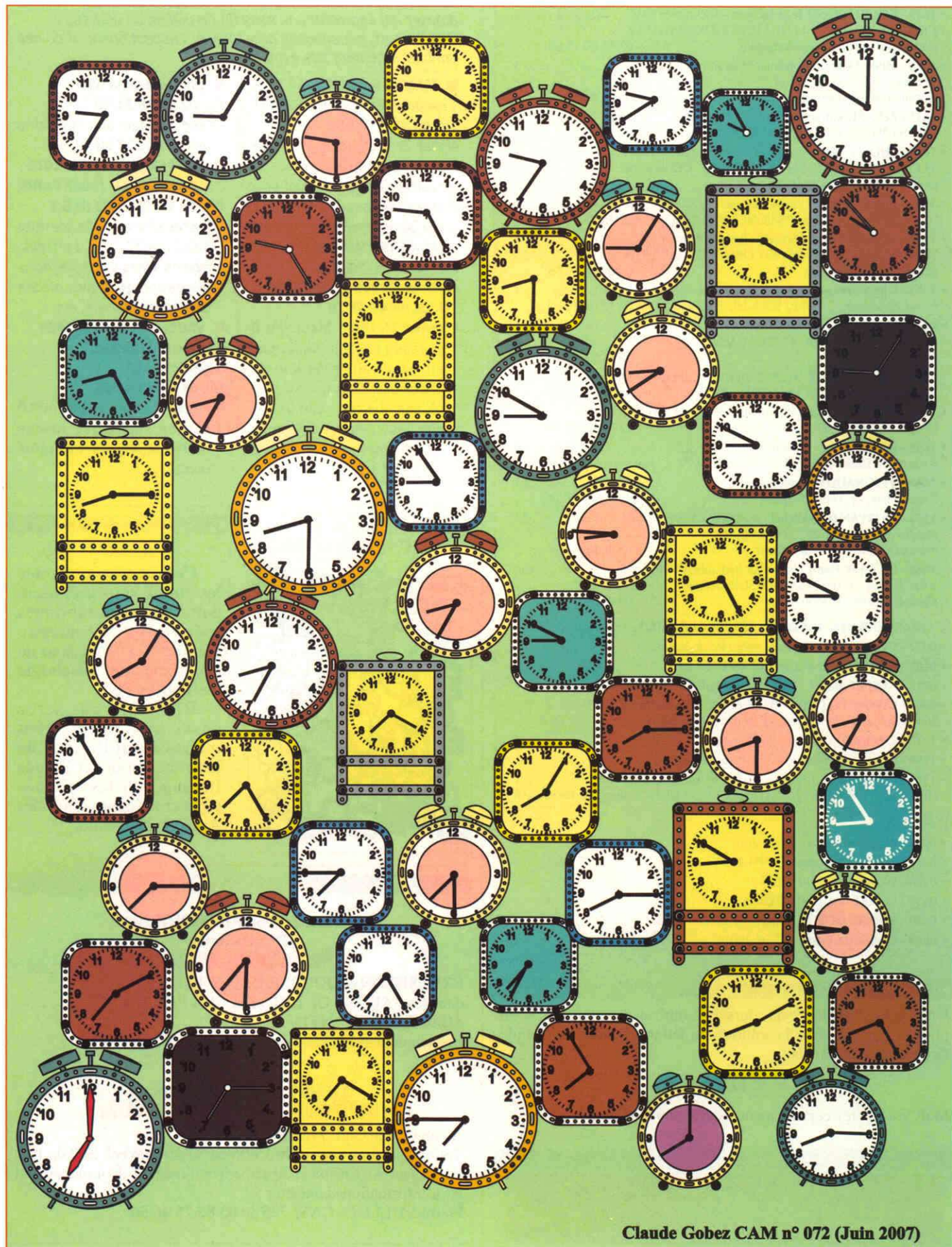
Un moteur (ici un Hectoperm, mais un moteur Hercule ou autre conviendrait) est installé sous la chaudière. Un train de réduction comportant un joint glissant actionne une tringle verticale qui porte un pignon de 19 dents engrenant avec une roue de chant de 25 dents fixée sur l'arbre du vilebrequin. La vitesse de rotation de ce dernier peut se situer vers 120 – 150 tours par minute.

La roue de chant de 25 dents engrène également avec un pignon de 11 dents fixé sur une tringle horizontale. L'autre extrémité de cette tringle porte un pignon de 19 dents qui engrène avec une roue de chant de 25 dents fixée sur la tringle verticale du régulateur centrifuge. Ce dernier est constitué par des bandes étroites de 3 et 2 trous articulées sur deux boulons de 19 mm portant chacun deux poulies folles de 12 mm. Les bandes de 3 trous sont articulées sur un accouplement court fixé au sommet de la tringle du régulateur. Les bandes de 2 trous sont articulées sur deux bagues d'arrêt fixées diamétralement sur une roue barillet de 25 mm n° 518 qui peut coulisser sur la tringle du régulateur.

