

CAM

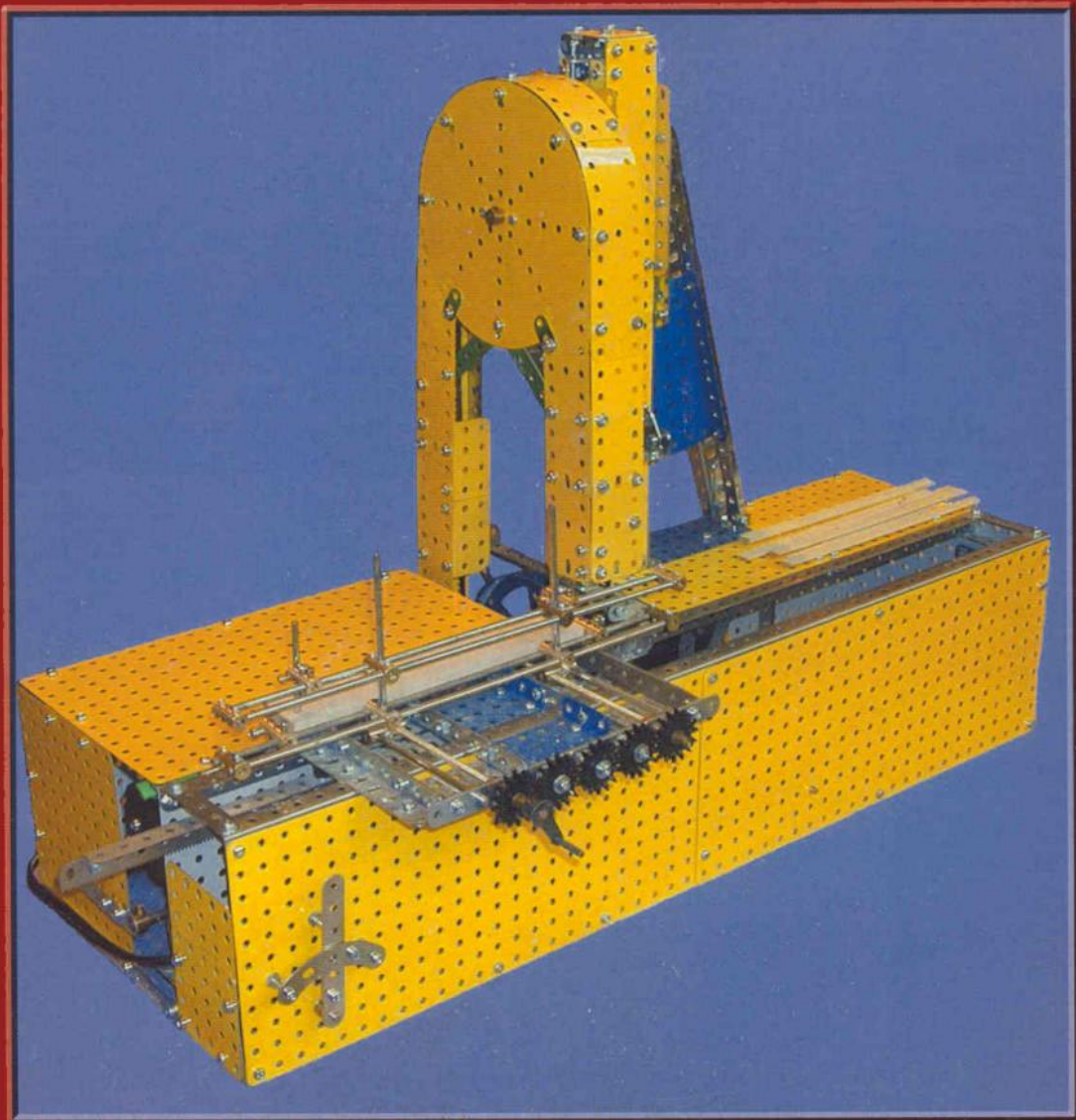
(FRANCE)



N° 94

Avril 2006
Mai
Juin

● M A G A Z I N E ●



Scie à ruban d'Albert Charrier
Photo de Guy Pouchet

ACTIVITÉS DES SECTIONS

Section Champagne Ardennes

Participation à l'exposition de modélisme de Rouen

Les 3 & 4 décembre 2005

Comme chaque année, le Club des Amis du Meccano était représenté lors de cette exposition par le groupe des Soissonnais renforcé par quelques amis meccanophiles. Ce sont près de 100 mètres linéaires d'exposition qui ont accueilli les modèles, faisant ainsi du stand Meccano le plus important de l'exposition. Comme chaque année, l'organisateur de la manifestation a reçu le groupe avec sympathie, et l'ambiance au sein des exposants fut des plus chaleureuse.

GEORGES DELPHIN CAM 1118 ■



▲ 1

- 1 - Le ping-pong, nouveau modèle en cours de mise au point de Jacques Marthon.
- 2 - Locomotive Corpet Louvet au 1/10ème d'Olivier Marthon.
- 3 - Modèles construits avec les nouvelles boîtes par Claude Broussas.
- 4 - Les locomotives électriques anciennes d'Alain Legrand.
- 5 - Démonstrations de son manège « SHAKER » et de son ascenseur, avec bruitages et commentaires adaptés à un public ravi, par Bernard Garrigues.

Suite, 3^{ème} page de couverture...



▲ 2



▲ 3



▲ 4



▲ 5



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

Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut - BP 45 - F 69530 Brignais - Tél./Fax 04 78 05 57 08

Président :	Bernard Garrigues (Relations avec la société Meccano)Tél. 06 07 70 13 56 134 route de Reims - F 02200 BILLY-SUR-AISNE Email : garriguestolerie@wanadoo.fr
Vice Président :	Marcel Rebischung - 18 rue Saint Wendelin - F 67500 HAGUENAUTél. 03 88 73 30 25
Secrétaire :	Serge Hondemarck - 35 rue du Bois Prie Dieu - F 94440 VILLECRESNESTél. 01 45 99 04 82
Trésorier :	Guy PouchetTél. 01 39 56 12 42 5 rue des Lavandières - F 78530 BUC Email : pouchi@club-internet.fr
Administrateurs :	Jeannot Buteux - Responsable de la section ChampagneTél. 06 62 11 56 99 Résidence des Sapins 2 - 23 rue Thénard - appt 24 Email : buteux-jeannot@ofir.dk F 10800 ST.JULIEN-LES-VILLAS
	Jean-Noël Caillois - 27 rue des Varennes - F 21800 SENNECY-LES-DIJONTél./Fax 03 80 47 02 68
	Michel DelannoyTél. 04 42 21 22 68 770 ancienne route de Paris - Chemin de Malivery - F 13540 PUYRICARD
	Willy Dewulf - Responsable section PACATél./Fax 04 91 87 19 34 Relations avec ISM et les clubs étrangers Email : dewulfw@easynet.fr Parc Dessuard, bât. C4 - 71 avenue des Caillols - F 13012 MARSEILLE
	Jean-Max Estève - Responsable section Île-de-FranceTél./Fax 01 43 54 19 10 - 06 87 60 33 59 3 rue Jacques Callot - F 75006 PARIS Email : esteve.jeanmax@easyconnect.fr
	Bernard Guittard - Coordinateur du comité de rédactionTél. 01 46 08 28 73 41 rue Yves Kermen - F 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT Email : bernard.guittard@tele2.fr
	Alain LegrandTél. 01 39 68 94 74 64 boulevard Jean Jaurès - F 78800 HOUILLES
	Jean TressonTél. 01 45 67 27 94 14 rue Duroc - F 75007 PARIS Email : j.tresson@ifrance.com
Responsables de section :	Marcel Pahin - Alsace - Bourgogne - Franche-ComtéTél. 03 81 34 42 84 / Fax 03 81 34 58 40 6 impasse Corot - F 25230 SELONCOURTEmail : mpahin@wanadoo.fr
	Gérard Carlin - Languedoc-RoussillonTél. 04 67 31 53 06 - 06 82 74 17 58 19 rue Marie Durand - F 34500 BÉZIERS Email : carlin-tasta@wanadoo.fr

Les publications du CAM :

- Anciens numéros du présent Magazine, et dans la limite des stocks disponibles.
- Une liste s'appelant "l'Odeur du papier" existe. 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
5 rue des Lavandières
F 78530 BUC.
Email : pouchi@club-internet.fr

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 2006 : 42 euros, à verser au trésorier : Guy Pouchet.
5 rue des Lavandières - F 78530 BUC.
Par chèque bancaire ou postal à l'ordre du CAM (20 euros pour les moins de 18 ans).
Cotisation pour les membres résidents hors CEE : 50 euros.

Crédits photos, logos et dessins :

A. Charrier, G. Delphin, W. Dewulf, L. Fleck, G. Gimel, C. Gobeze, B. Guittard, Y. Leray, C. Lerouge, P. Monsallut, J.J. Mordini, J.F. Nauroy, M. Perraut, G. Pouchet, J. Proux, J. Robert.

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 Mai 2006*.

Date de parution du N° 95 :

Première quinzaine de Juillet 2006.

En encart :

- Convocation à l'Assemblée Générale avec procuration
- Comptes et résultats exercice 2005
- L'Odeur du papier
- Nouvelle fiche de participation aux concours à remettre à Valras

SOMMAIRE

EDITORIAL

Le mot du Président

Les MMM 4

CONSTRUCTIONS - 1^{ÈRE} PARTIE

Scie à ruban 5

Camion Renault 7

Tracteur 1915 13

LE COIN DES COLLECTIONNEURS

Les armoires Meccano 16

Restauration des boîtes 18

LA MÉCANIQUE À LA LOUPE

Un moyeu amortisseur 20

CONSTRUCTIONS - 2^{ÈME} PARTIE

Draisine 21

Camion chasse-neige 22

Manège d'autos 24

Locomotive Hudson 2-3-2 26

DIVERS

Prévention pour les expos 28

Annuaire - Petites Annonces

Communiqués 30

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

Chers amis,

C'est le dernier bulletin avant Valras, Gérard et Josette Carlin sont dans le dernier sprint pour la préparation de l'expo. Tout se présente bien, ne tardez pas pour renvoyer les inscriptions, cela facilite la tâche des organisateurs.... Le plan de salle ne peut être fait qu'avec tous les inscrits... et ce n'est pas facile.

Il y aura comme à la précédente expo de Valras, dans le sas de la salle : des producteurs de vins et ostréiculteurs pour nous faire découvrir les produits régionaux.

Il y aura aussi bien sûr l'assemblée générale et le renouvellement du tiers sortant du Conseil d'Administration (Mrs : J. Buteux, J. Delannoy, W. Dewulf, G. Pouchet). Pour les renouvellements et candidatures éventuelles, les personnes sont priées de se faire connaître par une lettre sur papier libre avec leur motivation au Président, qui les collectera, (avant le 7 mai si possible afin de préparer les bulletins).

Si malheureusement vous ne pouvez vous rendre à Valras n'oubliez pas de renvoyer votre pouvoir à la personne de votre choix. C'est important pour la vie de notre Club d'avoir un maximum de votants.

Comme vous pouvez le constater, le magazine s'étoffe de plus en plus, et c'est tant mieux, Bernard Guittard est toujours très heureux de recevoir des articles ou des idées. Continuez à lui envoyer des dossiers, il en sera très heureux. (voir encart concernant le magazine).

L'expo annuelle est toujours un grand moment pour notre Club et, je serais très heureux de vous voir ou revoir à Valras.

A Bientôt

BERNARD GARRIGUES ■

Au sujet du nombre de pages de notre magazine...

C'est un fait, depuis le N° 91 de Juillet 2005 le nombre de pages de notre magazine n'a fait qu'augmenter, passant de 24 à 28 pour être maintenant à 32. Il se peut que certains d'entre nous se posent des questions pour la suite, si nous étions amenés à « réduire la voilure », car il est vrai que nous ne pouvons pas garantir le maintien des publications à ce niveau.

Nous vous rappelons que le volume du magazine est directement lié à deux paramètres incontournables qui sont les finances et la matière publiable. D'autre part, nous souhaitons faire en sorte que les articles qui nous parviennent puissent être publiés sans tarder afin d'éviter les oublis et de limiter l'encours.

Nous n'avons donc aucune raison de nous limiter à un nombre de pages immuable inférieur à nos possibilités, le maximum raisonnable étant lié au potentiel du Comité de Rédaction.

A l'heure qu'il est, les finances ne posent pas de problème et la matière est largement disponible. Nous ne pouvons que souhaiter que cela dure le plus longtemps possible pour le plaisir de tous.

LE RÉDACTEUR ■

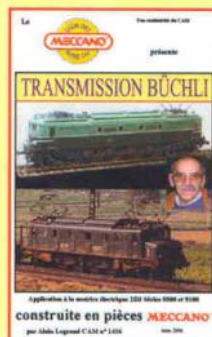
L'odeur du papier : encore du nouveau...



N° 20 « La mécanique appliquée au Meccano »
par Claude Gobez CAM 0072

25 pages A4 noir et blanc et une en couleurs

Disponible auprès du trésorier
au prix Club de 15 €



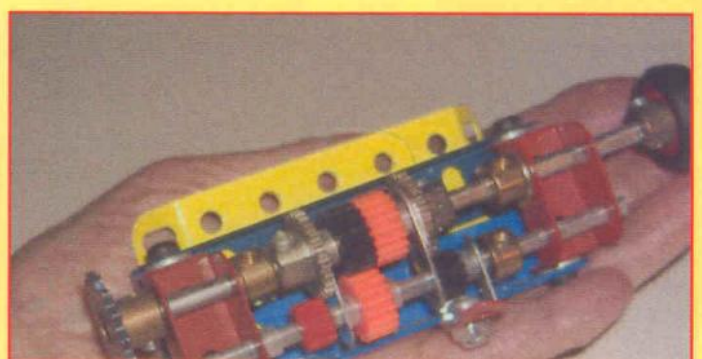
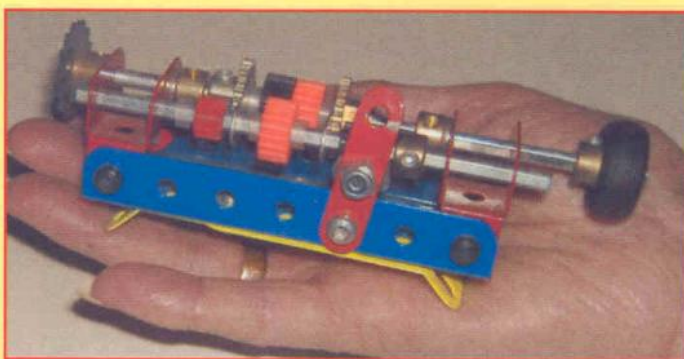
N° 21 « La transmission Büchli »
Application à la motrice électrique
2D2 séries 5500 et 9100,
par Alain Legrand CAM 1416

12 pages A4 noir et blanc et 5 en couleurs

Disponible auprès du trésorier
au prix Club de 15 €

MMM : ça continue...

Et on ne va pas s'en plaindre ! Nous revenons vers Louis Fleck qui, ne tarissant pas d'idées dans ce domaine, nous propose aujourd'hui une boîte de vitesses à trois rapports. L'idée principale est l'utilisation des nouveaux axes triangulaires : la photo 1 pour le baladeur permettant le glissement des différents pignons en plastique, la photo 2 pour les axes principaux assurant le maintien des pignons de 19 dents.



SCIE A RUBAN

Par Albert CHARRIER

Ce modèle a reçu le 9^{ème} prix du concours "La forêt et le bois" de Compiègne en 2005

Au-delà d'une présentation très réussie ce modèle, est un véritable outil de découpe permettant de refendre des pièces de bois dans la limite des capacités des réglages de la machine.

Données techniques du modèle :

Longueur de la lame : 102 cm
 Distance entre axes des volants : 29,5 cm au réglage près de la tension de la lame.
 Moteur principal 12 volts (utilisé comme démarreur en aéromodélisme) alimenté avec une batterie 6 volts 12 Ah 1450 Tr/mn.
 Avance du chariot : 30 cm/mn à vide.
 Retour du chariot en 20 secondes
 Vitesse de la lame : environ 10m/s.

Avertissement, Pièces non Meccano :

La lame, d'origine scie à ruban de marque Delta de 142 cm diminuée de 40 cm (Castorama).
 Pièce d'adaptation du flasque n° 118 au moteur, cette pièce pouvant être remplacée par une roue barillet, renforcée par un ou deux disques n°24a.

2 roues en téflon pour guider la lame que l'on peut remplacer par des poulies Meccano n°21 avec bandage.

Le moteur (conrad 50 €)

2 roulements étanches (conrad) 4x9x4

La lame a été raccourcie de 40 cm et soudée.

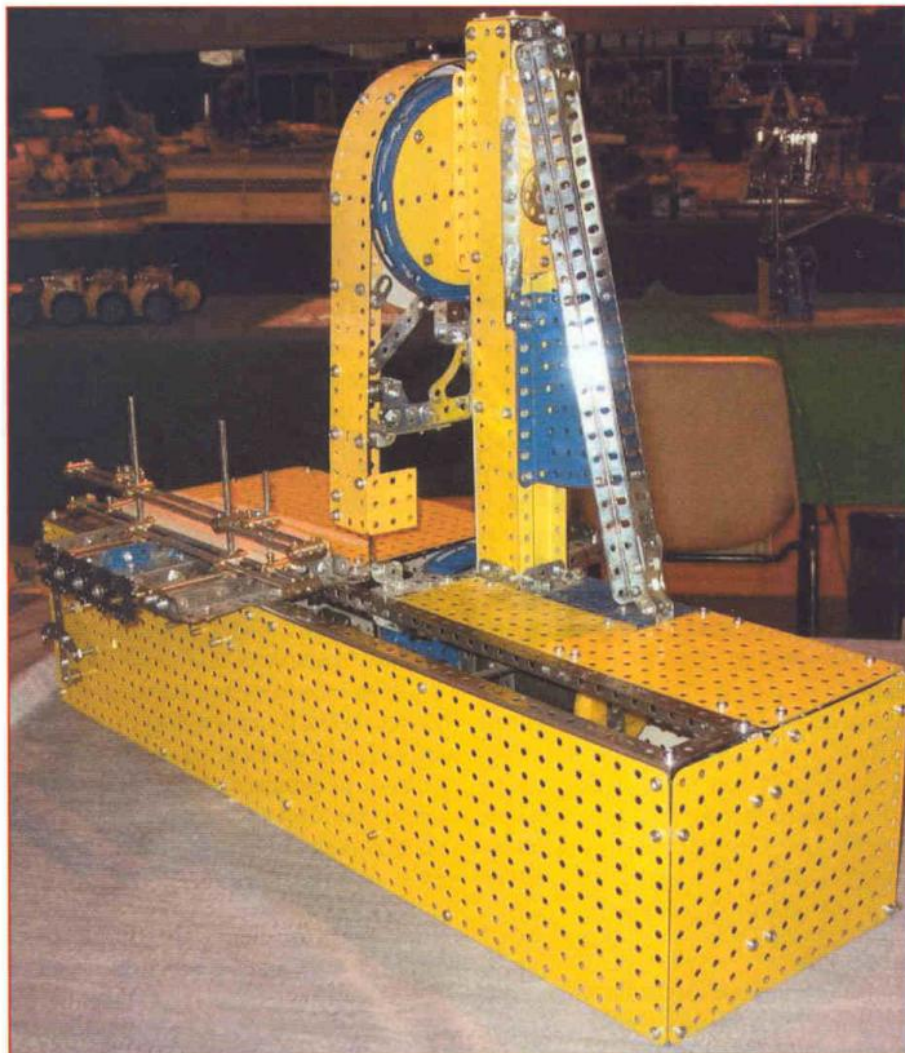
Mis à part la lame, d'autres éléments ne sont pas du Meccano. A titre simplement démonstratif, ces aménagements ne sont pas forcément nécessaires, mais ils deviennent indispensables pour assurer un fonctionnement durable et efficace du modèle.

Montage des volants

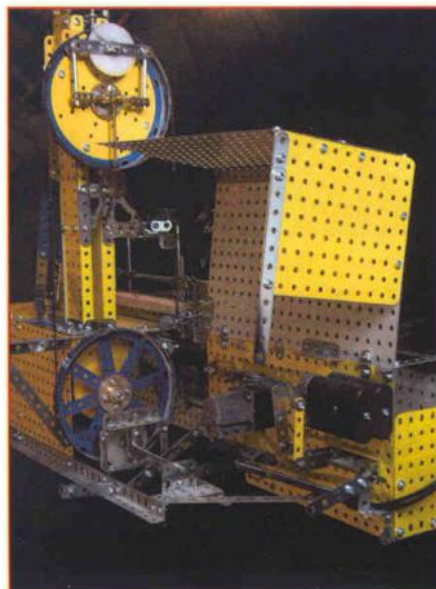
La lame est tenue entre deux volants représentés par des flasques circulaires à rebord n° 118 en position verticale (photo 1). Le mât reçoit à son sommet le volant tendeur monté sur glissières (photo 2). Il devra être suffisamment rigide pour éviter toute déformation de l'axe. Un soutien avec réglage (photo 3) à l'intérieur du flasque circulaire en appui une roue en téflon augmente la rigidité de l'ensemble (photo 4). Le volant du bas est monté sur l'arbre du moteur (photo 5). Le même renforcement de la pièce n° 118 est à prévoir pour une bonne tension du ruban.

Recommandation

Les dents de la lame ne doivent pas entrer en contact avec les volants pour éviter une détérioration rapide des dents.



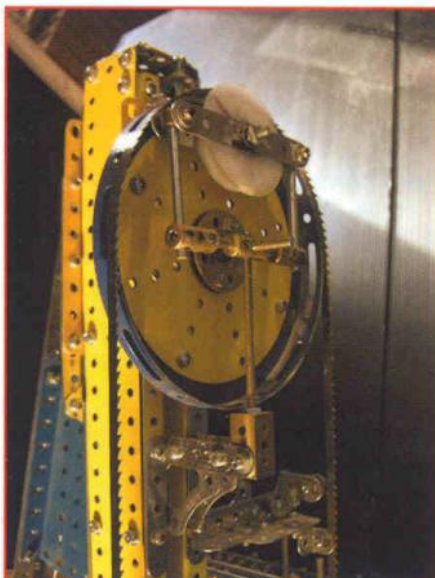
Vue arrière



▲ 1



▲ 2



▲ 3

Guidage de la lame

Il est indispensable d'installer sur le brin tendu du ruban côté sciage, sous la pièce de bois à scier et au dessus, deux guides (photos 6 et 7). Le guidage latéral sera obtenu par les extrémités des ailes d'un jeu d'équerres espacées d'une rondelle dont l'épaisseur devra être légèrement supérieure à celle de lame. Le guidage longitudinal sera assuré par deux roulements étanches pour maintenir l'alignement du ruban pendant le fonctionnement contre la poussée du bois sur la lame. Ici aussi, il est possible de remplacer ces petits roulements par des pièces laiton meccano dont la partie lisse est suffisamment large pour satisfaire cette fonction. (Par exemple un collier taraudé à cheville n° 173a associé à un bras de manivelle en guise de palier).