À l'extérieur de la base le vilebrequin porte un volant et une roue de chaîne de 28 dents. Le volant est constitué par deux flasques circulaires à rebord boulonnés dos à dos entre deux roues barillet. La roue de chaîne est reliée à une autre roue de 28 dents fixée sur l'arbre moteur du bâtiment.

DRELIN DRELIN !

Trouvez comment aller de sept heures (coin en bas à gauche) à dix heures (coin en haut à droite) en passant d'un réveil à un autre uniquement s'ils se touchent et de façon à ne jamais reculer dans le temps.



Claude Gobeze CAM n° 072 (Juin 2007)

ANNUAIRE

Veillez noter les modifications suivantes

■ NOUVEAUX MEMBRES

- 1648 - FLEUET Bernard 1
- 1649 - COURTECUISSIE Jean-Jacques - Technicien SAV 1
- 1650 - MISRAÏ Gérard - Ingénieur Retraité 13
- 1651 - RENARD Kathleen - Ecolière- 1
- 1652 - THORPE John - Enseignement technique Retraité 12
- 1653 - GOSSE Fabrice 1
- 1654 - APERS Ghislain - Acheteur Peugeot Retraité 134
- 1655 - GROS Bernard - Ajusteur mécanicien Retraité 1
- 1656 - JOUSSE Gérard - Ingénieur 134
- 1657 - THIBAUT Joël - Technicien 34
- 1658 - VIOLLET Jacques - Dessinateur Projeteur Retraité 16
- 1659 - DANCE Marc - Retraité 2
- 1660 - VERGNAUD Christophe 1
- 1661 - MORVAN Jean-Michel - Ingénieur CNAM Retraité 34
- 1662 - LECUYER Henri - Ingénieur hydraulicien Retraité 134

■ CHANGEMENTS ADRESSE, TÉLÉPHONE, MAIL, OU AUTRE...

■ DÉCÈS

- 0084 - BURGEVIN Guy - 04-05-2007
- 0273 - GUILBERT Jacques - 04-04-2007
- 0290 - WILM Jean - 23-03-2007
- 0534 - CASTET André - 03-2007
- 0689 - BERNAL MORENO Josép - 12-02-2007
- 0849 - CORNEUX Pierre - 17-03-2007

ERRATUM

Une erreur s'est glissée au cours de la mise en page du numéro 98 pour ce qui concerne la solution du jeu des bandes de Claude Gobe. La solution était

$$V \times III = XV$$

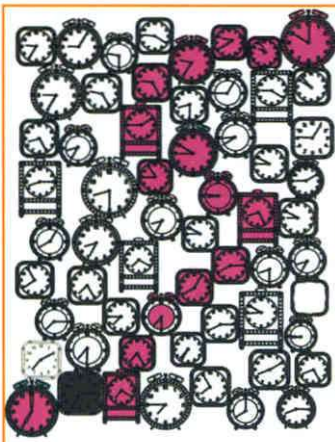
Mais vous aurez certainement rectifié vous-même !

DERNIÈRE MINUTE

Prochaine réunion de la section PACA le 22 septembre au restaurant le Milli-Mètre à TRETZ (Bouches du Rhône) où nous vous attendons nombreux !!!

PETITES ANNONCES

SOLUTION DU JEU DRELIN DRELIN DE LA PAGE 29



PROJET DE SOMMAIRE DU N°100

Ce numéro pas comme les autres vous proposera entre autre des rubriques spécifiques à ce numéro comme "Ces Meccano de l'extrême" ou "Nostalgie des années 50".

Bien sûr vous serez aussi particulièrement intéressé par l'article de Maurice Perraut et Claude Lerouge sur les origines de la création du Club des Amis du Meccano.

LES EXPOSITIONS À VENIR

SAMEDI 29 SEPTEMBRE 2007

7^{ème} rencontre

MECCANO-COLLECTION

EXPOSITION et BOURSE De 9h à 18h,
dans les SALONS DE L'HÔTEL "LA PYRAMIDE"
41200 ROMORANTIN

MUSEE du RAIL BRESSAN

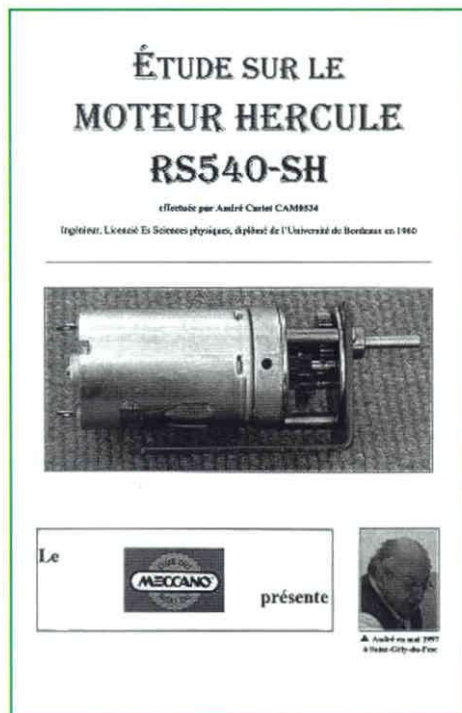
"BRESS PULLMAN NOSTALGIE"