Le chariot

Le chariot se déplace longitudinalement entre deux cornières de 49 trous (voir la vue générale du modèle). Bien régler le jeu pour que le déplacement se fasse sans point dur. Sous le chariot une crémaillère de 35 cm (photo 8) engrène avec le pignon de 19 dents du mécanisme d'avancement. Pour obtenir les dimensions de bois désirées, le déplacement latéral du chariot vers la lame est assuré par une manivelle qui commande 2 tiges filetées par l'intermédiaire d'un train de pignons (photo 11).

Le mécanisme d'avancement du chariot

Un moteur n° 770 associé à un réducteur n° 760 est commandé par une manette de mise en marche à trois positions, avance sciage, arrêt et retour rapide du chariot. Sur l'arbre de sortie un pignon de 15 dents entraîne une roue de 60 dents montée sur le même axe qu'un pignon de 19 dents n° 26a qui entraîne à son tour une roue de 57 dents accolée à une roue de 38 dents n° 31 montés sur un autre arbre. Un ressort de compression est placé sur cet arbre entre le flasque et le pignon de 38 dents. De l'autre côté



▲ 4

du moyeu de la roue de 57 dents, un pignon de 15 dents entraîne une roue de 60 dents montée sur le même axe d'un pignon de 38 dents n° 31 et côté moteur 770 un 19 dents entraîne un 19 dents monté sur pivot qui entraîne un troisième 19 dents, et sur le même axe un 19 dents entraîne la crémaillère du chariot (photo 9).

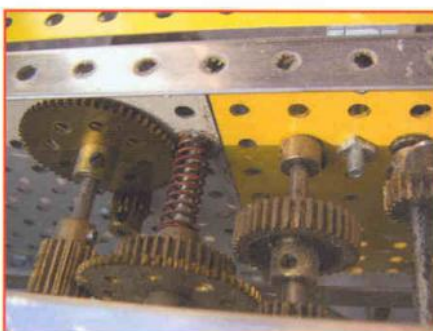
Pour le retour rapide du chariot, la manette à trois positions associe l'inversion du sens de rotation du moteur au changement de démultiplication fournie par le mécanisme décrit ci-dessus ; le bras de manivelle en s'appuyant sur la bande de 9 trous engrène les 2 roues de 38 dents ce qui provoque le retour rapide du chariot. (photo 10).

La plate-forme de sciage et le soubassement sont construits avec des plaques 14 x 6 - 14 x 11,5 - 14 x 320 et 165 x 265.

ALBERT CHARRIER CAM 0993 ■



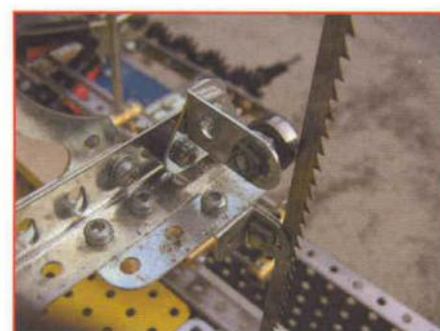
▲ 8



▲ 9



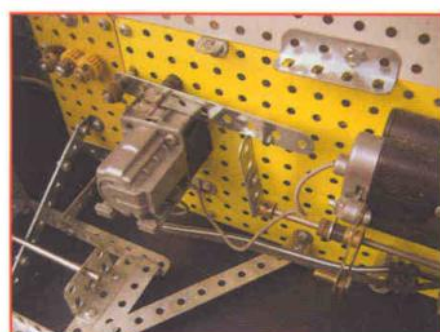
▲ 5



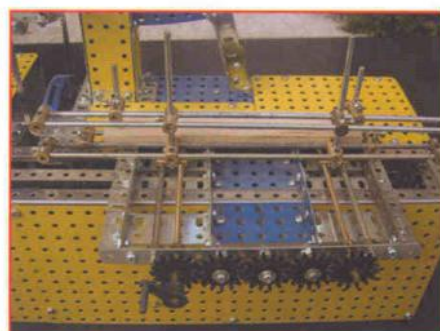
▲ 6



▲ 7



▲ 10



▲ 11

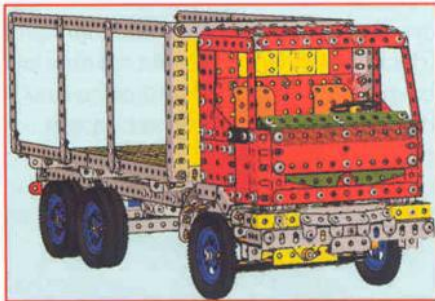
RENAULT KERAX 6X4 PORTEUR

Carrossé en porte grumes

Par Pierre MONSALLUT

Généralités sur le modèle

(voir photos en 4^{ème} page de couverture).



Ce modèle est un modèle « de simplicité ». A ce titre, il comporte des caractéristiques simplifiées telles que l'absence de suspension et l'absence de différentiel inter pont. Il comporte néanmoins des caractéristiques techniques minimum, lui permettant d'évoluer avec des performances honorables pour son gabarit :

- articulation complète du tandem arrière et de l'essieu avant
- deux différentiels dans le tandem arrière
- arbre de transmission unique (*pas de reprise par le pont de tête pour le pont de queue*) et articulé
- un seul petit moteur noir, 6 Volts
- cabine basculante
- direction

Le tandem arrière comporte une articulation d'un modèle probablement entièrement inédit.

En effet, afin d'éviter d'avoir à concevoir un arbre de transmission comportant une section coulissante importante entre les deux essieux du tandem (pour permettre le débattement des essieux articulés ou suspendus), les deux essieux sont **attelés**. La barre d'attelage se trouve à la hauteur de la section intermédiaire de l'arbre de transmission, et les points d'attache de la barre d'attelage sur chaque essieu sont situés à l'aplomb des joints de transmission de l'arbre intermédiaire, de sorte que le coulissement de celui-ci soit rendu quasi nul, aux défauts d'alignement près.

Les deux essieux sont ensuite classiquement reliés à la hauteur des arbres de roues par des balanciers sur lesquels repose la charge du véhicule. Enfin, la barre d'attelage est reliée au châssis par un point d'attache (ici fixe) permettant le maintien des essieux et la transmission des efforts de poussée et de réaction.

Si le modèle comportait une suspension, celle-ci s'appuierait sur le milieu de chaque balancier au moyen de barres de poussée, et la barre d'attelage serait connectée au châssis par une barre de réaction de la même longueur.

Enfin, le maintien latéral de chaque essieu du balancier est assuré par une barre Panhard connectée au châssis.

Afin de minimiser les dissymétries lors des débattements en roulis de chaque essieu, la barre d'attelage est située autant que possible dans le plan de symétrie du véhicule, ce qui a permis de rendre fixe son point d'attache au châssis.

Chaque essieu comporte un différentiel à arbre traversant (modèle Renault 1913) permettant une double réduction et une construction extrêmement tolérante aux défauts d'alignement.

Enfin, l'arbre de transmission entraîne chaque différentiel par une réduction supplémentaire, et l'arbre de transmission intermédiaire est articulé sur des joints gauches de type Cardan à croisillon décalé (*ne fonctionne qu'associé par paire montée symétriquement comme sur le modèle, et absorbe efficacement les défauts d'alignements restants*), le centre de ces joints étant bien entendu situé à l'aplomb des points d'articulation de la barre d'attelage sur chaque essieu.

En raison de la forte amplitude d'oscillation du tandem, l'arbre de transmission doit coulisser entre la sortie de boîte et l'essieu de tête. Ceci est rendu possible par le coulissement de la roue d'entraînement de l'arbre de sortie le long d'un pignon long dans la « boîte de vitesses ».

L'essieu avant comporte une articulation de type « tracteur agricole » de telle sorte que toutes les roues du véhicule soient en permanence en contact avec le sol.

La barre de commande de direction est articulée, en ligne droite, dans le prolongement de l'axe de pivotement (roulis) de l'essieu avant, afin de garantir un braquage constant quel que soit l'angle de roulis de l'essieu.

La cabine bascule, mais la tringlerie de commande de la direction se déconnecte lors du basculement (modèle simplifié), grâce à une douille à encoche (voir figure 30).

Le modèle a été conçu en 3 mois à partir d'une très longue réflexion technique de plus de trente ans pour résoudre le problème de l'arbre de transmission intermédiaire.

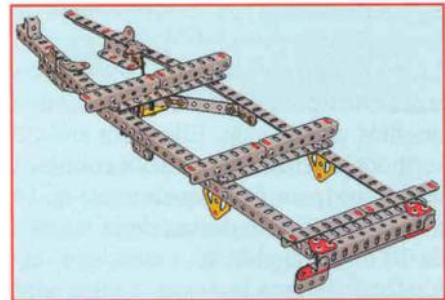
Le poids approximatif est de l'ordre de 4,8 kg, et l'unique petit moteur noir est capable de l'entraîner avec son chargement de bûches de 2,6 kg supplémentaires.

Construction

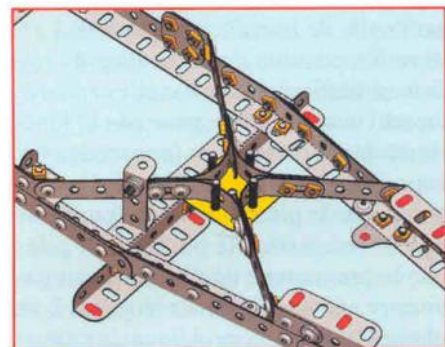
Châssis (voir figures 1, 2, 3, 4, 5)

Le châssis a ceci de non conventionnel que sa largeur est de 10 trous, donc un nombre pair. La plate-forme qui se fixe par dessus a également une largeur paire (14 trous) alors que la cabine a une largeur « conventionnelle » de 13 trous.

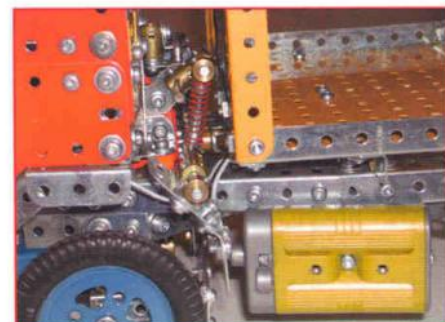
La traverse arrière du châssis fait 11 trous, elle est donc fixée aux deux longerons (cornières de 25 trous, trous



▲ 1



▲ 2



▲ 3

allongés sur le dessus) par l'intermédiaire de deux plaques triangulaires 77 permettant de passer de 11 trous à 10 trous ; ces plaques prennent de plus en sandwich une des 3 cornières des longerons supérieurs, voir plus bas.

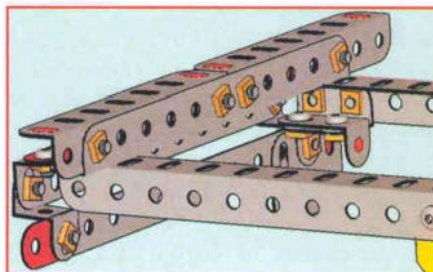
L'avant des longerons est constitué par deux cornières de 15 trous obliques se rejoignant à l'avant avec un écart de 5 trous (en les écartant au maximum par leurs trous allongés) et fixées aux cornières de 25 trous à l'intérieur de celles-ci sur 1 seul trou. Pour donner de la rigidité « en banane » à cet assemblage, une bande de 7 trous (figures 2 et 6) est fixée à l'intérieur des longerons à cheval sur la cornière de 25 trous (par deux vis) et la cornière de 15 trous (par deux autres vis), le trou du milieu de cette bande étant au niveau de la vis qui fixe ensemble les deux cornières.

Les cornières de 25 trous sont ensuite réunies entre elles par le dessus par 3 cornières de 11 trous du côté des trous allongés selon une largeur de 10 trous, les 3 cornières dépassent donc de 1 trou du côté droit ; la cornière arrière est prise en sandwich par les plaques 77 comme vu plus haut, la cornière avant est au deuxième trou des cornières de 25 trous, et la cornière du milieu est au 11^{ème} trou en partant de l'arrière. Ces trois cornières ont leurs trous ronds orientés vers l'avant. Elles sont ensuite surmontées chacune par deux cornières de 7 trous (pour une largeur totale de 14 trous) centrées au dessus de la largeur de 10 trous du châssis. Leurs trous allongés sont vers le dessus ; elles sont toutes les 3 fixées à l'intérieur des cornières de 11 trous et dirigées vers l'avant sauf celle de l'arrière dirigée vers l'arrière. La position de la cornière du milieu est très importante car elle se trouve au seul endroit qui ne gêne pas le fonctionnement du tandem (engrenages et articulation). La cornière de l'avant comporte de plus une bande coudée 48 qui servira à fixer le boîtier de 4 piles que le programme de dessin ne sait pas encore dessiner (voir figure 2 et photo 3). La cornière oblique du châssis se loge dans le sillon du boîtier de piles.

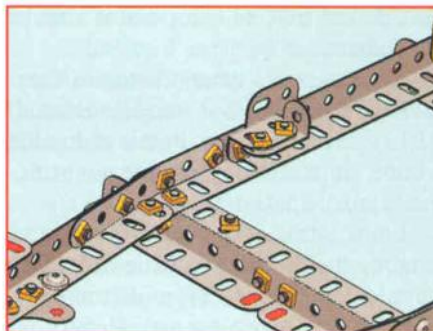
Le châssis reçoit ensuite à l'avant deux équerres cornières 161 pour fixer le train avant, deux goussets 133 verticaux pour accrocher les ressorts de maintien de la cabine, deux goussets 133 horizontaux pour recevoir le bloc moteur, et deux embases 126a pour l'articulation du tandem à l'aplomb du longeron transversal du milieu.

En dessous et du côté gauche se trouvent deux supports pour l'ancrage des barres Panhard des essieux du tandem.

Ils sont constitués chacun d'une cornière de 2 trous espacée du longeron de 2 fois 2 rondelles par les trous ronds, et du côté des trous allongés on fixe une équerre 12b par l'intérieur, espacée de 2 fois 1 rondelle, le trou à 90° de l'équerre vers l'extérieur de la cornière de 2 trous. Le support arrière est dirigé vers l'avant, celui de l'avant vers l'arrière, voir figures 4 et 5.



▲ 4



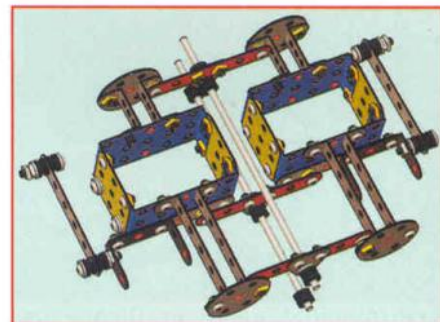
▲ 5

On attache ensuite sur chaque cornière 161 de l'avant une équerre 12b dirigée vers l'arrière, et une poutrelle plate de 2 trous sur chaque longeron sur les 6^{ème} et 7^{ème} trou à partir de l'avant des cornières de 19 trous, chaque poutrelle plate reçoit elle aussi une équerre 12b dirigée vers l'avant. La poutrelle plate du côté gauche s'insère à la place d'une des rondelles de la cornière de 2 trous d'ancrage avant des barres Panhard. Les 4 équerres 12b servent d'ancrage au croisillon de renfort du châssis, voir figure 2. Ce croisillon donne à l'avant du châssis de la rigidité en torsion (celle de l'arrière du châssis est donnée par la plate-forme boulonnée sur les longerons transversaux). Le croisillon est constitué par 2 bandes de 7 trous à l'arrière et 2 bandes de 6 trous à l'avant, toutes attachées sur les équerres 12b. Les 4 bandes sont réunies au centre par 4 bandes cintrées à glissière 215, dont on serre modérément les vis, sans les bloquer. On approche ensuite une plaque carrée 74 du côté supérieur, et 4 vis longues qui passent à l'intérieur de la courbure de chaque bande 215 (voir figure 2) ; on positionne une seconde plaque 74 de l'autre côté, et on serre l'ensemble avec 4 écrous, en servant jusqu'au contact complet avec les

4 bandes de 6 et 7 trous et les 4 bandes 215. Un serrage plus important va déformer les plaques 74, on bloque donc les écrous avec 4 contre-écrous. A partir de ce moment là, on peut bloquer les 8 vis de fixations des bandes cintrées, et vous constatez à présent l'extraordinaire rigidité en torsion de l'ensemble.

Tandem (voir figures 6, 7, 8, 9)

Chaque essieu du tandem est constitué d'une boîte faite avec deux plaques 51 et deux plaques 74 aux extrémités, les plaques 51 étant écartées au maximum permis par leurs trous allongés.



▲ 6

Les tubes d'essieu du côté droit sont deux bandes coudées 48a (5 trous) et du côté gauche 48e (2 trous), l'ensemble ayant une largeur approximative de 10 trous. Les tubes d'essieu sont fixés aux trous du bas des boîtes rectangulaires, et leurs extrémités côté roues sont réunies par des disques 6 ou 8 trous. La boîte de l'essieu avant comporte une bande de 6 trous en haut, du côté des tubes d'essieu de 5 trous. Cette bande dépasse à l'avant de 1 trou, et on fait de même pour la boîte de l'essieu arrière en la faisant dépasser vers l'arrière. On fixe enfin sur cette bande de 6 trous une bande coudée 46a (3x2 trous) du côté de la bande qui dépasse de chaque boîte.

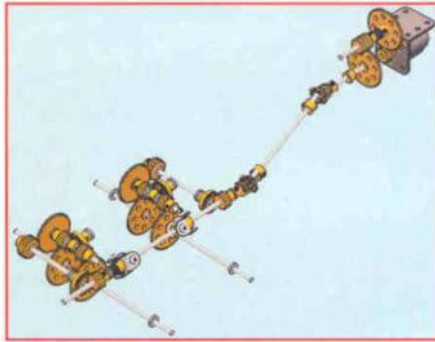
Les deux boîtes sont ensuite attelées en haut par une bande de 6 trous articulée sur un pivot constitué d'une vis longue fixée à chaque boîte par un contre-écrou. On donne à la bande un jeu de 0,5 à 1mm, de façon à permettre le débattement en roulis contraire de chaque essieu du tandem, et ne pas oublier de mettre une rondelle entre la bande et l'écrou.

Les deux essieux sont ensuite réunis ensemble à la hauteur des arbres de roues par deux balanciers (bandes de 6 trous), articulés sur des pivots fixés aux disques d'extrémité des tubes d'essieu, du côté intérieur. On leur donne le même jeu que la barre d'attelage supérieure pour la même raison.

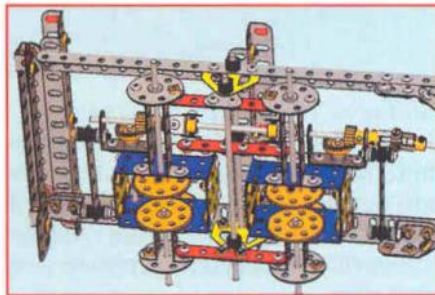
Les 2 balanciers et la barre d'attelage des essieux reçoivent ensuite chacun une plaque 77 qui permettra la fixation de l'ensemble au châssis.

Enfin, sur le premier trou externe de chaque bande coudée 46a, on accroche les barres Panhard : ce sont des bandes de 6 trous, articulées sur un boulon pivot de longueur convenable et prises en sandwich entre 2 bagues caoutchouc avec 1 rondelle à chaque extrémité. L'ensemble est fixé par écrou et contre écrou sur les bandes coudées, sans jeu ni écrasement des bagues caoutchouc. A l'autre extrémité des bandes de 6 trous, on met la même articulation, qui ira s'ancrer sur les supports prévus sous les longerons du châssis du côté gauche.

La carcasse du tandem est terminée, il reste à le garnir de ses engrenages, voir figures 7 et 8.



▲ 7



▲ 8

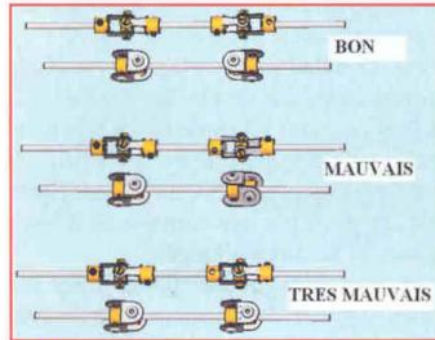
L'arbre de transmission d'entrée (venant du bloc moteur) arrive sur un cardan 140 espacé de 2 rondelles de la bande coudée, et un pignon de 19 dents est monté à l'intérieur. A la sortie de la bande coudée, un joint de cardan à croissillon décalé entraîne l'arbre intermédiaire. Ce joint est constitué par deux supports double 11 simplement emboîtés ensemble avec un jeu important (2 à 3 mm), chaque support est articulé sur une bague d'arrêt par deux vis serrées sur l'arbre. Un second joint identique attaque l'arbre d'entrée de l'essieu arrière, l'arbre arrière est maintenu à l'extérieur par une bague plastique et 3 rondelles contre le joint, et par un pignon de 19 dents à l'intérieur.

Deux recommandations importantes et obligatoires :

- les deux joints de l'arbre intermédiaire doivent être montés avec les deux chapes internes se faisant face (voir figure 9), faute de quoi le modèle aura un

très mauvais rendement en franchissement d'obstacle (homocinétisme imparfait)

- les deux joints ont tous les deux un jeu important, permettant à l'arbre intermédiaire d'absorber de légères variations de longueur lors des débattements contraires des essieux.



▲ 9

Un premier arbre de renvoi est installé dans chaque boîte, au trou milieu de la bande coudée. Il est entraîné du côté droit par l'arbre de transmission avec une roue de chant de 25 dents espacée de 3 rondelles de la bande coudée, et comporte du côté gauche à l'extérieur un pignon de 25 dents écarté du carter par 1 rondelle, bague vers l'extérieur. Les 2 vis de fixation de la plaque 74 sont écartées de l'arbre par 2 rondelles pour ne pas toucher l'arbre.

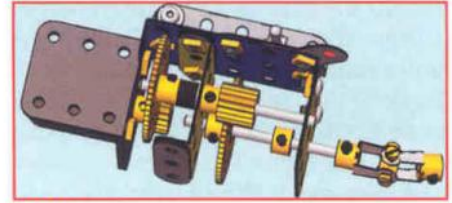
Un second arbre central comporte le différentiel, l'arbre unique traverse les deux pignons planétaires de 19 dents qui sont montés libres sur l'arbre. Entre les pignons, 3 rondelles, 1 bague et 3 rondelles, et côté extérieur gauche 1 rondelle et une roue de 50 dents, bague à l'extérieur. Sur la bague centrale, une roue de chant de 25 dents constitue un planétaire unique (un modèle à 2 planétaires sans friction n'est pas recommandé au débutant) et est fixée par un boulon pivot de longueur convenable, espacé de sa tête par 3 rondelles. Le boulon pivot est bloqué sur l'arbre, et une vis sans tête achève le blocage par l'autre trou de la bague. On vérifiera que le boulon pivot ne tape pas sur l'arbre intermédiaire, au besoin un léger coup de lime sur sa tête aide à passer mieux.

Enfin, chaque arbre de roue est installé dans chaque tube d'essieu, et comporte à l'intérieur des boîtes une roue de 57 dents qui s'engrène sur les pignons de 19 dents du différentiel. Les roues sont fixées à l'extérieur et espacées des disques par 1 rondelle. On a ainsi réalisé un tandem à double différentiel et à triple réduction très simple et très tolérant aux défauts d'alignement de construction, donc à la portée des débutants. Les experts pourront l'améliorer s'ils le désirent.

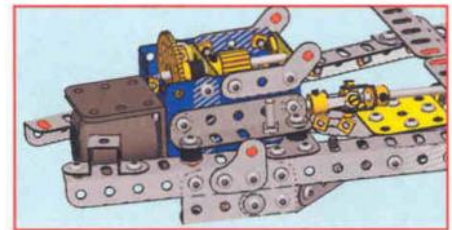
Le tandem est fixé au châssis (figure 8) par deux tringles passant dans les plaques 77 du tandem et les embases 126a du châssis, sont maintenues au châssis par des bagues caoutchouc et maintiennent les plaques 77 par d'autres bagues caoutchouc. 1 ou 2 rondelles sont montées entre les embases 126 et les plaques 77. Les deux barres Panhard sont enfin fixées aux supports prévus par leurs pivots à silentblochs.

Vérifiez l'oscillation correcte du tandem dans toutes les directions, y compris le roulis contraire des deux essieux (torsion du tandem ou « croisement de pont »).

Bloc moteur (voir figures 10 et 11)



▲ 10



▲ 11

Le carter est constitué par deux plaques 51 réunies à l'avant par un petit moteur noir (la tête en bas) et à l'arrière par une plaque 74, les plaques 51 étant écartées au maximum permis par leurs trous allongés. Une plaque 51b est fixée à l'intérieur et espacée de chaque plaque 51 par 3 bandes de 3 trous. A l'extérieur des plaques 51 on fixe des cornières de 5 trous espacées de 2 rondelles, pour fixer le bloc moteur au châssis. Chaque cornière comporte une cheville filetée courte qui servira de centrage à la cabine basculante. On fixe enfin au sommet deux goussets à 135° allongés 133c qui serviront de support au mécanisme de blocage de la cabine basculante.

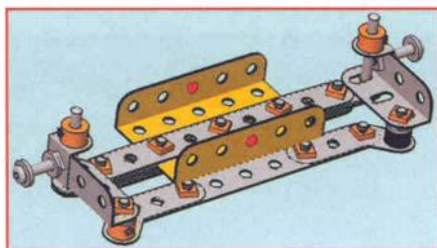
Le moteur est muni d'un pignon de 19 dents qui entraîne l'arbre supérieur par une roue de 57 dents. La roue de 57 dents est espacée de la plaque 51b par une bague plastique et 1 rondelle, et de l'autre côté l'arbre comporte un pignon de 19 dents allongé (ou 2 pignons ordinaires dos à dos et les dents alignées pour ceux qui n'ont pas de pignon allongé). Voir aussi figure 7.

L'arbre inférieur, qui entraîne l'arbre de transmission, comporte entre la plaque 51b et la plaque 74 une roue de 57 dents et une bague, de telle sorte que

l'ensemble puisse coulisser d'environ 1 cm le long du pignon de 19 dents. Ce coulisement est rendu obligatoire à cause de la variation de longueur de l'arbre de transmission quand le tandem arrière oscille. En position horizontale du tandem, la roue de 57 dents est reculée d'environ 3 mm par rapport à sa position extrême avant. A l'extérieur de la boîte, l'arbre est muni d'un cardan qui entraîne l'arbre de transmission vers le cardan d'entrée du tandem. Ces deux cardans respectent également la condition d'alignement des chapes internes, voir figure 9, et c'est obligatoire.

Le bloc moteur est fixé au châssis avec comme entretoises 1 bague plastique côté gousset 133 (arrière), et 1 bague plastique et 1 rondelle côté cornière du châssis (avant). L'arbre de transmission entre les 2 cardans passe entre le croisillon et le longeron transversal, voir figure 11.

Essieu avant (Voir Figure 12)



▲ 12

Il est constitué autour d'une plaque à rebords 51f qui comporte à l'intérieur 1 bande de 9 trous, et à l'extérieur 3 bandes de 11 trous puis 3 bandes de 9 trous, l'ensemble serré par 5 vis longues tous les 2 trous. Ce sandwich épais est rendu nécessaire en raison de la charge sur l'essieu avant qui autrement s'affaisse.

Aux deux extrémités, les pivots de fusées sont constitués par des chevilles filetées 115a, et chaque fusée de direction est constituée d'une cornière de 3 trous à l'intérieur d'un support double 11, les trous allongés de la cornière dans le plan horizontal. Une bague maintien l'ensemble sur la cheville. La roue est fixée par un boulon pivot avec un écrou et contre-écrou, et une rondelle de chaque côté de la roue. Le boulon pivot ne doit pas frotter sur la cheville.

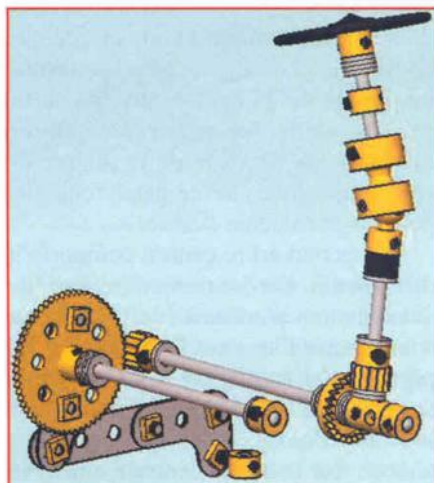
Pour respecter du mieux que possible l'épure de Jeanteau, la barre d'accouplement a une longueur inférieure à 11 trous, elle est constituée d'une bande de 9 trous avec un gousset 133c à chaque extrémité. Les extrémités sont ensuite connectées par des boulons pivots avec écrou et contre-écrou dans les trous allongés de l'extrémité des cornières de 3 trous des pivots de fusée, et espacée du côté

gauche par 1 bague et 1 rondelle, et du côté droit par 1 bague plastique et 1 rondelle (la bague laiton servant à recevoir la commande de direction).

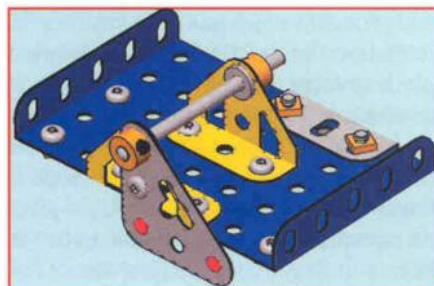
Le support de l'essieu avant (figure 14) est une plaque à rebords 53 fixée sous le châssis contre les équerres 161 (figure 16). Deux embases coudées 126 vont servir de support pour le pivot d'articulation de l'essieu avant, et l'embase arrière comporte de plus un gousset 133 à l'arrière pour servir de palier aux deux arbres de commande de direction. A l'avant de la plaque 53, un second palier est constitué par une cornière de 3 trous fixée par ses trous allongés.

L'essieu avant est mis en place sur une tringle pivot qui passe dans les embases 126 et dans le trou central des rebords de la plaque 51f, avec 1 rondelle de chaque côté, et sans jeu ni friction (figures 15 et 16).

Commande de direction (voir figures 13, 14, 15, 16)

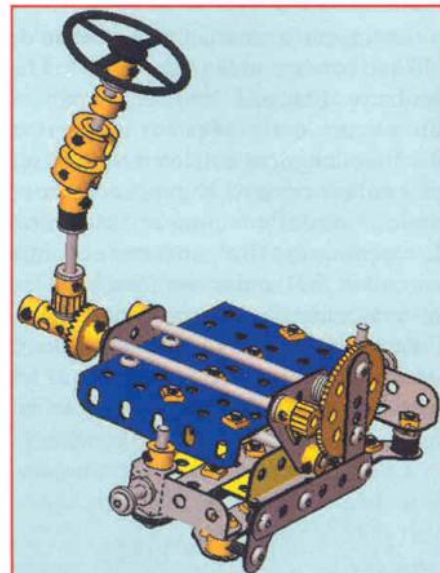


▲ 13

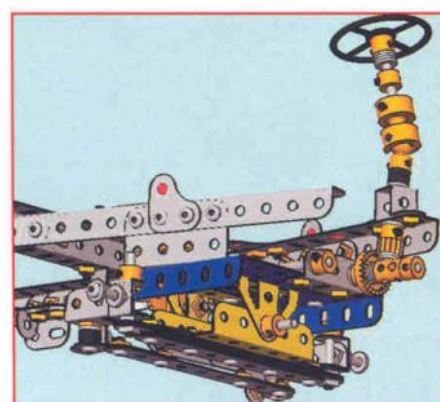


▲ 14

Il reste à mettre en place la tringlerie de direction : le volant entraîne l'arbre horizontal de gauche muni à l'arrière d'1 rondelle et d'un pignon de 15 dents, l'arbre central comporte à l'arrière 1 roue de 60 dents espacée du gousset par 4 rondelles. Sur cette roue de 60 dents est fixée une bande de 4 trous (espacée d'1 rondelle). L'écrou du haut est orienté de telle sorte qu'il ne frotte pas sur le carter du bloc moteur, la roue de 60 dents ne doit pas non plus toucher



▲ 15



▲ 16

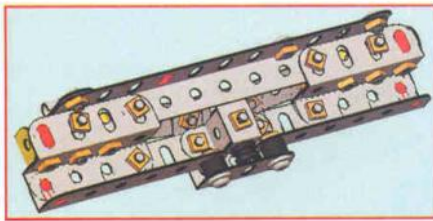
le carter (plaque 74), ni l'arbre de sortie, ni être heurtée par le cardan de transmission quand elle est en coulisement extrême avant. Au besoin, des rondelles éventuelles judicieusement placées peuvent aider.

La bande de 4 trous de la roue de 60 dents entraîne enfin la fusée de gauche par une bande de 6 trous munie d'un gousset 133b côté fusée. Elle est articulée sur la bande de 4 trous par écrou et contre-écrou avec un jeu de l'ordre de 1mm pour permettre le mouvement circulaire de la fusée, et sur la bague de la fusée de gauche par une vis longue serrée sur le gousset et qui pénètre dans la bague sans toucher le boulon pivot (on va au contact, puis on desserre d'1 tour, et on bloque en position avec l'écrou sur le gousset). La direction doit fonctionner sans friction.

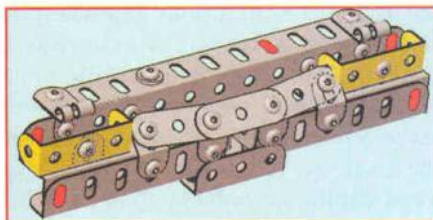
A l'avant de l'arbre de gauche, 1 rondelle, 1 roue de chant de 25 dents, 3 rondelles, 1 accouplement court et 1 bague. Dans le trou lisse arrière de l'accouplement, on introduit la tringle du volant, avec 2 rondelles, 1 pignon 15 dents, et 1 rondelle sous le longeron. Du côté supérieur du longeron, cette tringle passe dans un cavalier 45 et le cavalier est orienté de sorte que la

tringle soit inclinée vers l'extérieur du châssis, grâce au trou allongé du longeron. Si l'ensemble cavalier / longeron n'est pas aligné avec le trou de l'accouplement, on peut jouer avec des rondelles sur la position avant / arrière de l'arbre de gauche. Au dessus du cavalier, la tringle est munie d'1 rondelle, 1 bague plastique et 1 support de rampe avec vis de serrage 69 dans sa partie sphérique (pour s'emmancher dans la douille sous le volant lors du basculement de la cabine). Vérifier que tout fonctionne sans point dur.

Pare-chocs (voir figures 17 et 18)



▲ 17



▲ 18

Il achève de rigidifier l'avant du châssis. Sa réalisation a été délicate en raison du trou central pour le pion d'attelage (le Renault Kerax est la version chantier du routier Premium) et du galbe supérieur. Pas de difficulté majeure, suivre les figures, et ne pas oublier les deux raccords 212a pour articuler la cabine ; ils sont fixés à la cornière du pare-chocs le plus en arrière possible dans ses trous allongés. Les bandes coudées 48 sont jaunes ou blanches car elles figurent les phares. A l'arrière du châssis, la bande supportant les feux de position rouges et la plaque d'immatriculation se monte également sans problèmes (figures 1, 5).

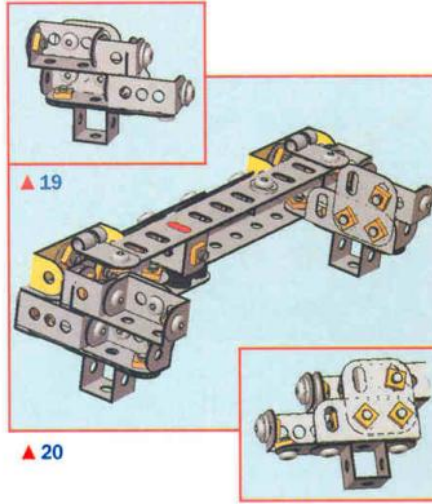
Marche pieds (voir figures 19, 20, 21)

Deux ensembles symétriques, fixés de chaque côté du pare-chocs. Attention aux rondelles « cachées ».

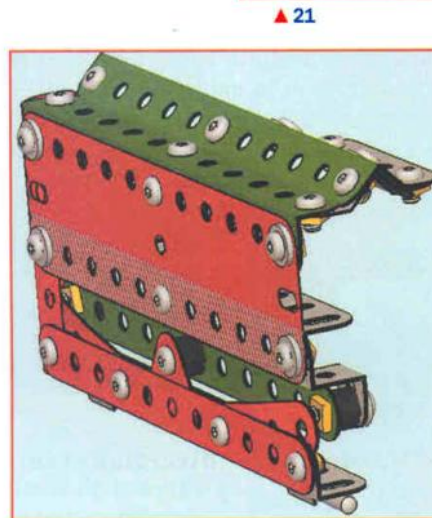
Cabine (voir figures 22 à 31)

Cabine simpliste (pas d'ouvrants). On commence par la partie avant, qui s'articule sur le pare-chocs.

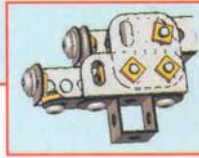
La calandre ouverte (le « sourire »), figure 22, donne sur une bande de 11 trous de couleur sombre en renfoncement, qui sert de support à la plaque 77 centrale (avec une bague plastique et une vis longue) qui est simplement



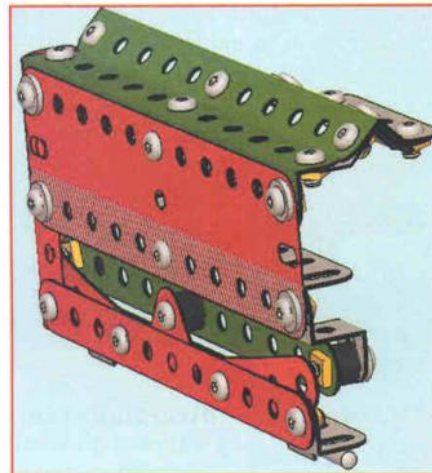
▲ 19



▲ 20



▲ 21

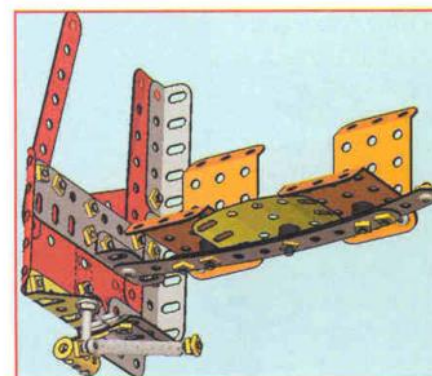


▲ 22

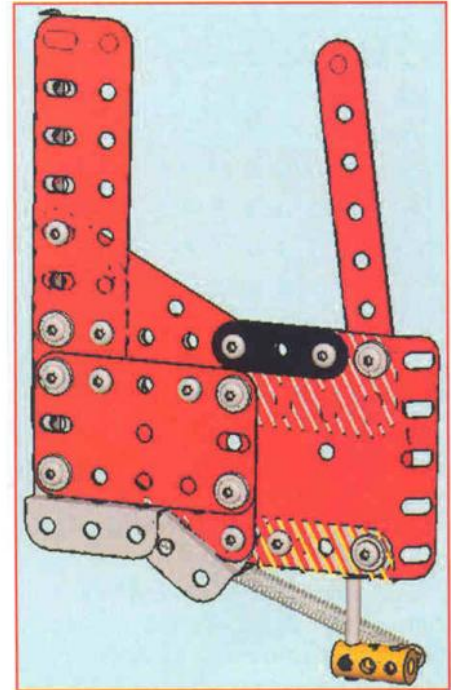
coincée entre la bande de 11 trous du bas et la cornière support. La bande de 4 trous avec trou central fixée du côté gauche du tableau de bord sert de palier à la tringle du volant.

Chaque côté de cabine (figures 23, 24) se monte sans problèmes et se monte sur la partie avant par l'intérieur. Les chevilles filetés, les accouplements et les ressorts de traction servent à maintenir la cabine en position ouverte, les ressorts se fixent sur les goussets 133a du châssis avec un jeu important sur leurs pivots (figure 29).

La partie arrière de la cabine comporte une découpe en partie basse



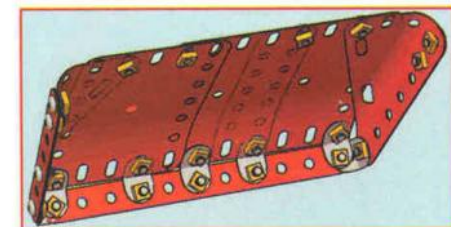
▲ 23



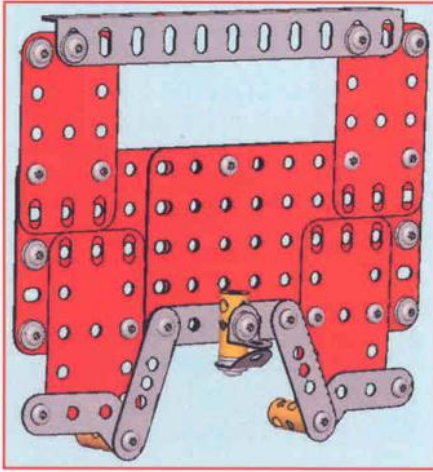
▲ 24

pour enjamber le bloc moteur, et de chaque côté de cette découpe, en bas, on fixe un raccord taraudé court (ou long, c'est au choix). Ces raccords encadrent les chevilles filetés du bloc moteur quand la cabine est en place et assurent donc son maintien latéral, voir figure 27. On ajustera au besoin les chevilles dans les trous allongés des cornières du bloc moteur.

Les sièges (figure 23) sont constitués par des équerres faites avec deux plaques 51g et fixés sur un ensemble de 2 bandes cintrées 89 donnant une longueur de 13 trous ; les sièges sont écartés des bandes cintrées par 1 bague plastique, les bandes cintrées forment un arc dirigé vers l'arrière (sinon il y a collision avec la roue de 57 dents du bloc moteur). Entre les 2 sièges, une plaque 188 cintrée espacée d'une bague plastique sur les bandes cintrées constitue le capotage du bloc moteur. Les bandes cintrées sont ensuite fixées aux deux cornières de 3 trous des côtés de cabine, par le dessous, dans les trous allongés. Les dossiers peuvent être enjolivés avec des caoutchoucs 177a (que le programme ne sait pas encore dessiner). Le dessus de cabine ne présente pas de difficulté (figure 25).



▲ 25



▲ 26

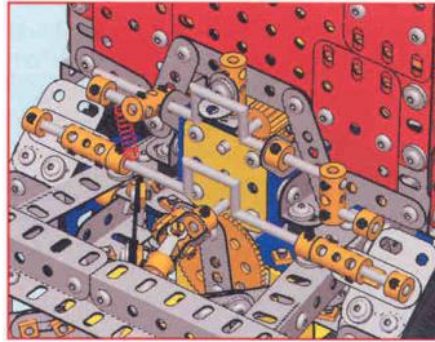
Verrou de cabine (voir figures 26, 27, 28)

Au sommet de la découpe de l'arrière de la cabine, on fixe un raccord taraudé (court ou long) et un « coin » constitué d'une équerre à 135° 12c et d'une équerre 12 avec 2 rondelles entre l'équerre 12c (trou allongé) et le raccord. L'équerre 12 est également fixée par son trou allongé et son extrémité libre est légèrement cintrée en arc de cercle avec une pince pointue, de façon à permettre le dégagement de la tringle de verrouillage, voir figure 26.

La tringle de verrouillage est un vilebrequin 134 qui passe dans les trous des goussets 133c du bloc moteur.

Du côté gauche du vilebrequin (figure 27) un ressort 120d le garde en place en s'appuyant sur un levier constitué par un raccord 63. Le ressort 120d est fixé en partie basse sur la tringle support de garde-boue. Les figures montrent un ressort tout nu dans le vide, car le programme ne sait pas encore dessiner le ressort complet 120d, voir photo 3 pour le ressort réel.