Avenue de la Gare **71500 LOUHANS**
Train exposition ouvert du 15-05 au 30-10 le Week End de 14 h à 18 h sauf Ascension et 3e samedi et dimanche de juillet et août
Pour informations contacter :
Pierre JAILLET - CAM 725

L'ODEUR DU PAPIER



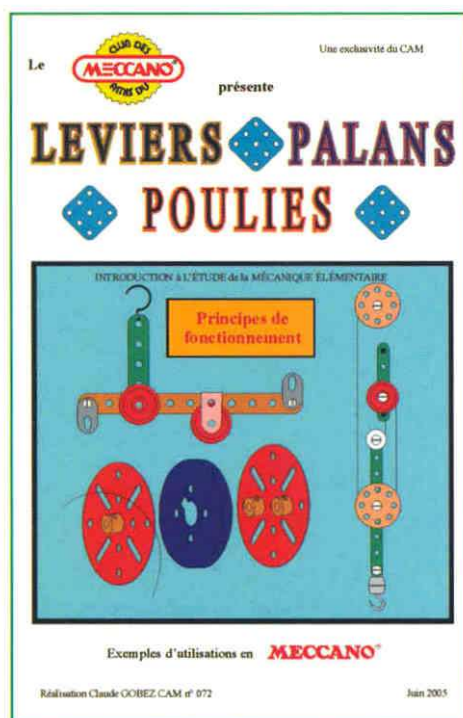
▲ Notice 13 ■ Prix : 30 €



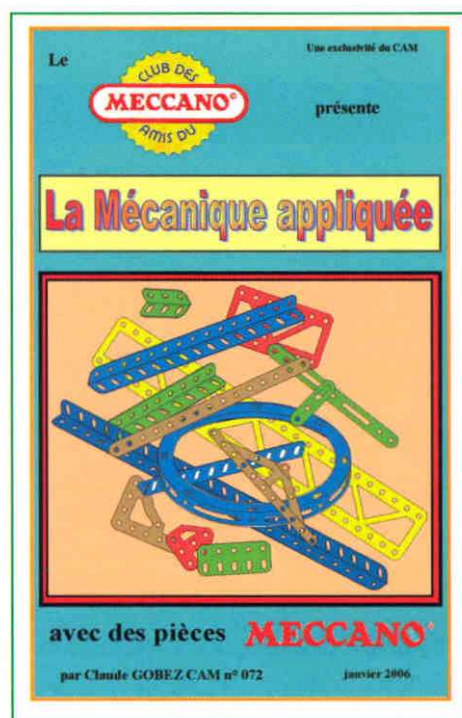
▲ Notice 15 ■ Prix : 10 €



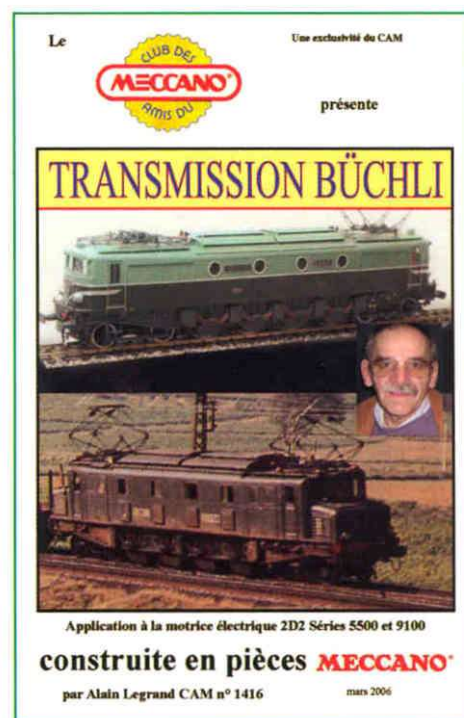
▲ Notice 17 ■ Prix : 18 €



▲ Notice 18 ■ Prix : 10 €



▲ Notice 20 ■ Prix : 15 €



▲ Notice 21 ■ Prix : 15 €

Suite à notre série des notices du CAM.

La n° 13 non présentée dans le précédent Magazine. (Revoir ce dernier).

La notice n° 15. Le titre à lui seul indique le contenu de la notice.

La notice n° 17. Six merveilleuses machines au service des constructeurs. Ces modèles une fois construits ne sont plus démontés, certes je le répète ce sont des modèles mais surtout des outils utiles à la construction, on ne peut plus s'en passer.

La notice n° 18. Toute la théorie des leviers, des palans et des poulies avec des exemples bien utiles.

La notice n° 20. Beaucoup d'exemples avec des pièces Meccano un peu de théorie à petite dose.

La notice n° 21. Une construction de qualité comme nous a habitué notre ami avec des photos.

L'achat des notices est une aide pour notre Club, un soutien et un encouragement à en produire d'autres. Merci.



Tour Eiffel de Claude Lerouge entièrement fonctionnelle : 2,80m - 5000 boulons
Photos de Jacques Vuye