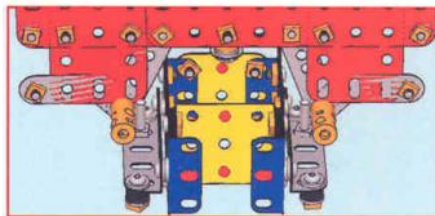
Du côté droit, un autre levier avec un raccord 63 et une petite tringle de commande sert à manœuvrer le verrou, en poussant vers l'avant la bague de la petite tringle. Le vilebrequin



▲ 27

bascule alors vers l'arrière, en dégageant l'équerre 12 de l'arrière de la cabine.

Quand la cabine est remise en place, le coin (équerre 12c) appuie sur le vilebrequin et le fait basculer en arrière, et la cabine se verrouille toute seule. Elle repose sur les cornières du bloc moteur, figure 27.



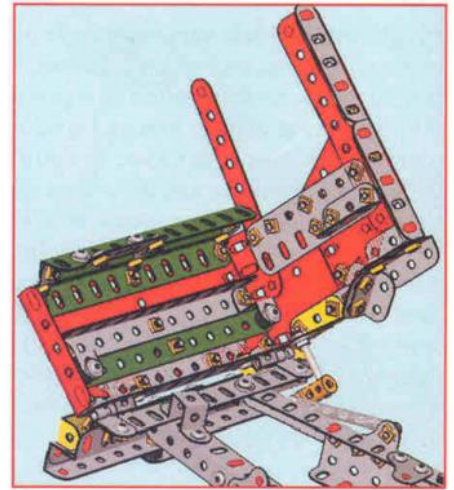
▲ 28

Rallonge de direction (voir figure 31)

Pour pouvoir conduire le modèle sans glisser les doigts dans la cabine, on peut installer une rallonge qui débouche sur le toit, avec une fourche qui s'emboîte dans le volant de la cabine.

Garde-boue (voir figure 27)

Pas de difficulté majeure, la bague et le raccord 63 sont réunis par une tringle 18b ; l'accouplement est ensuite fixé sur le support, un vilebrequin 134 avec l'orientation convenable. Le vilebrequin est fixé au châssis par deux bagues avec 1 rondelle au dessus et au dessous du longeron. Le coude du vilebrequin sert à contourner l'arbre de sortie du bloc moteur et



▲ 29

donne une touche très réaliste à l'ensemble.

plate-forme (voir figure 32)

Une poutrelle plate de 25 trous est fixée sur les trois longerons transversaux du châssis, au centre. Aux extrémités droite et gauche, deux cornières de 15 trous bout à bout dépassant de 2 trous à l'arrière et de 3 trous à l'avant. Par dessus la poutrelle plate et les cornières, on fait un plancher avec 6 plaques 52a donnant la largeur de 14 trous. A l'avant, le tablier protège cabine ne présente pas de difficultés, ainsi que les ridelles latérales en version porte grumes.

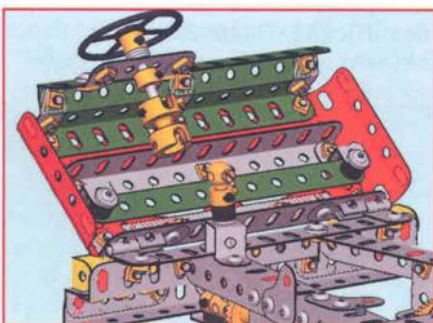
Informations complémentaires

Les figures ont été réalisées avec le logiciel de dessin 3D VirtualMec, disponible sur le Net en version d'évaluation gratuite à l'adresse <http://www.virtualmec.com>

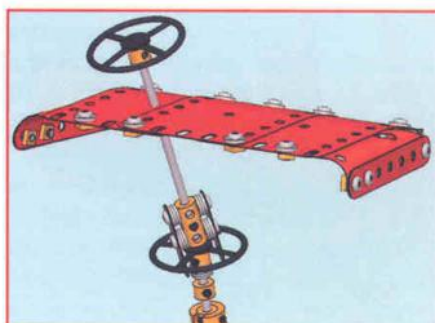
Ce logiciel ne dispose pas encore de toutes les pièces du système Meccano, d'où certaines différences visibles comme par exemple les pièces 51g qui n'ont pas de trous allongés, les raccords taraudés courts 64a qui ne sont pas disponibles ainsi que les pièces 177a (dossier de siège caoutchouc).

PIERRE MONSALLUT CAM 0235 ■

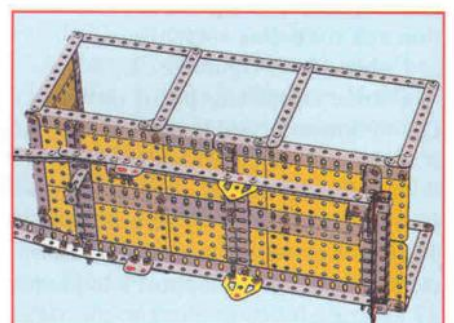
L'auteur reste à la disposition de ceux qui souhaiteraient des détails complémentaires ainsi que la nomenclature des pièces nécessaires à la construction de ce modèle.



▲ 30



▲ 31

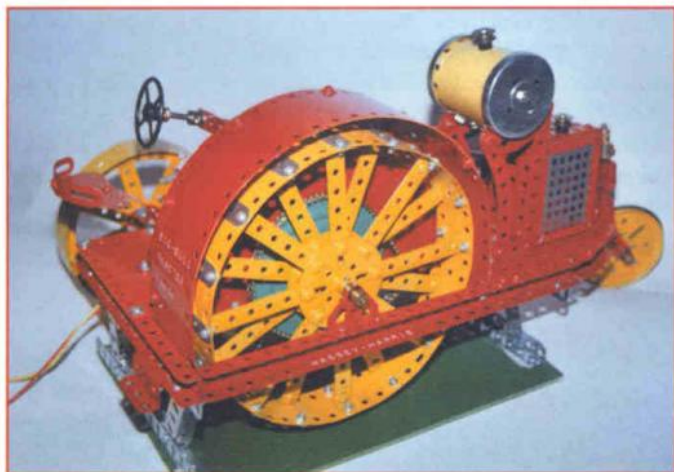


▲ 32

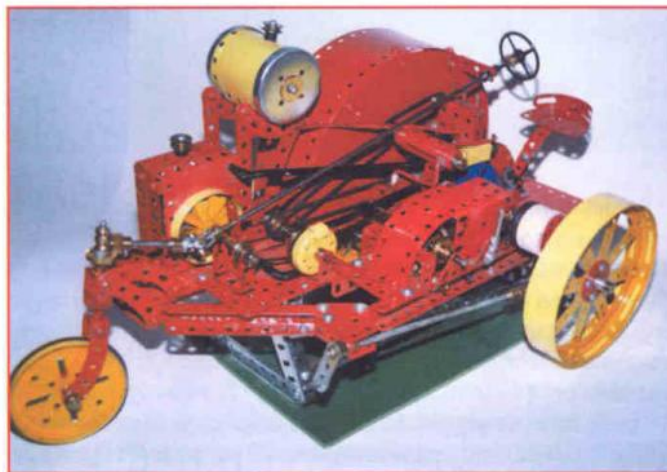
TRACTEUR MASSEY HARRIS LE "BIG-BULL TRACTOR 1915"

Modèle au 1/9^{ème} 12-15 CV

Par Jean ROBERT



▲ 1



▲ 2

Jean vient encore nous régaler avec un de ses fameux modèles du temps jadis...

Préambule

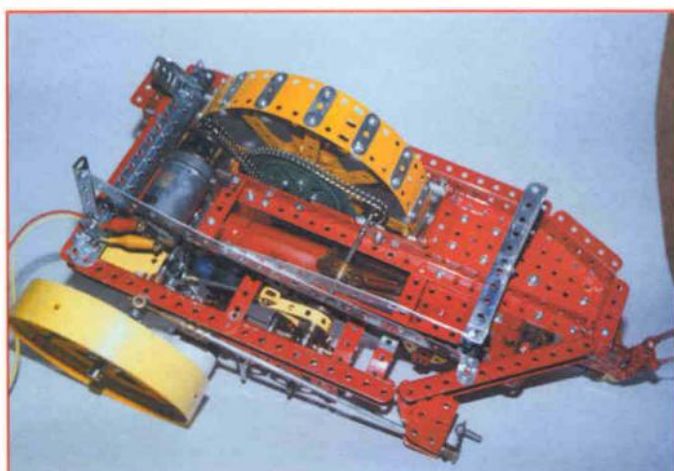
Cet engin est exposé dans un lycée agricole de la Ferté-Milon (02), et j'ai tenté de le reproduire. C'est un modèle très attrayant (photos 1 et 2) d'une simplicité évidente et une structure métallique grossière bien spécifique des engins américains de l'époque. Sa seule roue motrice, sa direction, sa mécanique simplifiée et sa roue stabilisatrice en font un modèle amusant.

La construction

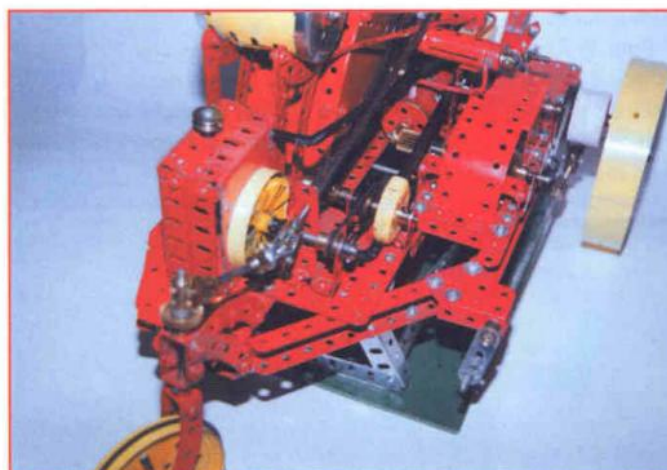
Le châssis

Créer un châssis rectangulaire (photo 3) évasé par l'avant ;
Pièces nécessaires :

2 cornières doublées de 23 trous pour le côté droit, 1 cornière 25 trous, 2 de 15, 3 de 19, 1 de 21 et 2 de 11 pour le biais du châssis ; 2 de 15 et 1 de 4 pour le support radiateur complété par une plaque de 10 x 7 trous (photo 4) et une de 7 x 5 en support de pompe à eau. A l'arrière, 1 plaque de 9 x 5 pour le siège et le support du moteur.



▲ 3



▲ 4

La motorisation et la transmission

Le moteur initial de ce tracteur - moteur à essence développant 12 à 15 CV - comporte deux cylindres se faisant face (photo 4 et 5).

Ils agissent ainsi sur un vilebrequin, et actionnent directement l'ensemble des pignons de commande :

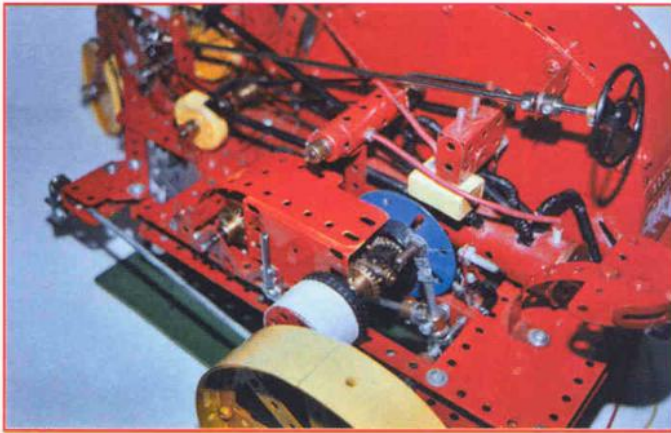
- en premier lieu sur un arbre de 15 cm à l'intérieur du garde boue.

- sur un pignon à chaîne de 14 dents n° 96A qui sera, lui, tracté par un second de 14 dents fixé directement au moteur électrique de 6 volts se trouvant sous le siège.

- sur cet arbre de 15 cm situé sur la plate forme mettre une poulie n° 23A qui commandera la turbine à eau.

On passe ensuite l'axe dans la jonction du moteur (le vilebrequin), puis un volant d'entraînement n° 109, un pignon d'angle 26 dents n° 30, une entretoise n° 38A, un accouplement n° 63, une entretoise, un nouveau pignon d'angle 26 dents, servant de calage, et on termine par une poulie à friction servant à entraîner divers instruments (photo 6).

L'ensemble de cet arbre repose sur une équerre n° 12B fixée elle-même par une embase n° 126 au 9^{ème} trou du support du garde boue, et la seconde équerre sur le côté gauche juste avant la poulie à friction.



▲ 5

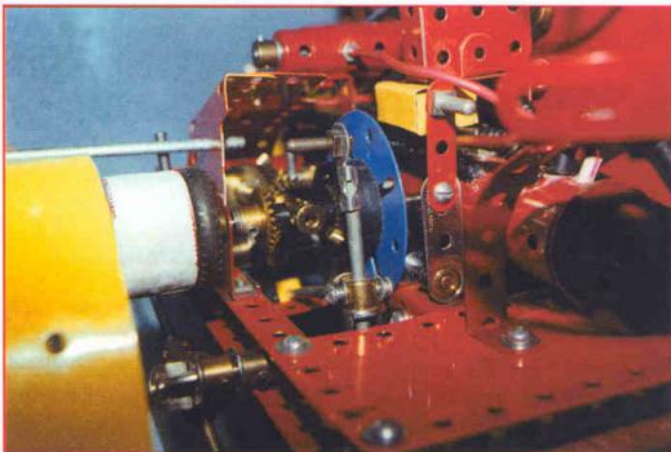
Sur les cornières, au 14ème trou, ceinturant le système d'embrayage, on pose des embases n°126 pour recevoir un axe de 11 cm traversant successivement :

- un pignon de 25 dents de 19 mm n° 25B qui commandera par coulissement une roue de 57 dents n° 27A entraînant (sur le dessous) une roue n° 96A qui s'accouplera par chaîne, à la grande roue motrice.

- puis, après ce pignon de 25 dents, une bague d'arrêt pour le réglage du va et vient, qui sera commandé par un ergot (levier de vitesse),

- et un pignon d'angle de 26 dents, un accouplement n° 63, et enfin un autre pignon de 26 dents.

Pour le fonctionnement, faire la jonction des engrenages par un axe de 65 mm emboîté dans les accouplements n° 63. Y joindre 2 pignons de 26 dents : celui du haut à gauche sert de traction, celui du bas servant (selon la position de l'ergot) à faire roue libre, marche avant ou marche arrière (photo 7).



▲ 6



▲ 7

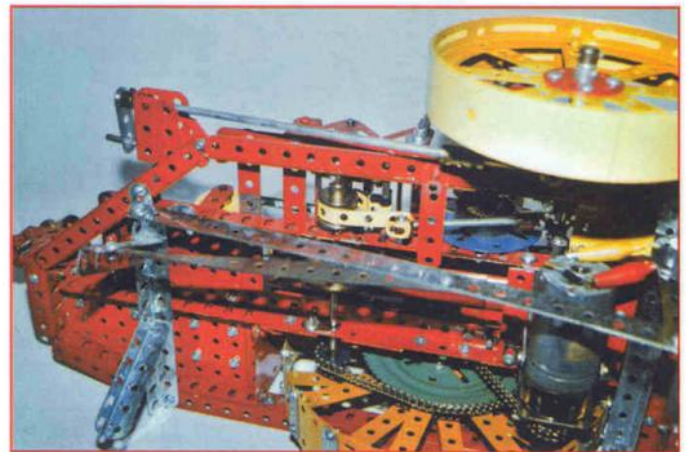
A noter aussi un frein à tambour fixé sur la tige entraînant directement la poulie à chaîne qui commande la grande roue (photo 8).

Construire une roue de 19 cm (photo 9) sur laquelle, contrairement à l'originale munie d'un grand pignon à denture intérieure, on fixera un plateau à chaîne n° 168B.

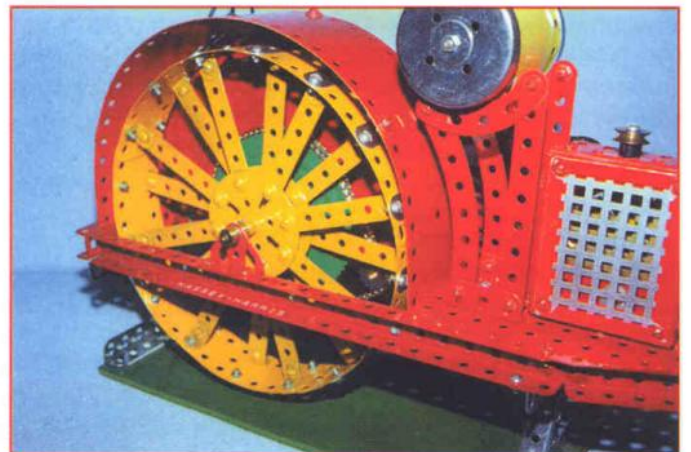
Les accessoires

La partie traction étant terminée, bâtir le réservoir à essence (à l'origine d'une contenance de 50 litres), son support, puis le radiateur (photo 9). En arrière plan, placer une turbine à eau sur un arbre de 7 cm, (photo 10), deux roues de chant N°28 P assemblées, puis une poulie N°22, une bague d'arrêt et deux poulies N°23 A. Relier ces différents points par des courroies comme indiqué.

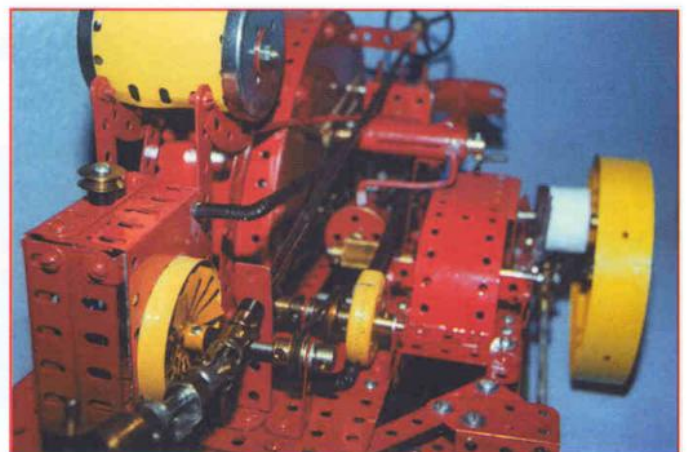
La tubulure à eau (photo 11) suivra un parcours normal : pompe - cylindres - radiateur et retour. L'échappement des gaz se fait par le dessous.



▲ 8



▲ 9



▲ 10

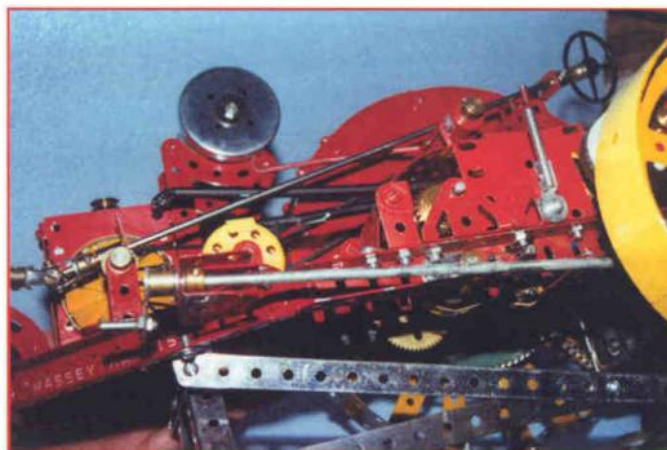


▲ 11

Sur le moteur, la magnéto et la pompe à huile (photo 11) seront commandés directement par les poulies situées sur l'arbre de la pompe à eau.

Pour la direction elle-même, cela est bien simplifié ; quant à l'emploi de celle-ci, des problèmes devaient se poser pour la conduite...

Sur le côté gauche du tracteur, une roue de 135 mm (photo 2) tournant librement sur la poignée d'une manivelle n° 19S restée libre aussi sur le châssis (photo 6). En effet, cette roue de 135 mm pourra monter ou descendre pour stabiliser l'engin avec l'aide d'un bras de manivelle n° 62 prolongé



▲ 12

d'une vis N° 80C (photo 12).

La mise en marche du tracteur se fait également par une manivelle axée dans la tige moteur (poulie) (Photo 6).

Observation

Ces engrenages et différentes pièces ne sont pas conformes aux originaux (formes, tailles, épaisseurs) mais sachez que l'ensemble représente les fonctions et la marche normale du BIG-BULL 1915

JEAN ROBERT CAM 1097 ■

La vie des autres Clubs...



**MAYLANDS MECCANO
and HOBBIES CLUB (Inc.)**
16 KENNEDY STREET, MAYLANDS,
WESTERN AUSTRALIA

A l'occasion d'un voyage professionnel à Perth en Australie, j'ai rencontré Ross Smith et Dave Howe qui sont les animateurs du club local, le Maylands Meccano Club. Ce club a été créé en 1935 par un certain Vivian Malmgreen, qui a fait don au club d'un hangar appartenant à sa propriété. Le Club possédait donc son local et son stock de pièces acquis au cours des années fastes du Meccano. La vie du Club était orientée vers la

formation des jeunes à la construction de modèles. Cette activité n'a pratiquement jamais cessé jusqu'à ce jour. Même si le Club ne compte aujourd'hui qu'une douzaine de membres adultes, il accueille tous les samedis après midi les jeunes enfants garçons et filles intéressés. Je crois que ce genre d'encadrement est assez rare. Je sais que Daniel Bernard (CAM 1333) encadre également des ateliers de ce type à Bellegarde dans l'Ain. Outre ces activités d'ateliers, les membres du Maylands Meccano Club se réunissent tous les mois et bien sûr organisent une exposition annuelle.

Le secrétaire du Club, Ross Smith, est venu à Paris il y a quelques années et se rappelle avec plaisir son passage chez JM Estève et ses discussions avec Daniel Courdoux. En tous cas l'accueil des australiens a été très chaleureux. Ci-dessous une photo du local du Club et de Dave Howe avec un "green woodpecker".

Communiqué par JEAN-FRANÇOIS NAUROY CAM 1332 ■



NDLR : Merci à Daniel Bernard de nous présenter à son tour son activité de Belle-garde, et si vous connaissez d'autres exemples n'hésitez pas à nous en faire part, ils auront toujours une place dans cette rubrique.



LES ARMOIRES MECCANO

Par Maurice Perraut

(Suite de l'étude parue dans notre magazine n° 92)

Deuxième modèle désigné par type « B », mis à la disposition des dépositaires dans les premières années 30 - N° d'ordre CAM : 5

Des quelques rares exemplaires de ce type repérés voici quelques années, le seul qui ait refait surface de nos jours est celui que nous avons le plaisir et l'exclusivité de décrire dans ces pages.

Ce modèle, à l'aspect assez rapprochant de celui du type « A » (voir notre magazine n° 92) en diffère en particulier et extérieurement par la suppression de l'ancien piètement de style et son remplacement par quatre petites pièces de calage qui isolent l'armoire du sol que de 15 mm. D'autre part, l'absence de tout indice (traces de fixation notamment) nous permet d'affirmer que ce type d'armoire ne fût jamais surmonté - contrairement au précédent - d'un fronton arborant le mot MECCANO.

La composition intérieure a par contre été sérieusement modifiée. La sortie de nouvelles pièces aux dimensions relativement volumineuses venues enrichir le système MECCANO dès 1924 et allant en s'emplifiant est de toute évidence lié au projet de concevoir ce nouveau modèle d'armoire (qui fût le deuxième et le dernier).

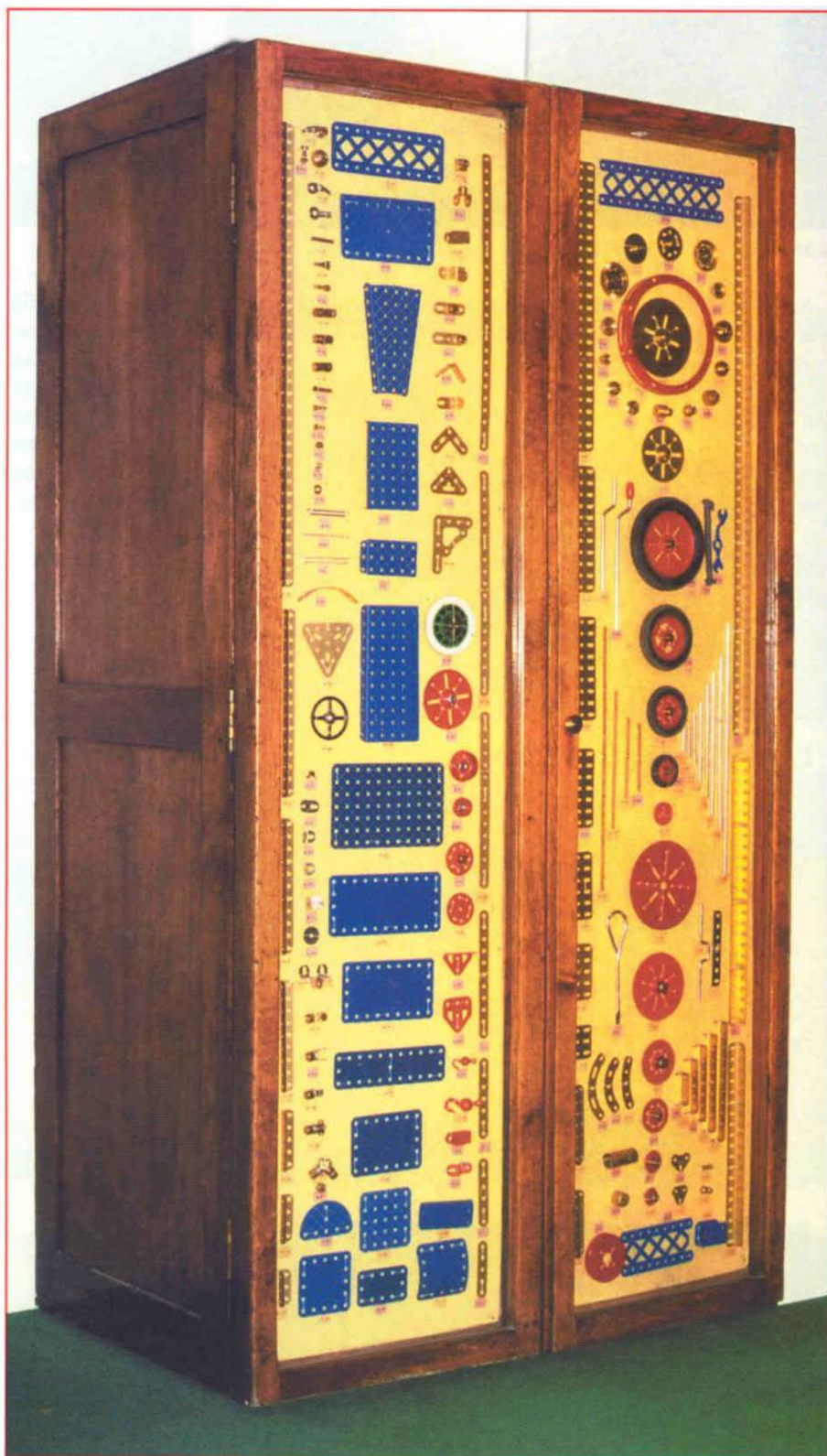
Cette nouvelle conception très appropriée ne compte que 23 tiroirs (contre 65 dans l'armoire au type « A ») mais de grande contenance. Disposés en deux colonnes de 11 surmontant un large tiroir latéral destiné aux pièces de grandes longueurs, ces nouveaux tiroirs d'une hauteur utile variable et tous différemment cloisonnés se prêtent à toutes combinaisons de stockage.

Voici leurs dimensions (en dimensions utiles en cm) en se reportant à leurs numéros repérables sur la photo :

N° des tiroirs	profondeur	largeur	hauteur
1 au 23 sauf 12	38	30,5	
12	"	65,5	7,5
1 - 2 - 13 - 14	"		5
3 - 15	"		7,5
4 - 16	"		8,5
5 - 17	"		10
6 - 18	"		11
7 - 19	"		12
8 - 9 - 10 - 11 - 20 - 21 - 22 - 23	"		8

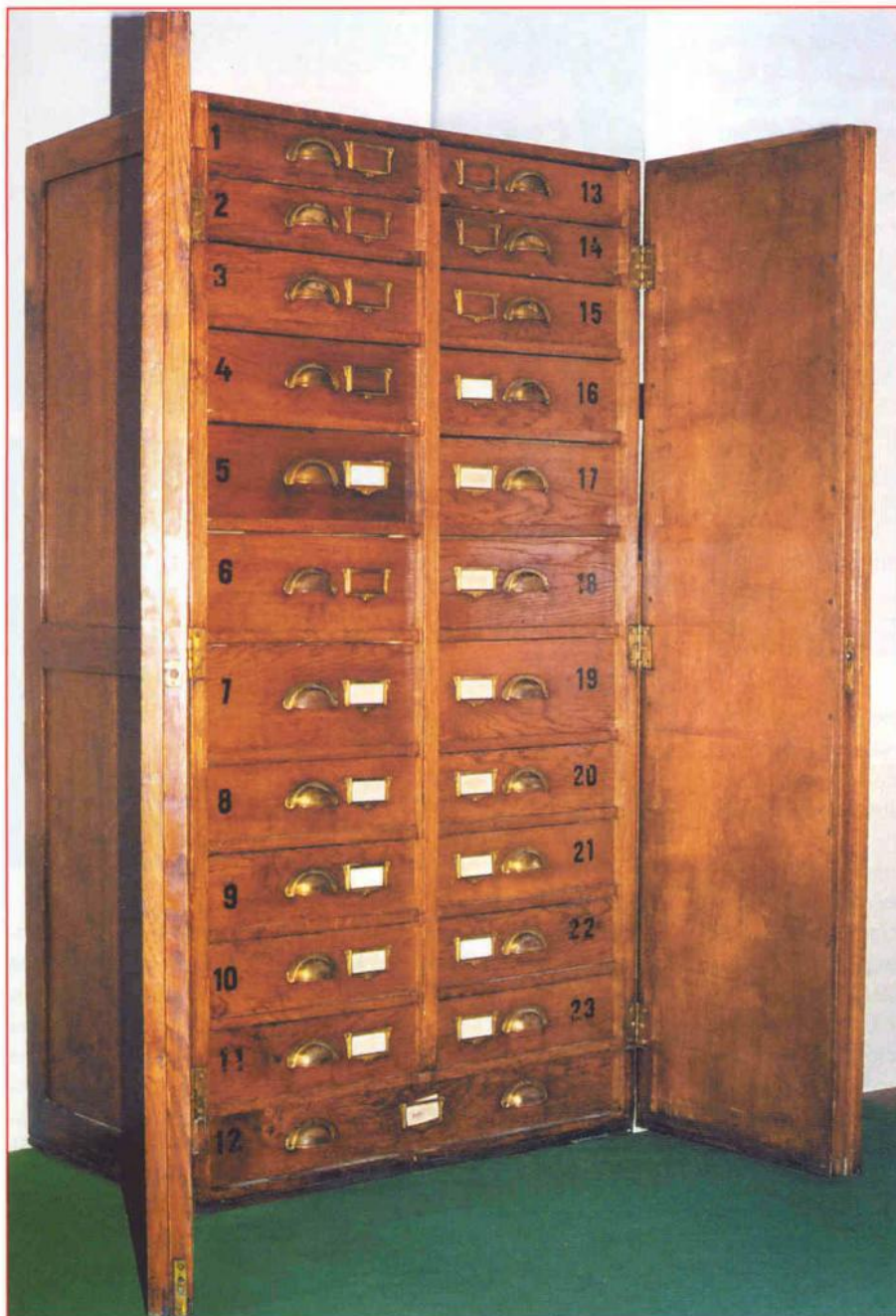
REALISATION:

Cadre de l'armoire et façade des tiroirs en chêne, le reste en sapin sauf le fond de l'armoire en contreplaqué.



▲ Armoire au type B et ses portes vitrées

Dimensions extérieures de l'armoire :
 Hauteur hors pièces de calage au sol : 1,370 m - Totale : 1,385 m
 Largeur : 72,5 cm
 Profondeur hors épaisseur des portes / vitrines : 44 cm
 Profondeur portes / vitrines comprises : 48,5 cm



▲ Armoire au type B portes ouvertes laissant apparaître les tiroirs et leurs numéros

PRESENTATION :

Cadre de l'armoire et façade des tiroirs en verni chêne doré.

PARTICULARITE :

Sur ce modèle l'ouverture des tiroirs se fait à l'aide de coquilles (en laiton) indépen-

dantes des portes étiquette. La porte / vitrine gauche peut se verrouiller grâce à une tiritte verticale s'emboîtant dans la base de l'armoire. La porte / vitrine droite est munie à mi hauteur d'un système à bille permettant par pression dans une encoche pratiquée dans l'épaisseur de la porte gauche,

son maintien instantané en position fermée.

TABLEAU DE PIÈCES :

Les tableaux de pièces d'origine de cette armoire, comme ceux de la précédente au type « A » et d'ailleurs de la majorité des vitrines d'avant-guerre retrouvées, furent malheureusement (à notre gré) réactualisés en fonction des nouvelles pièces ou couleurs parues à différentes périodes et ce, évidemment, en vue d'en assurer la diffusion. Il en résulte que les panneaux de l'armoire dont il est question ce jour ne présentent, hélas, plus leurs pièces des années 30 mais un assortiment de celles en vogue de 1946 à 1954 aux couleurs suivantes : doré non verni et croisillonné jaune.

Voici la liste des pièces présentées sur un fond de feutrine jaune à raison d'un exemplaire de chaque par chacune des vitrines :

Vitrine gauche :

1 - 1a - 1b - 2 - 3 - 4 - 5 - 7a - 8b - 9 - 9a - 9d - 9e - 9f - 10 - 11 - 12 - 12a - 12b - 12c - 20 - 20b - 24 - 24a - 35 - 37 - 38 - 38d - 43 - 44 - 45 - 50 - 51 - 52 - 52a - 53 - 54 - 57b - 57c - 58 - 59 - 62b - 63 - 63b - 63c - 65 - 72 - 76 - 94 (fragment) - 100 - 102 - 108 - 109 - 111 - 111a - 111c - 115 - 116 - 116a - 125 - 126 - 126a - 127 - 133 - 140 - 144 - 147a - 147b - 147c - 148 - 154a - 154b - 165 - 166 - 176 - 185 - 187 - 188 - 189 - 190 - 190a - 191 - 192 - 198 - 199 - 200 - 212 - 213 - 214 - 215.

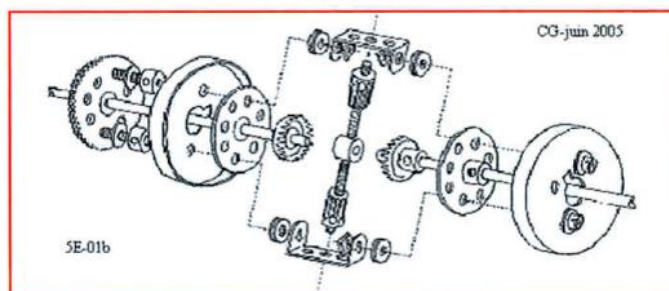
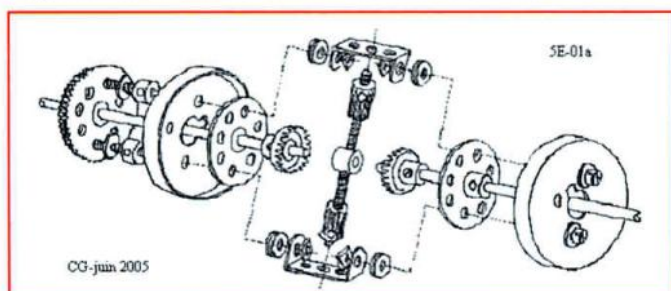
Vitrine droite :

7 - 8 - 8a - 9b - 9c - 13 - 13a - 14 - 15 - 16 - 16a - 18a - 18b - 19b - 19h - 20a - 21 - 22 - 22a - 23 - 23a - 25 - 25a - 26 - 27 - 27a - 27b - 27c - 28 - 29 - 30 - 30a - 30c - 31 - 32 - 34 - 36 - 40 - 48 - 48a - 48b - 48c - 48d - 77 - 78 - 79 - 79a - 80a - 80c - 89a - 90 - 90a - 95 - 95a - 95b - 96 - 96a - 99b - 100a - 103 - 103b - 103c - 103d - 103e - 103f - 103h - 110 - 120b - 133a - 134 - 136 - 137 - 142a - 142b - 142c - 142d - 143 - 146 - 160 - 163 - 164 - 195.

MAURICE PERRAUT CAM 0001 ■

Le jeu des 5 différences, par Claude GOBEZ CAM 0072

Regardez attentivement ces deux dessins et vous découvrirez 5 différences. Réponse en page 30.



CONSTRUCTION D'UNE BOITE MECCANO EN CARTON

Par Jacques PROUX

Préambule

Rares sont les boîtes Meccano en carton ayant traversé le temps intactes. Or, quoi de plus beau qu'une boîte qui semble sortir de la vitrine où elle nous a fait rêver? Il est alors tentant d'essayer de la restaurer pour lui rendre son lustre d'antan ou même, de la refaire à l'identique. Vous trouverez ici une marche à suivre pour refaire celles de ces boîtes dépourvues d'ossature bois et recouvertes de papier rouge et jaune (à l'extérieur et à l'intérieur) ; en gros les boîtes 0 à 5 et 0A à 8A de la période 1937-1957. C'est Danielle, mon épouse, qui m'a appris ces techniques avant de nous quitter.

1/ MATERIELS et MATERIAUX

A/ Matériels

Cutter, petit ciseau à bois (4 mm), pinceaux, ciseaux, règle graduée, règle de coupe en acier de 60 ou 80 cm (si possible), vieux calendrier en carton fort (où, mieux, un "support de coupe"), colle forte qualité musée (que vous diluerez légèrement avec de l'eau), rouleau de papier tissu (sopalin).

B/ Matériaux

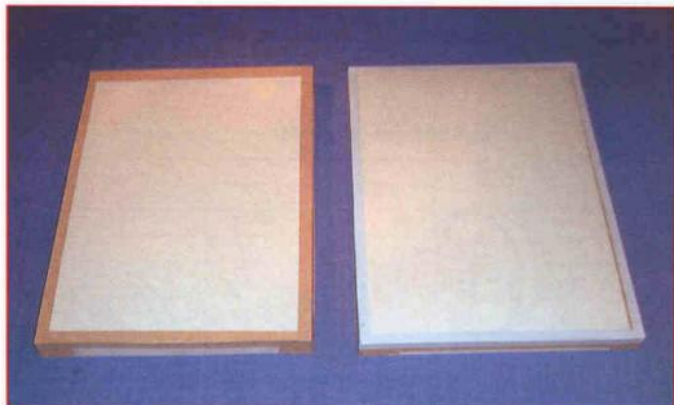
Carton gris de 1, 1,5 ou 2 mm d'épaisseur (selon la taille de la boîte). Papier rouge (Rougier et Plé, papier cuir, réf 12786), bleu (Rougier et Plé, papier Vivaldi, réf 54249 et jaune (Clairefontaine, papier coloré 15/100e, réf. 3.329680.971538). Un rouleau de papier Kraft gommé (Rougier et Plé, réf. 11156). Carton de boîtes de gâteaux (pour faire la boîte de vis). Coton retors mat pour tapisserie (DMC, Réf. 2824) pour rattacher les pièces. Pour contacter Rougier et Plé : www.crea.tm.fr ou 0825-160-560.

2/ CONSTRUCTION.

J'ai pris pour exemple une boîte n° 2 de 1957 qui se compose de 4 parties. Un fond (35,8 x 25,6 x 2,6 cm), un couvercle (36,5 x 26,3 x 2 cm), un plateau (35,4 x 24,7 cm) sur lequel seront attachées les pièces, une boîte de vis. Le fond et le couvercle sont composés de 5 éléments : 1 base et 4 cotés (ou "flaps").

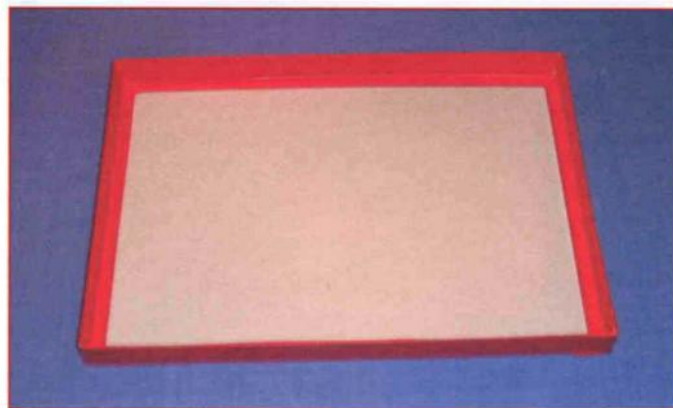
A/ Le fond

Les 5 parties sont découpées dans du carton de 1 mm (en tenant compte du fait que les 4 flaps seront fixés sous la base et non sur ses cotés) et réunies entre elles à l'aide de bandes de papier Kraft (préalablement humidifié sur une éponge mouillée). Cet ensemble est consolidé aux 4 coins avec le même papier Kraft (photo n° 1).



▲ 1

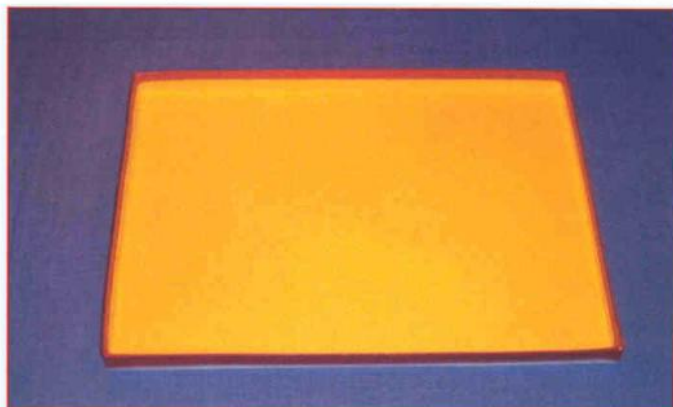
Pour habiller ce fond, 4 bandes de papier rouge sont découpées de telle sorte qu'elles puissent recouvrir 1 cm de l'extérieur de la base + les 2 faces de chaque flap + 1 cm de l'intérieur de la base. Après mise en forme par pliage, elles sont collées. Ici aussi, consolidation aux 4 coins avec le même papier rouge (photo n° 2).



▲ 2

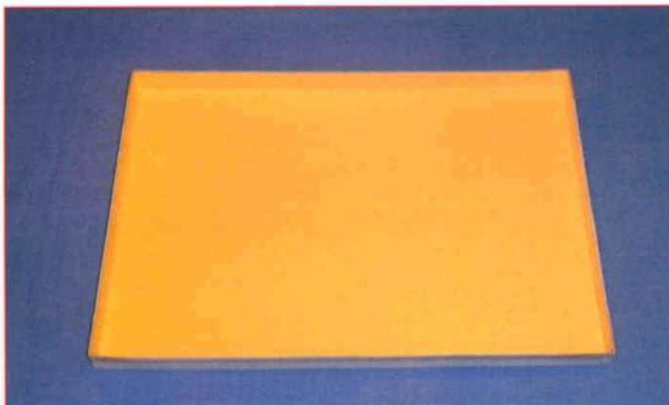
B/ Le couvercle

Il est construit comme le fond en gardant à l'esprit qu'il doit s'emboîter le mieux possible sur ce fond. Pour l'habiller, on dispose tout d'abord une bande de papier bleu sur chaque arête (photo n° 1). Elles constitueront, (sur les boîtes principales seulement), le liseré qui souligne les bords du couvercle. Ensuite, 4 bandes de papier jaune sont découpées de telle sorte qu'elles puissent recouvrir 1 cm de l'intérieur de la base + la face intérieure du flap. Mise en forme par pliage, collage et renfort aux 4 coins comme précédemment. Une feuille de ce même papier jaune, de la dimension de l'intérieur du couvercle, est découpée et collée à l'intérieur de la base (photo n° 3).



▲ 3

Quatre bandes de papier rouge habilleront également le couvercle. Elles sont découpées de telle sorte qu'elles puissent recouvrir la moitié de l'intérieur des flaps (soit environ 1 cm) + la totalité de l'extérieur de ces mêmes flaps moins 3 mm (pour laisser visible le liseré bleu). Ici aussi, mise en forme par pliage, collage et renfort aux 4 coins (photo 4). On arrive ensuite à l'étape la plus délicate, le recouvrement du dessus du couvercle. Une feuille de papier rouge est découpée de telle sorte qu'elle recouvre le couvercle en laissant visible 3 mm de liseré bleu sur chacun des 4 cotés. Il faut positionner la feuille avec soin avant de la coller puis chasser d'éventuelles bulles.



▲ 4



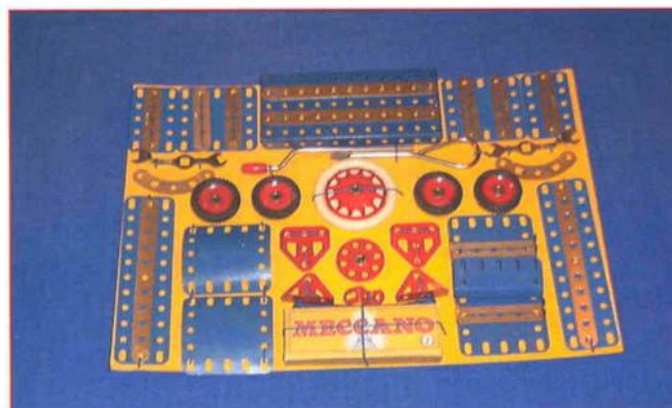
▲ 5

Enfin, il faut coller sur ce couvercle une image (soit d'origine soit une photocopie) en la positionnant (veillez à bien la centrer) et en chassant les bulles avec soin (photo n° 5). Fond et couvercle sont terminés.

C/ Le plateau

Du papier jaune est collé sur du carton. Les trous à percer (pour

faire passer la ficelle ou les moyeux de certaines pièces) sont préalablement marqués au crayon. Pour ce faire, soit on utilise un fond d'origine comme "patron" soit on positionne les pièces "à l'identique". Ces trous sont fait à l'emporte pièce (1 et 8 mm). Pour ceux de 8 mm destinés aux moyeux, on ajoute les passages des vis d'arrêt en faisant des encoches à l'aide du ciseau à bois. Il ne reste plus qu'à attacher les pièces avec de la ficelle d'origine ou celle préconisée plus haut (photo n° 6).



▲ 6

D/ La boîte de vis

Si vous ne disposez pas d'une boîte de vis d'origine, vous prenez une photocopie que vous collez sur du carton à gâteau et que vous mettez en forme. Après remplissage, elle sera ficelée comme les pièces.

Il ne vous reste plus qu'à ajouter le manuel "ad hoc" et votre boîte est terminée aussi belle qu'une "vraie".

Pour ceux qui voudraient des informations supplémentaires, les éléments de cet article seront présentés, avec d'autres, sur mon stand lors de notre prochaine réunion annuelle. En attendant : bon travail !!!

JACQUES PROUX CAM 1289 ■

EXPOSITION D'ARGENTEUIL

Les 8 et 9 Octobre 2005 à Argenteuil (Val d'Oise) dans l'espace Jean Vilar, s'est tenu le salon international de modélisme, étendu sur plusieurs salles. Elles étaient pleines à craquer malgré un temps exceptionnellement beau. (15000 visiteurs)

Ce n'était pas la grande exposition du

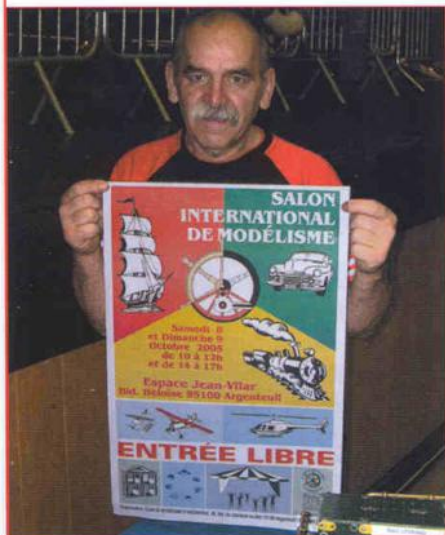
CAM que beaucoup connaissent, mais quel plaisir de voir parmi les exposants de trains, bateaux, avions, voitures et j'en passe, un stand de modèles Meccano à l'initiative de notre Ami Alain Legendre CAM n° 1416, seul, mais entouré par des visiteurs très intéressés, donnant sans compter les réponses à toutes les

questions qui lui sont posées.

Bravo et merci pour notre Club.

Ont rendu visite au stand d'Alain : Pierre Monsallut CAM n° 235, Roger Pougeux CAM 1547, et votre serviteur heureux de voir que notre cher Meccano intéresse toujours...mais pas assez. A bientôt pour une autre exposition.

CLAUDE GOBEZ CAM 0072 ■



UN MOYEU AMORTISSEUR

Par Bernard GUITTARD CAM 1198

Préambule

Il est fort probable que cette idée a déjà été exploitée par les uns ou les autres, c'est pourquoi nous considérons avec prudence le système ci-après comme une variante.

Si le principe des ressorts en équilibre représente la base du système, cet ensemble pourra être monté dans des environnements très différents selon la vocation du modèle. Il peut donc être utilisé dans de nombreuses applications au delà de la simple utilisation première du moyeu amortisseur.

Principe

Il s'agit de mettre en équilibre deux ressorts N° 120b, entre lesquels sera glissé un doigt solidaire d'un moyeu menant. Le débatement est de l'ordre de $\pm 30^\circ$ ce qui permet des applications diverses.

Description

Une roue à boudin de 28 mm assurera la fonction de corps de moyeu amortisseur. Sur deux trous opposés de cette roue on montera une vis de 9,5 mm équipée d'une rondelle sous tête pour limiter le dépassement à l'intérieur. Le maintien de cette vis à l'intérieur de la roue sera assuré par une série de 3 écrous dont on s'ef-

forcera de conserver les pans parallèles. Ces écrous serviront de butée d'appui des deux ressorts N° 120b (Voir photo N° 1).

Le moyeu menant, poulie, pignon, roue dentée, sera équipé d'une vis normale sur l'un de ses taraudages, bloquée par un écrou. C'est la tête de cette vis qui devra être positionnée entre les deux ressorts pour assurer la fonction d'amortissement. Le tout étant monté sur un arbre, il n'est pas facile de parvenir à faire glisser la vis entre les deux ressorts (Voir photo N° 3). On pourra s'aider efficacement d'une deuxième roue à boudin dont on aura équipé un des trous d'un axe d'articulation N° 115, lequel axe servira alors de guide se substituant provisoirement à la vis du moyeu menant (Voir photo N° 1 et N° 2). La photo N°4 présente l'assemblage terminé.

Pour éviter des décrochements inopinés des ressorts (attention aux yeux !), nous devons limiter le jeu axial du moyeu menant avec une bague d'arrêt par exemple ou tout autre pièce à proximité suivant le modèle.

En fonction de l'effort de rappel recherché, il est possible de monter deux ressorts supplémentaires qui seront associés à une deuxième vis montée sur le moyeu menant.

BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■



REVUE DE LA PRESSE SPECIALISEE.

Newsletter of South California Meccano & Erector Club. N°4, 4° trim.2005

Resp. a.calleia@att.net

Un autre modèle Meccano est primé en 2005 dans la compétition des ordinateurs mécaniques. Grue SM4 construite en « Construction », mini Super Model n° 28 de Jacques Vuye. Restauration d'un modèle de vitrine. Courrier des lecteurs. Bourse d'échanges.

GAMM News du Gruppo Amatori Modellismo Meccanico.

N°2/2005.

Resp. hansdesio@fastwebnet.it.

Exposition annuelle du GAMM à Milano-Novegro les 23, 24 et 25 septembre 2006. Boîte de vitesses programmable. Triangle de Rouleaux. Suite de l'insecte suiveur de mur.

Meccano nieuws de la Meccano Gilde Nederland. Ce magazine contient sa version anglaise. N°23.4 Hiver 2005.

Resp. rédacteur @meccanogilde.nl

1) Engin mono roue stabilisé par gyroscope, suite.

2) Expo. De Benthuisen, Deventer, Mechelen (Malines), Ede, Soesterberg

3) Logiciel VirtualMEC.

Journal : The International Meccanoman. De l'International Society of Meccanomen (ISM).

N°47 I. 2006.

Resp. IMEditor@internationalmeccanomen.org.uk

1) L'étonnant engin monoroue. Technologie de construction Meccano.

Essieu arrière renforcé de camion.

2) Canada, Perth, Henley Gathering, Melbourne, Londres (WLMS), Harrods célèbre les 100 ans de Meccano.

3) La conception d'un modèle Suite 4.

Meccano et la génération actuelle.

L'art du Meccano Ordinaire Suite 8.

Bonnes nouvelles de Nikko.

Le futur du meccano, par le Président ; Tout va bien, ou si le cheval parlait.

Howard Sommerville reprend les activités de MWMO (Vente par correspondance de la lit-

térature Meccano sur papier, CD et DVD)

www.meccanomailorder.co.uk

Exacto (Meccano Argentinas) reprend ses activités www.exactosystem.com

Canadian MeccaNotes n°40, Dec. 2005. CMAMAS CANADA.

Resp. Meccano@shaw.ca

1) Le Flyer des frères Wright, Tracteur Case, Notes pour construction du « Sleeping Meccanoman » (CQdec.1990), pédaleur.

2) Hobby Show 2005, Smith Falls Show, Chilliwack Show.

3) Mon histoire Meccano par Bob Klick. Une séance de prise de vue d'un modèle en construction à la télévision canadienne.

Abréviations :

1 = Étude de modèle.

2 = Compte rendu d'expositions.

3 = Informations.

Resp. = Responsable.

Communiqué par

WILLY DEWULF CAM 0590 ■

DRAISINE DU DEBUT DU SIECLE

Par Guy GIMEL

Ce modèle a reçu le 3^{ème} prix du concours du CAM à Dole en 2004



▲1



▲2

Préambule

Lors d'une manifestation ferroviaire à PROVINS, nous avons eu la surprise de voir rouler cet ancêtre. C'était assister au retour des Shaddock. Plus ils pompaient, plus ils avançaient. Compte tenu de l'amusement des opérateurs et des badauds, il nous a semblé que cela pourrait être pareil en meccano. Dans la réalité, l'esthétique n'est pas terrible (photo 1), par contre l'ensemble est fonctionnel.

Engin de travail, on peut penser que les hommes se relayaient pour la faire avancer.

Réalisation en Meccano : (photo 2)

Nous avons pris comme échelle 1/20 par obligation, ce modèle devant rouler sur un réseau existant. Les références des

pièces nouvelles sont prises sur les notices de montage des boîtes Meccano. Pour ce qui est des couleurs, l'ensemble est plutôt sombre ou bois teinté. Il n'y a donc pas de problème avec les pièces d'aujourd'hui. Le Meccano c'est comme le beaujolais, il y a le vieux et le nouveau ! Le Meccano nouveau ouvre bien des horizons, tant par ses pièces, que par ses matières, ses teintes, ou sa pignonerie (qui rend bien des services avec son entraînement triangulé). La motorisation est assurée par le moto - réducteur Meccano n° 770 et 760 + son boîtier à piles.

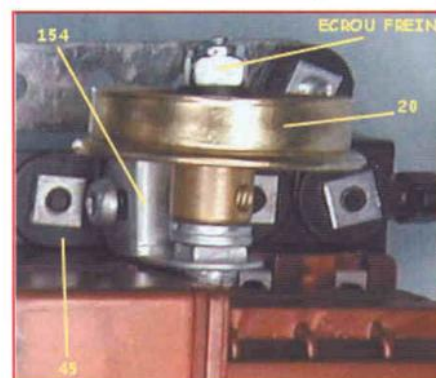
DESCRIPTION :

Le sommet de l'iceberg : (photo 3)

Le plateau est formé par 2 bandes de

11 trous sur lesquelles se fixent en travers à chaque extrémité 5 bandes de 5 trous.

Sur les parties restées libres se vissent 2 cornières de 5 trous. Sur celles-ci se greffent 2 bandes étroites de 4 trous reliées en hauteur par une bande étroite de 3 trous. Le trou resté libre reçoit l'axe du



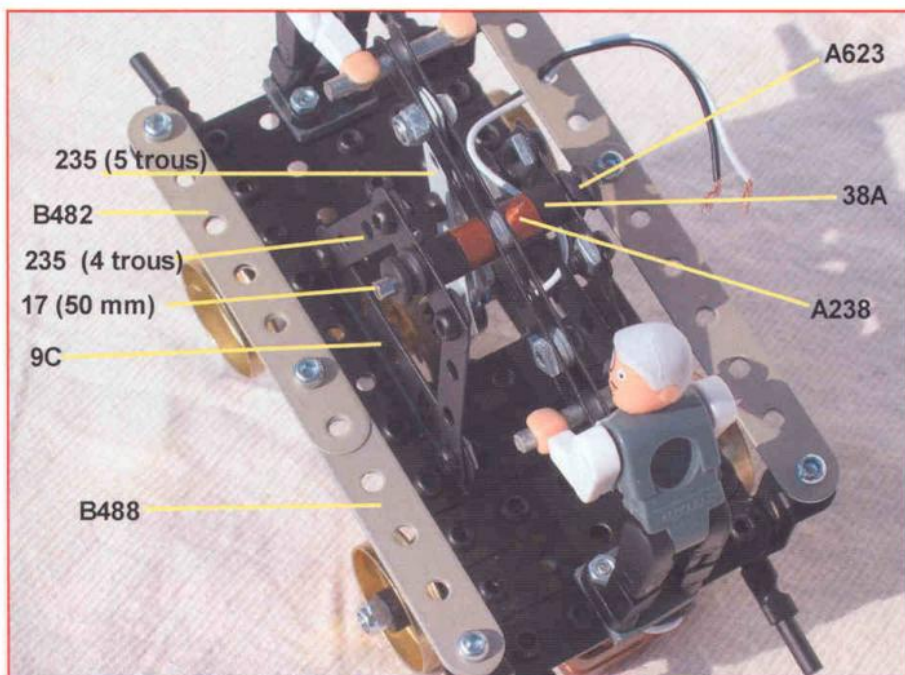
▲4

balancier. Celui-ci est constitué de 2 bandes étroites de 7 trous.

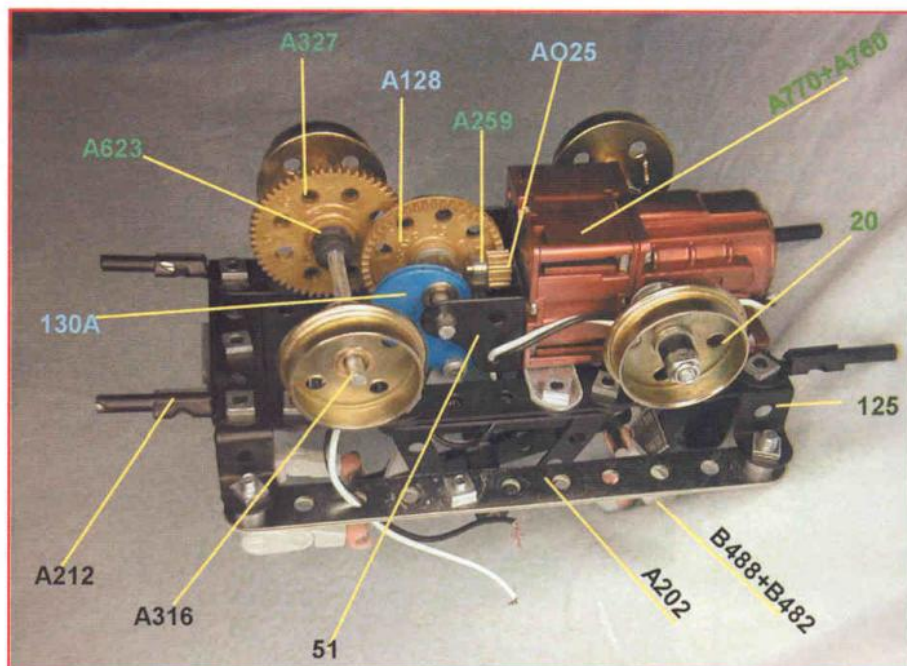
A chaque extrémité, une tringle de 25 mm sera enfilée sans avoir oublier d'insérer également entre les deux bandes une petite bague d'arrêt n° 59c. Pour solidariser le tout, une vis sera disposée dans un des trous restés libres. Il ne reste alors qu'à monter les bancs. Une équerre renversée aux quatre coins du plateau reliée par une bande de 11 trous, termine cette partie. Enfin, on peut donner un peu de gaieté au modèle, en recouvrant cette barre avec 2 bandes de couleur crème n° B 488+482.

La face cachée de l'iceberg :

Les quatre supports d'essieux sont identiques, et constitués par un cavalier n° 45 recevant une équerre d'angle n° 154. Le tout est vissé à partir du deuxième trou aux quatre extrémités du plateau.



▲3



▲ 5

Montage de l'essieu libre :

(photo 4)

Le roulement est assuré par des roues à boudin n° 20 montées sur un boulon L.28mm, lui-même bloqué sur l'équerre d'angle. Un empilage de rondelles assure l'écartement et un écrou frein maintient la roue en bonne position.

Fixation du moteur :

(photo 5)

Le moteur et son réducteur sont glissés entre les essieux et boulonnés aux derniers trous du châssis. En sortie du réducteur, un pignon 12 dents n° AO25 est

monté avec une bague n° 59c ou 23c-3.

En bout du réducteur sur l'extérieur du châssis et de chaque côté, se fixe une équerre double sur laquelle est boulonné un petit gousset n° 133a. Vous pouvez comme sur la photo utiliser une plaque à rebords n° 51. ATTENTION dans ce cas, l'excentrique peut toucher le fond.

Montage de la mécanique :

Le bras de balancier, constitué de 2 bandes étroites, est fixé sur un excentrique (course 12 mm) n° 130a et centré par rapport au balancier par un empilage

de rondelles. Une tringle triangulée est introduite dans l'un des petits goussets. Ensuite vient se positionner une roue dentée de 19d n° A326, puis une roue de chant n° A128, ensuite l'excentrique. ATTENTION qu'il ne touche pas le pignon de sortie du réducteur. Puis la tringle rentre dans le deuxième gousset. Une bague n° A623 de chaque côté verrouille l'ensemble. Le bras de l'excentrique est fixé au balancier.

Montage de l'essieu moteur :

Pour terminer, une tringle triangulée L90 reçoit une roue à boudin, une entretoise n° A238 entre ensuite dans le support d'essieu et reçoit une rondelle, un roue de 57d n° A327 et une bague d'arrêt n° A 623 puis ressort par le deuxième support d'essieu et reçoit enfin une entretoise et la deuxième roue à boudin. Il reste alors à mettre en place les 6 bras de transport (4 sur la photo) et bien entendu les personnages. Ceux-ci proviennent des boîtes CRAZY. N'oubliez pas de les fixer par les pieds, si vous ne voulez pas assister à un numéro de cirque à la place d'une scène ferroviaire ! Quatre piles dans le boîtier et c'est parti. Enfin presque ! Comme dans la réalité, un des grands problèmes est le patinage. Le modèle est très léger et nous ne pouvons échapper à la règle. Il est donc nécessaire de le lester. Quelques plombs suffisent, Meccano ou autre.

GUY GIMEL CAM 1101 ■

CAMION CHASSE-NEIGE

Par Manuel MARCHAND (Avec la participation de Bernard GUITTARD)

Manuel a huit ans, pour assurer la relève encourageons les plus jeunes à publier leur création...

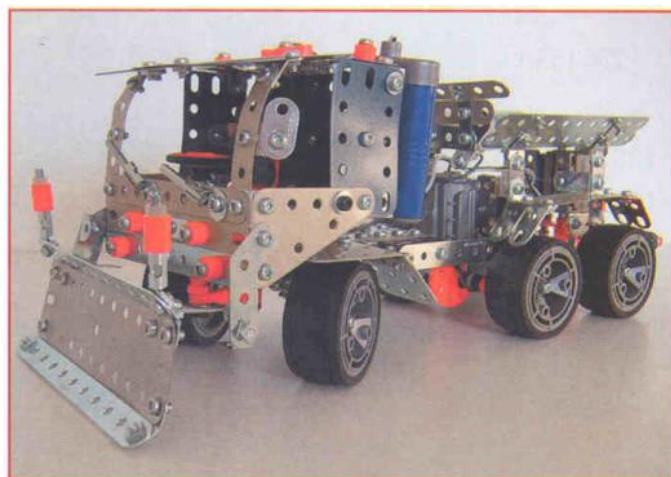
Ce modèle a été construit pour l'essentiel avec le contenu de deux boîtes « Desing 4 ». Quelques autres pièces ont permis d'améliorer la présentation.

Avant de construire ce camion j'ai monté plusieurs modèles avec mes boîtes de meccano. Je crois que le plus beau était la grosse locomotive qui pouvait rouler sur les rails de mon vieux train.

Un jour, j'ai voulu fabriquer un modèle inventé et j'ai choisi un camion chasse-neige. J'ai donc regardé ce que je pouvais faire avec toutes les pièces qui me restaient dans mes boîtes de meccano.

Mon papy m'a un peu aidé pour le début de la construction.

J'ai commencé par monter le châssis avec 4 bandes de 9 trous assemblées par des petites plaques à rebords. A l'avant, j'ai fabriqué un essieu avec une direction et un volant. A l'arrière, j'ai construit un double essieu articulé sur le châssis, pour faire la suspension. Sur chaque essieu, j'ai monté un petit moteur électrique qui fait tourner les roues avec des engrenages en utilisant aussi les engrenages de l'intérieur des roues. Le moteur arrière fait en plus tourner la roue de la machine à lancer le sable.



Au dessus des roues arrière j'ai fabriqué une benne pour porter le sable avec une grande plaque flexible de 11 trous et des bandes de 11 trous. Cette benne est fixée au dessus du double essieu. J'ai aussi fabriqué des gardes boue.

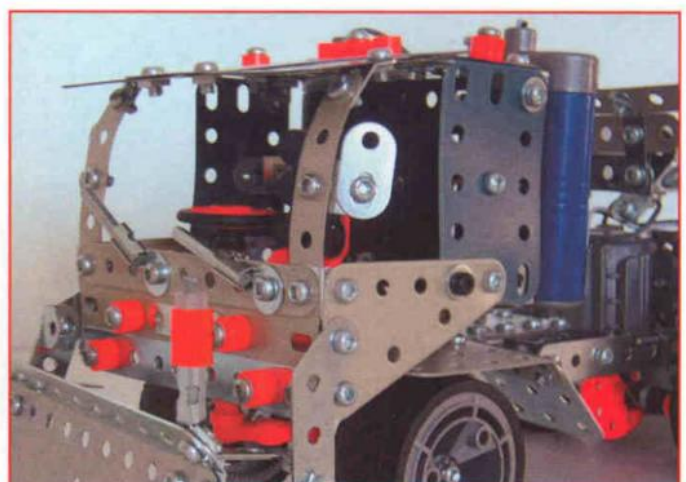
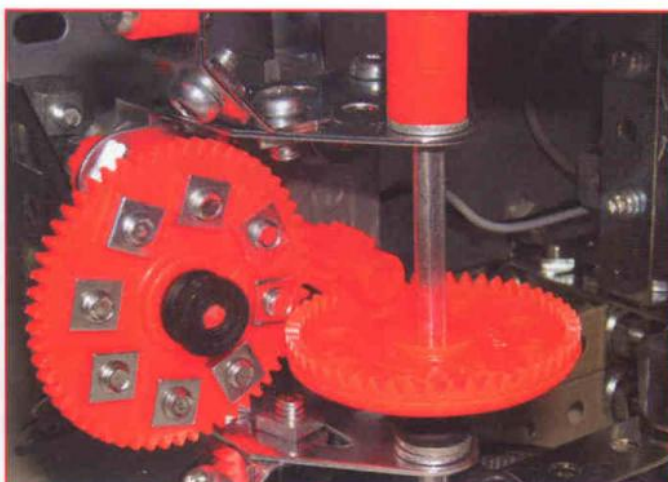
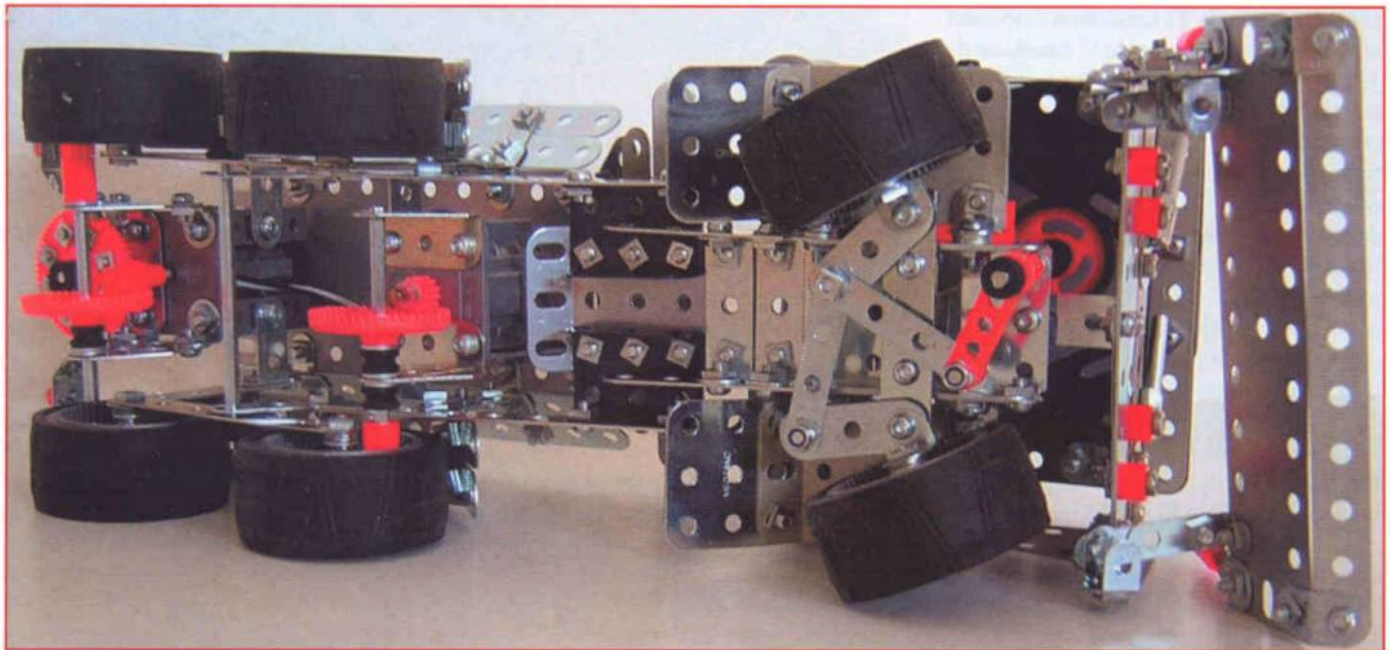
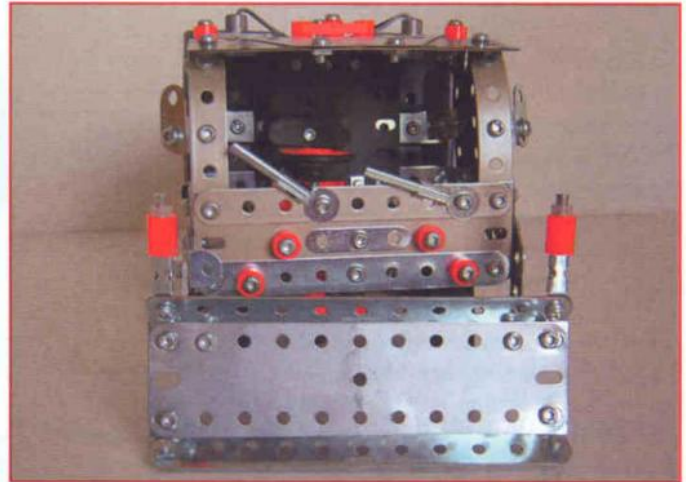
A l'avant, au dessus de l'essieu, j'ai construis une cabine avec des plaques et des bandes flexibles. Il y a tous les accessoires utiles. L'arrière de la cabine est fermé par les deux boîtiers à piles qui sont reliés ensemble par des petites bandes pour faire fonctionner les deux moteurs en même temps.

A l'avant du camion, j'ai monté la grande pelle du chasse-neige qui est fabriquée avec une plaque flexible et 2 bandes de 11 trous. La pelle est articulée sur la cabine pour toujours frotter par terre. Elle peut aussi se relever et s'incliner sur un côté pour mettre la neige sur le côté de la route.

Vous pouvez voir tous les détails de la construction sur les photos.

MANUEL MARCHAND CAM 1592 ■

Note de la Rédaction : Le texte de cet article a été rédigé entièrement par l'auteur. Son papy qui a voulu le laisser en l'état est simplement intervenu pour quelques tournures de phrases... Nous pensons que c'est une excellente démarche que de tenir un peu la main des débutants. Et puis, n'ayons pas la mémoire plus courte que ce qu'elle est ! Bon nombre d'entre nous n'en serait pas arrivé là sans un bienveillant soutien.



MANEGE D'AUTOS

Par Jean-Yves LERAY CAM 0925

Ce modèle a reçu le 2^{ème} prix du concours de modèle à Dole en 2004

Bibliographie / Référentiel

Meccano Magazine VOL XIII n°5 de Mai 1936

Meccano Magazine n°32 de Mai 1956

Préambule

Le présent modèle (photo 1) est dérivé de celui décrit dans le Meccano Magazine de Mai 1936. Six voitures, de différentes couleurs possibles, tournent sur une piste circulaire constituée par un anneau de 24 plaques secteur disposées à hauteur variables afin de restituer le principe de « la chenille ». La coiffe tournante d'entraînement est montée sur roulement à billes (mécanisme standard MS 134).

Notice de montage

La base (photos 2 et 3)

Sept cornières de 15 trous, entretoisées par des bandes de 11 trous, sont disposées en étoile autour d'une plaque circulaire de 15 cm de diamètre et d'une couronne à rebord n° 167 b. Le huitième rayon est une cornière de 11 trous, réduite à 10 trous, fixée en bout d'une plaque à rebords n° 52 écartée de la plaque circulaire par deux rondelles passées sur chaque boulon de fixation. Deux poutrelles plates de 4 cm sont montées à l'autre extrémité de la plaque n° 52. Huit patins de feutre, collés sur des disques de 19 mm sont fixés sous les cornières par l'intermédiaire de cavaliers.

Le mécanisme moteur (photos 2 et 3)

Le moteur MBP, rehaussé par deux entretoises plastiques passées sur chaque boulon, est fixé sur la plaque n° 52.

La roue de 18 dents de l'axe entraîne une roue de 28 dents tournant librement



▲ 1

sur une tringle de 13 cm montée entre les poutrelles plates.

L'axe entraîné porte un système d'embrayage constitué par un ressort de compression et une poulie de 25 mm bloquée sur la tringle et munie d'un anneau de caoutchouc. A l'autre extrémité, la tringle reçoit un pignon de 25 dents engageant avec une roue de chant de 19 mm fixée sur un axe vertical de 75 mm et muni d'un pignon de 19 dents à sa partie supérieure.

La plate-forme d'entraînement (photos 2 et 3)

Sept rayons, constitués par une bande de 11 trous et cinq bandes de 4 trous, sont disposés autour d'une longrine circulaire et d'une plaque de diamètre 76 mm (MR production n° 146 b). Un roulement à billes, constitué d'une poulie de 75 mm supportant l'axe central vertical, d'un boudin de roue et de 21 billes, est fixé sur la plaque circulaire. Une roue de 133 dents, engageant avec le pignon de 19 dents et



▲ 2



▲ 3

solidaire de la coiffe tournante, évolue librement sur les billes.

La plate-forme est boulonnée aux cornières de la base par l'intermédiaire de cornières de 4 cm.

La coiffe tournante (photo n° 3)

Six accouplements pour tringle pivotent dans des supports en U doubles (pièce 045a) par l'intermédiaire de courtes tringles. Les supports sont disposés autour d'une plaque circulaire de diamètre 63 mm - 12 trous (MR production n° 146e) recouverte d'un disque à 6 trous. La coiffe est entraînée par quatre boulons venant se loger dans les trous allongés de la roue de 133 dents.

La piste circulaire (photo 2)

Les autos du manège roulent sur une piste légèrement elliptique constituée par un anneau de 24 plaques secteur, disposées à hauteur variables et bordées par des bandes incurvées de 14 cm. Suivant leurs emplacements, les ailes des plaques secteur sont légèrement ouvertes ou fermées de 3° environ. L'anneau repose, en partie basse sur des équerres de 13 x 10 mm, en partie surélevée sur un trapèze de 5 tr / 9 tr / 4 tr, en partie moyenne sur un trapèze de 3 tr / 9 tr / 2 tr 1/2. Ces trapèzes, constitués de cornières verticales et de bandes sont boulonnés aux rayons de la base.

La bordure circulaire (photos 1 et 2)

Le plancher à hauteur variable entraîne un contour elliptique avec un diamètre moyen de 50 cm. La bordure est constituée de quatre poutrelles de 32 cm et quatre poutrelles de 14 cm mises alternativement bout à bout et se recouvrant sur 2 trous 1/2. Pour ce faire les avants derniers trous des poutrelles seront rendus oblongs vers les extrémités (idem pour la construction du pourtour de la charpente).

La bordure circulaire, équipée de différentes plaques flexibles, est fixée par des équerres au bout des rayons de la base, directement en partie haute, écartée de 2 rondelles et de 3 rondelles en partie moyenne et base. Huit bandes verticales de 19 trous servent à supporter la charpente.

La charpente (photos 4 et 5)

Chaque ferme est construite par assemblage d'une cornière de 24 cm (réduite à 18 trous) à une bande de 15 trous au moyen d'une bande incurvée épaulée de 6 cm et de deux bandes de 7 trous.

Sur le dessus, une bande cintrée de 75 mm, une bande de 19 trous et une bande de 5 trous sont tenues par des équerres.

Les huit fermes sont assemblées, à la base sur une plaque circulaire de diamètre 76 mm munie d'un disque à 8 trous et au

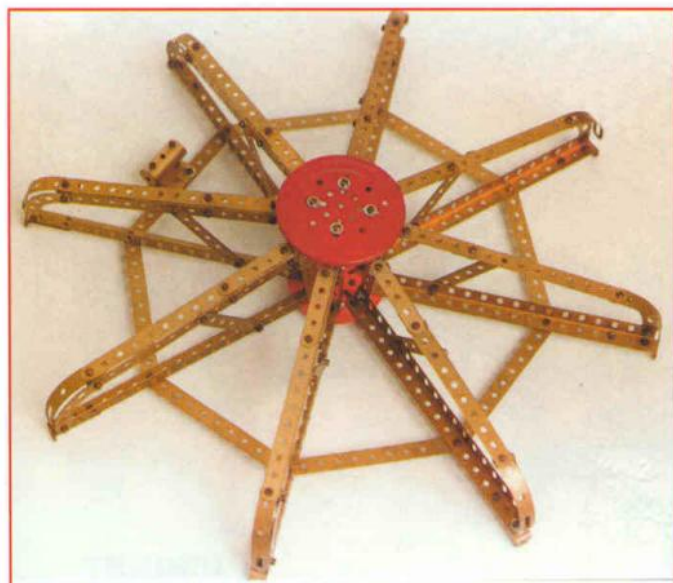
sommet par quatre bandes incurvées n° 90a. Quatre cavaliers supportent un plateau à rebord n° 168a. Le pourtour du dôme est construit en réunissant quatre longrines de 32 cm et quatre longrines de 14 cm de la façon décrite au § bordure circulaire.

Les autos (photos 6 et 7) Aménagement d'un modèle décrit dans le Meccano Magazine n° 32. Chaque côté du châssis est formé par deux bandes de 11 trous, légèrement incurvées et assemblées côte à côte par deux supports plats. Les bandes sont réunies à l'avant et à l'arrière par deux bandes coudées de 38 x 12 mm. Le capot est constitué par deux plaques flexibles de 4 x 5 x 5 trous découpées dans une plaque de 14 x 6 cm afin de supprimer le chevauchement côté calandre. Deux plaques triangulaires de 6 x 6 cm, soutenues par des bandes cintrées à glissières, carrossent l'arrière de la voiture. Le plancher de 5 x 6 cm est boulonné entre les bandes inférieures par des équerres. Une tringle de 17.5 cm, munie de clavettes, relie l'auto à la coiffe tournante. Un support double, enfilé sur la tringle, permet la fixation du pilote. La position des roues, montées en oblique, est clairement visible sur la photo 7.

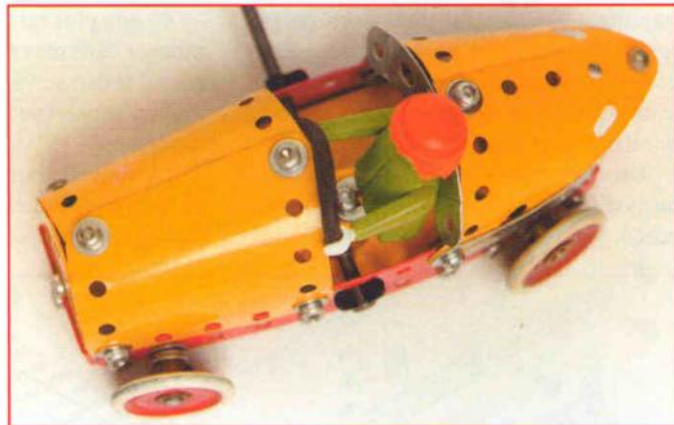
JEAN-YVES LERAY CAM 0925 ■



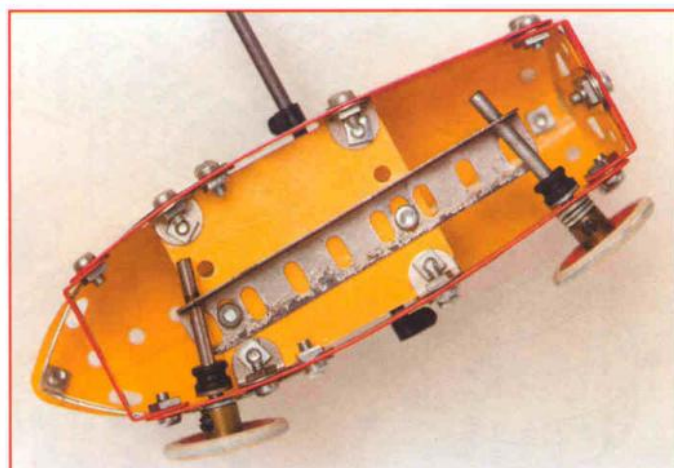
▲ 4



▲ 5



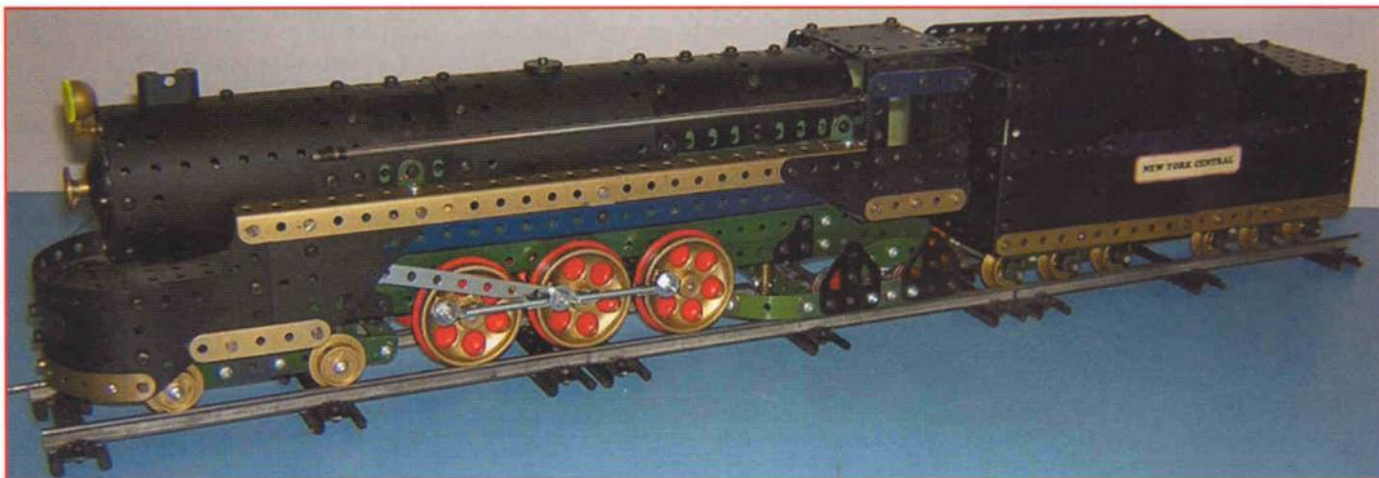
▲ 6



▲ 7

LOCOMOTIVE AMERICAINE 2-3-2 TYPE HUDSON

Par Jean-Joseph MORDINI



Voici un modèle qui allie de façon très harmonieuse le Meccano des années 60 et les pièces des boîtes actuelles.

Ce panachage astucieux ouvre de nouveaux horizons.

A bon entendre...

Le modèle décrit dans cette notice reproduit la célèbre locomotive américaine « HUDSON », employée sur le réseau du New York Central, dans les années 30.

MECCANO commercialise dans sa gamme « Spécial Édition », un coffret (réf : 0507) permettant de réaliser (entre autre) cette fameuse locomotive. Malheureusement, le modèle proposé comporte une énorme lacune : il n'y a pas de tender !

Dans les années 60, MECCANO proposait un modèle réalisable avec une boîte N° 6 (manuel 4, 5 et 6 de 1962-1969, modèle N° 6.14).

A l'époque, (bien que le tender n'y soit pas non plus !), j'étais fasciné par ce modèle, et je dus attendre de recevoir une boîte 5A pour construire cette machine. Sa forme rappelait les monstres d'acier roulant sur le réseau américain, toutefois ses deux paires de roues motrices, imposées par le contenu de la boîte 6, lui donnait un air étriqué. Je m'étais promis de refaire ce modèle, lorsque j'aurais un peu plus de pièces, en augmentant le nombre de roues et en la dotant d'un tender et de wagons....

40 ans plus tard, j'ai décidé de me replonger dans mes rêves d'enfant en m'imposant le défi suivant : améliorer le modèle, tout en conservant au maximum son look d'origine.

La nouvelle boîte MECCANO a largement contribué à sa réalisation, avec l'emploi des pièces spéciales, en particulier les

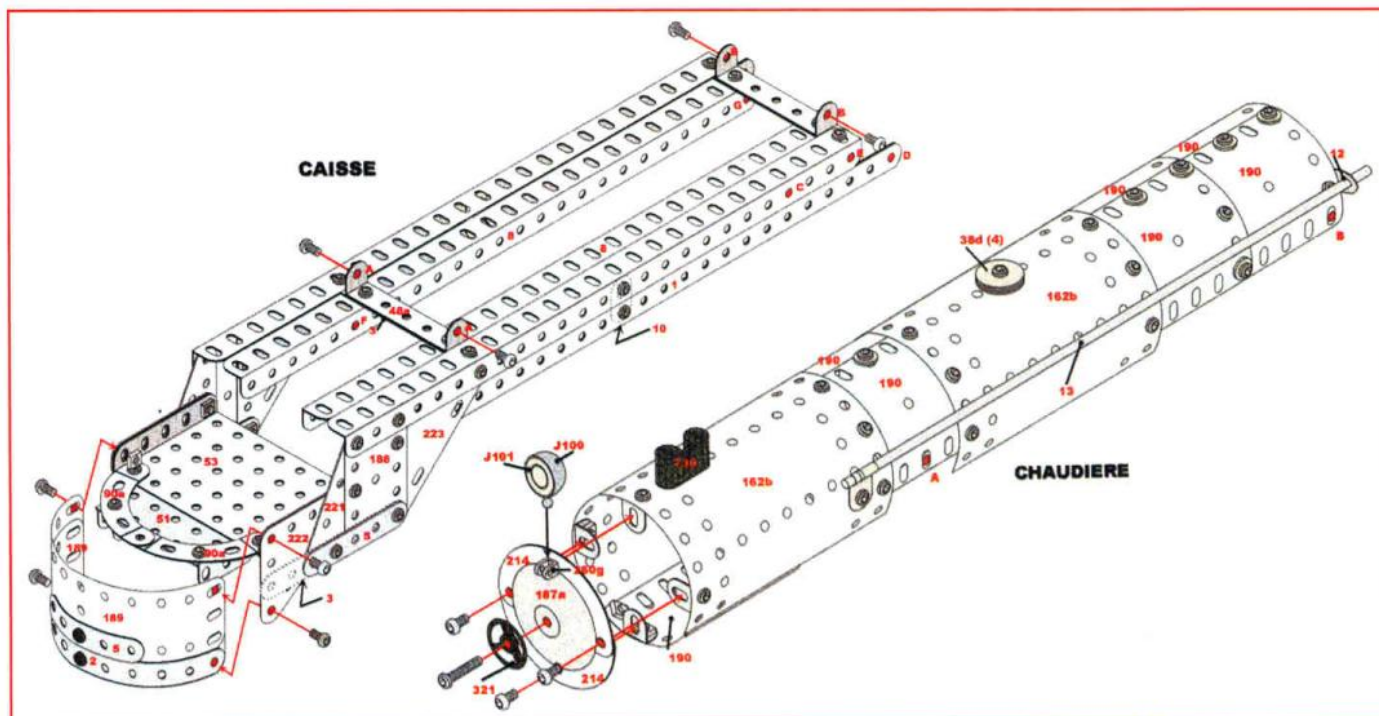
roues, et de ses pièces noir mat.

Particularités du modèle :

L'espace restreint des flasques du châssis de la loco, a imposé le choix du moteur. Le moteur actuel (MO), pourrait être utilisé, mais son positionnement devrait être au dessus du châssis, à l'intérieur de la chaudière.

Les nouvelles roues de train (pièces N° B452 et B453) sont très belles, mais ne comportent pas de boudin, ce qui est gênant si l'on veut faire circuler la loco sur des rails. Pour pallier ce problème, j'ai réalisé des disques en tôle d'acier. Ces disques peuvent être découpés dans du carton. La notice de montage vous en donne les dimensions.

JEAN-JOSEPH MORDINI CAM 0095 ■



Toucher ou ne pas toucher, ceci est la question !

Par Willy DEWULF

1- Problème.

Durant les expositions, le public touche nos modèles. Souvent il provoque des ruptures de pièces et parfois la destruction du modèle. Cette destruction peut être la conséquence d'un acte volontaire, d'un acte de maladresse ou d'une fausse manœuvre. Enfin le vol est toujours une de nos craintes.

Mais le public n'est pas toujours en cause. Moi-même, par fausse manœuvre j'ai gravement dérégulé le modèle d'un ami. Enfin « mea maxima culpa », j'ai brûlé au moins deux de mes moteurs par étourderie, fausse manœuvre ou défaut de conception.

2- Solution du premier degré.

Ne plus aller aux expositions.

Enfermer les modèles dans une vitrine.

Mettre une protection en plastique transparent empêchant de toucher. C'est la solution du boucher.

Mettre des affiches « Ne pas toucher ».

3- Comportement du public.

Les enfants ne sont plus éduqués par leurs parents. Les adultes ne sont plus habitués à la discipline, ni même au minimum de courtoisie.

La prudence est totalement ignorée, pour soi, donc encore plus pour les œuvres des autres. Il existe un manque total de respect pour les autres et leurs biens.

Les affiches ne sont même pas lues, et leur injonction encore moins respectées. Pensez un instant aux panneaux routiers limitant la vitesse.

4- Peut-on y remédier.

Impossible, on ne peut pas réformer le monde.

5- Doit-on y remédier.

Peut-être pas !

Car il n'y a pas de vrai contact humain sous une contrainte stricte. Toucher est un geste instinctif. C'est un des cinq sens, aussi indispensable que les autres.

Toucher « Pour voir ce qui va se passer » est parfois suicidaire. C'est aussi le résultat de la curiosité qui est à la base de tout avancement de la connaissance.

Le geste de toucher peut aussi être le prélude au geste de faire. Si adultes et enfants, pleins de sagesse et bien élevés passaient devant nos modèles sans marquer de curiosité, sans nous parler par respect pour notre tranquillité, nous serions les premiers à être ennuyés. L'évolution logique de ce manque de communication serait alors des rencontres entre amis, loin des bruits de la ville, devant un

bon feu, un verre de porto à la main, nous félicitant les uns les autres de la perfection de nos modèles.

Mais ferions-nous ainsi partager notre passion et notre savoir-faire ? Formerions-nous de cette manière ceux qui continueront à boulonner après que l'on aura vissé le couvercle de notre dernière boîte ?

6- Mais il faut impérativement protéger nos modèles.

7- Moyens.

Nul moyen ne sera parfait. Ces moyens seront différents suivants le type de modèle.

7A- Modèle statique, ou animé à cycle automatique, coûteux et/ou fragile.

Ce modèle est destiné à faire l'admiration par son esthétique, ou son mouvement. C'est un bijou, une œuvre de maître. Il faut le placer dans une vitrine fermée. À moindres frais, on peut le placer derrière un écran plastique transparent pour empêcher le public de toucher. Voir les musées.

7B- Modèle statique, ou animé à cycle automatique, peu coûteux et solide.

Aucune précaution n'est à prendre. Il faut prévoir qu'il sera pris en main, touché et laissé tomber. Contre le vol, le mieux est la surveillance, jamais parfaite, ou un câble d'acier peu esthétique le reliant à la table.

7C- Modèle animé à cycle automatique, mis en marche par le public.

Le bouton de mise en marche doit être à portée de la main. Une affiche « appuyez ici » ou une flèche rouge indique la manœuvre à faire.

Ce bouton doit être très solide. Les mécanismes seront hors de portée des mains ou sous carter. L'alimentation électrique, les fils, l'interrupteur général seront du côté opposé au public, impossible à atteindre. Il ne faut pas laisser traîner les fils, rhéostats, piles et autres en désordre sur la table. On peut penser à faire un socle pour les cacher sous le modèle. On peut aussi les mettre sous la table. En exposition, il n'y a pas d'autres solutions que de les poser par terre.

7D- Modèle animé, manipulation réservée au propriétaire.

Les commandes doivent être hors de portée du public.



Un interrupteur général, caché, coupe l'alimentation lorsque le propriétaire est absent. On peut aussi simplement ôter la prise. Un panneau courtois peut inciter à la sagesse sans détruire la curiosité. Par exemple « Ne touchez pas, demandez une démonstration, ce sera plus intéressant ».

Par courtoisie envers le public, qui a souvent payé son entrée, il faut essayer de faire réellement la démonstration. Beaucoup de nos modèles restent orphelin de leur propriétaire lorsque la foule est devant. Comme nous ne pouvons pas être toujours là, il serait juste d'apprendre à un camarade à faire marcher notre modèle si quelqu'un le demande.

7E- Modèle animé, à cycle complexe, mis en marche et manœuvré par le public.

C'est celui qui aura le plus de succès.

La manœuvre à faire doit être clairement proposée. Utilisez des flèches, des icônes, des chiffres. Pensez que les affiches ne sont jamais lues.

Toute manœuvre inexacte doit être prévue.

Le public ne doit pouvoir faire aucune manœuvre capable de détruire le modèle. La conception du modèle doit donc TOUT prévoir, ce qui est difficile.

Voici quelques exemples :

Si une manivelle doit tourner dans un seul sens, prévoir un cliquet pour empêcher sa rotation dans l'autre sens.

Le public doit appuyer un instant sur un bouton. Prévoir qu'un enfant va garder son doigt sur le bouton durant tout le mouvement et même ensuite. Un adulte nerveux va appuyer dix fois de suite sur le bouton. Avez-vous étudié la réaction de votre système électrique

à ces signaux désordonnés ?

Ce bouton fait marcher le tramway. En gardant le doigt dessus, l'enfant va aller au bout du rail. Avez-vous prévu une butée mécanique ou électrique de fin de course ?

7F- Modèle animé, mis en marche et commandé par le public, sous la direction du propriétaire.

Il faut un interrupteur général impossible à atteindre par le public. La personne qui va agir doit avoir ses yeux dans une position qui lui permette de juger de l'effet de sa manœuvre. Les tout-petits et les grands ont des points de vue qu'il faut prendre en compte. Préparez un très court exposé qui définit le but à atteindre et les manœuvres à faire.

Trop d'explications embrouillent celui qui va travailler, car il est souvent ému. Un bon système est de faire un petit essai soi-même avec explications avant de laisser le spectateur agir seul.

Sur le plan psychologique, le spectateur doit TOUJOURS réussir. Avec les enfants, je triche un peu pour faciliter le résultat.

En l'absence du propriétaire, une plaque doit cacher les boutons de commande. L'attrait d'un bouton à pousser est irrésistible.

7G- C'est le cas du n°7F mais une manœuvre mal contrôlée peut détruire une partie du modèle.

Il est d'ailleurs possible que ce soit vous qui détruisez votre modèle. J'ai dû revoir entièrement la commande d'un modèle après l'avoir détruit DEUX fois moi-même.

Le principe est que si quelque chose se

bloque, le moteur finira toujours par casser une pièce du mécanisme, ou brûler lui-même. Il est donc inutile de faire solide une partie du mécanisme, si c'est ailleurs que la rupture se produira.

Il faut arrêter le moteur, ou l'action d'une main, plutôt que de faire un mécanisme qui résiste à cette action.

Par exemple, on pense souvent à protéger un chariot de pont roulant contre sa chute en fin de course. Mais il semble évident que la montée du crochet n'a pas besoin de cette protection car on « voit » si le crochet monte trop haut. Grave erreur ! Le spectateur fasciné par le mouvement n'enlèvera pas forcément le doigt au bon moment. Vers le bas, vous semblez ne rien risquer. Autre erreur ! Le fil complètement détendu s'est enroulé dans les pignons et le blocage a été général. L'enlèvement d'un fil entortillé dans un mécanisme est un sport à ne pas pratiquer en exposition.

Un autre cas dangereux est celui de la rotation de la flèche d'une grue. La rotation étant lente, la démultiplication est grande et le système est irréversible. Mais un spectateur peut attraper le bout de la flèche et l'entraîner en rotation brisant les pignons. Donc prévoir un limiteur de couple permettant le glissement de la flèche en rotation. Avec un modèle de grande roue, j'ai vu des spectateurs jouer à « la roue de la fortune » en lançant la roue à la main. La aussi, l'action doit laisser glisser la roue sans entraîner le moteur.

Dans tous les cas, il faut prévoir une pièce simple qui cède avant la transmission des dégâts aux parties plus onéreuses et complexes.

Pour un moteur électrique, un simple fusible coûtera moins cher que le moteur lui-même. Pour ne pas faire sauter le fusible toutes les cinq minutes, une butée de fin de course coupera le courant avant la catastrophe.

8- Modèle dangereux pour le public.

En principe, ils sont inadmissibles dans une exposition. Mais une machine de Wimhurst ou des machines à vapeur sont trop attrayantes pour que l'on pense en priver le public.

Faire attention aux autorités. Les pompiers résistent très bien au charme d'une machine à vapeur avec une jolie flamme visible de loin. Le propriétaire doit toujours rester vigilant. Rien ne doit fonctionner en dehors de sa présence. Durant la présentation, il faut lourdement insister sur les risques en les exagérant parfois.

Le public craint certaines choses plutôt que d'autres.

« Attention c'est chaud » peut être moins efficace que « Attention, vous allez être tâchés par les projections d'huile » qui fait reculer tout le monde.

Conclusion.

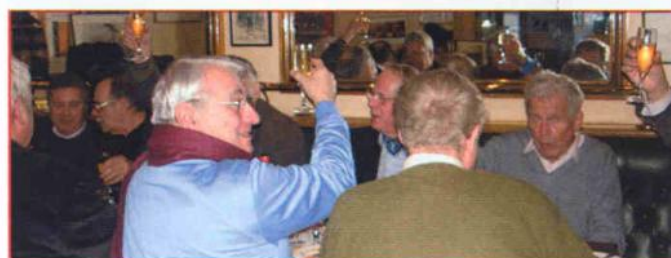
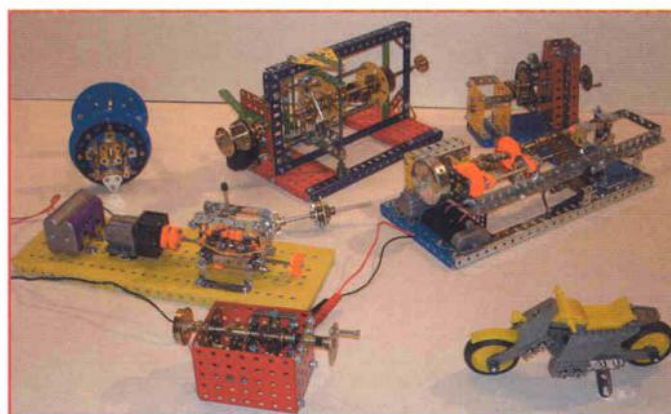
Nous exposons pour informer, plaire et faire partager notre passion. On ne doit pas jouer aux gendarmes et décourager ceux qui s'intéressent à nous. Il faut avoir une imagination assez fertile pour trouver des solutions techniques au problème de « Toucher sans casser ».

WILLY DEWULF CAM 0590 ■

Activités des sections - Section Ile de France

Vingt cinq à trente passionnés se retrouvent le premier lundi ouvré de chaque mois chez Jean Max Estève, le responsable de section, pour refaire le monde...autour du Meccano bien sûr ! Charmante réunion ponctuée par le déjeuner au troquet d'en face.

Le lundi 2 janvier 2006 – Présents : Mme et Mr. Patard, Mrs. Beaucourt, Chevrel, De Filippi Verdote, Estève, Fanard, Garrigues, Gobeze, Guittard, Heissat, Jacquet, Lafonta, Legrand, Pouchet, Schaeffer, Treil, Tresson et Vitalis.
Excusés : Mrs. Brisson, Greiner, Guénard, Lafont et Lanne.
Champagne offert par : Mrs. Garrigues, Patard et Schaeffer.
Aubin Fanard a présenté deux modèles de boîte de vitesse.
Claude Gobeze a présenté un petit modèle d'horloge.
Bernard Guittard a présenté deux modèles de boîte de vitesse.
Alain Legrand a amené le démonstrateur Buchli en vue de la visite d'un ingénieur de la RATP lors de la prochaine réunion.
Guy Pouchet a présenté la plus petite boîte Meccano qu'il est pu trouver sur le marché, la constatation est : beaucoup de plastique, peu de métal, idéal pour les petits doigts.



JEAN MAX ESTEVE CAM 0090 ■

ANNUAIRE

Veillez noter les modifications suivantes

■ NOUVEAUX MEMBRES	E-mail / Téléphone	Code
• 1593 - DELARUELLE Serge - Sidérurgiste Retraité.....		1
1 rés. Amélie Loutre - F 62350 SAINT VENANT	03 21 02 95 22	
• 1594 - LAUTHIER Gérard - Industrie chimique Retraité.....		12
Chemin des Carrières - F 04310 PEYRUIS	04 92 68 13 85	
	crlauth@club-internet.fr	
• 1595 - CAUSSE Philippe - Directeur d'école primaire Retraité.....		134
1 rue du Trate - F 51170 SAVIGNY SUR ARDRES	03 26 97 44 06	
	06 79 09 77 67 - cause.philippe@aliceadsl.fr	
• 1596 - PAMART Frédéric - Ouvrier.....		134
111 bis rue de St Michel - F 02500 HIRSON -	03 23 56 67 15	
• 1597 - TAILLARDAT Jean-Pierre - Directeur chargé de mission.....		12
8 rue Decamps - F 75116 PARIS	01 45 05 57 38	
• 1598 - BITOT Michel - Instituteur spécialisé.....		12
4 rue Edgar Quinet - F 21000 DIJON	03 80 71 58 68	
• 1599 - TESSON Bernard - Ingénieur.....		1
16 rue de l'Ormeau - F 72700 ROUILLOU		
• 1600 - KOHL Charles - Radio Technicien Retraité.....		1
Av. des Ormes 1a - MERY - B 4130 ESNEUX - 00 32 04 388 15 10		
• 1601 - ODEYER Bruno - Electricien.....		3
14 Cours Vallier - F 38160 SAINT MARCELLIN	06 31 17 58 29	
	06 79 57 50 64	
• 1602 - LEGRAND Jean-Paul - Cadre SNCF Retraité.....		12
13 rue Galliéni - F 77380 COMBS LA VILLE	01 60 60 69 89	
• 1603 - POTTIEZ Richard - Chirurgien-Dentiste.....		1
75 rue de l'Eglise - F 59840 LOMPRET	03 20 22 28 00	
• 1604 - ETELLIN Gilbert - Electricien autos Retraité.....		2
9 bis rue de Pluviault - F 79000 NIORT		

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

- **0034 - CASPARD Jean-François** - 13 av. de la Grange aux Ormes - 57155 MARLY
- **0114 - FLECK Louis** - Architecte-Honoraire Tél/Fax 03 83 40 04 34 - 06 71 30 86 34
- **0290 - WILM Jean** - Le Moulin Vert - 143 rue Robert Schumann 91200 ATHIS MONS - 01 60 48 84 90
- **0483 - VERGNIOLLE DE CHANTAL Pierre** - 01 64 63 93 17
- **0566 - ANTOINE Philippe** - 04 76 36 42 76 - prof 04 73 44 06 73
- **0571 - HULEU Patrick** - gp.huleu@cegetel.net
- **0810 - BRANCHU Philippe** - 280 chemin du Ploutas - 84330 CAROMB
- **1105 - MESSAL Georges** - 30 rue des Salenques - 31000 TOULOUSE - 05 61 23 14 42
- **1205 - BESSIERES Pierre** - 2 rue des Cerisiers - 71230 SAINT VALLIER
- **1270 - KOUKOS Fabrice** - 20 rue de l'Union - 33500 LIBOURNE
- **1306 - DEPARDIEU Olivier** - 113 av. des Poilus Le Régina Park - 06140 VENCE
- **1352 - CAVEREAU Gilles** - 25 rue Combes - 82400 GOLFECH
- **1425 - VALADON Alain** - alain.valadon@cegetel.net
- **1455 - DEFILIPPI VERDOT Alain** - 33 rue de la Fontaine Saint Pierre F 95270 VIARMES - 01 34 68 05 62 - advgrafik@tiscali.fr
- **1495 - DEROIN Jacky** - Rectificatif : 03 86 41 28 91
- **1524 - BENETEAU André** - beneteau-andre@wanadoo.fr
- **1528 - CAILLOIS Frédéric** - 27 rue des Varennes - 21800 SENNECY LES DIJON
- **1552 - DANGER Frédéric** - frdricdanger@aol.com
- **1557 - VUYE Jacques** - 05 65 35 04 46
- **1581 - BARTHÉLEMY Michel** - 02 35 42 73 21
- **1587 - KRAJSIC Eric** - Retraité de l'Industrie Automobile - riquer6@neuf.fr

■ DÉCÈS

- **1063 - CAVALLARO Jean** - 09-01-2006

■ DÉMISSIONS

- **0233 - SARTELET Roger**
- **0902 - MASSENET Michel**
- **0940 - FARGE Bernard**
- **1002 - GILLI Georges**
- **1110 - BIZOUARNE Michel**
- **1159 - SINQUIN Jacques**
- **1209 - ROSSI Victor**
- **1473 - FROISSART Augustin**
- **1537 - ASTIÉ Georges**

MISE À JOUR DE L'ANNUAIRE

Pensez à prévenir notre trésorier, garant de la mise à jour de l'annuaire du CAM, de tout changement vous concernant. Ceci dans le but évident de faciliter les relations entre les membres de notre Club.

AU SOMMAIRE DU N° 95

- Compte rendu de l'exposition de Valras Et en fonction de la place disponible :
- Solex de G. Delphin.
- Une boîte de vitesses... pour moins de 20 € par B.Guittard.
- Camion américain 6x6 du film « Le salaire de la peur » de G. Basson.
- Les grues à montage rapide de W. Dewulf.
- La vie des autres Clubs.
- Tracteur et trinquette de J.P. Veyet.

La mise en page de ces rubriques peut être modifiée pour diverses raisons. ■

PETITES ANNONCES

Nota : Les PA sont reproduites sous l'entière et unique responsabilité de leurs auteurs. Etant insérées gratuitement, nous demandons à nos adhérents d'être modérés dans leur libellé et d'éviter les énumérations sans fin de pièces ou de lots. D'autre part, par souci de déontologie, l'aspect financier de ces annonces ne sera pas évoqué.

■ THIEFFRY J.C. - CAM 1073

3 rue Froissart
F 75003 PARIS
Tél. 01 42 72 13 85 (H.B.)

- Recherche dans la marque MULTIMOTEUR : coffrets, albums, listes de pièces, documentation générale, pièces détachées, transfos, etc.

■ DANGER F. - CAM 1552

181 avenue du 14 Juillet
F 76300 SOTTEVILLE LES ROUEN

Tél. 02 35 72 66 21.

- Vends Pièces Meccano pour toutes époques au détail et par lots de couleurs. A prendre sur place.

■ CORDONIER Paul CAM 0003

9 bis rue Jamen Grand - Allée A
F 69300 CALUIRE

- Vends Meccano Magazine en anglais de 1947 à 1980 en un seul lot.

■ PERRAULT Maurice CAM 0001

BP 45 - F 69530 BRIGNAIS

Tél / Fax : 04 78 05 57 08

- Recherche cartes postales anciennes de Saint-Pierre et Miquelon. Achète ou offre en échange documents Meccano d'avant-guerre.

■ LECUYER Daniel CAM 1052

- Vends important lot de Meccano toutes époques : nickelé, vert et rouge, bleu et or, zingué + moteurs + manuels, etc...

■ GOBEZ C. - CAM 0072

23 rue de Montesson
F 95870 BEZONS
Tél. 01 39 47 05 13

- Vends notices diverses concernant les horloges, pendules ou échappements. Liste et prix contre enveloppe timbrée.

■ POUCHET Guy CAM 964

5 rue des Lavandières
F 78530 BUC

Tél. 01 39 56 12 42

pouchi@club-internet.fr

- Recherche Manuel "MECCAKIT Travaux Publics 200" intérieur 8 pages + couverture bleue en 3 volets.

- Vends THE MECCANO SYSTEM de 1986, tout l'historique de MECCANO de 1901 à 1979, livre de 432 pages en anglais comportant plus de 850 illustrations dont 96 en couleurs.

■ BENETEAU André CAM 1524

14 rue des Pins

F 19360 MALEMORT

Tél. 05 55 74 27 02

- Vends Pièces Meccano époques quadrillées - unies (bleu ou jaune). Dispose équivalent boîte 9 en bleu croisé (1950) et en bleu uni (1956) avec pièces en très bon état.

■ VAUDOYER Nicolas CAM 0886

33 avenue de Suffren
F 75007 PARIS

Tél. 01 47 83 48 36

- Vends coffret N° 2 de 1934 contenant pièces boîte G. Divers coffrets, moteurs et pièces détachées toutes époques, dont boîte N° 10 de 1950.

ATTENTION COMMUNIQUÉ IMPORTANT POUR LA SECTION PACA

La section PACA du CAM et le sous-groupe de Marseille ont modifié leur lieu de réunion.

L'ancien lieu (restaurant le Mily-Mètre) est remplacé par le suivant :
Restaurant LE JEM, Zone industrielle des Consacs, Ilot Soleil
83170 BRIGNOLES, Tel. 04.91.69.55.47.

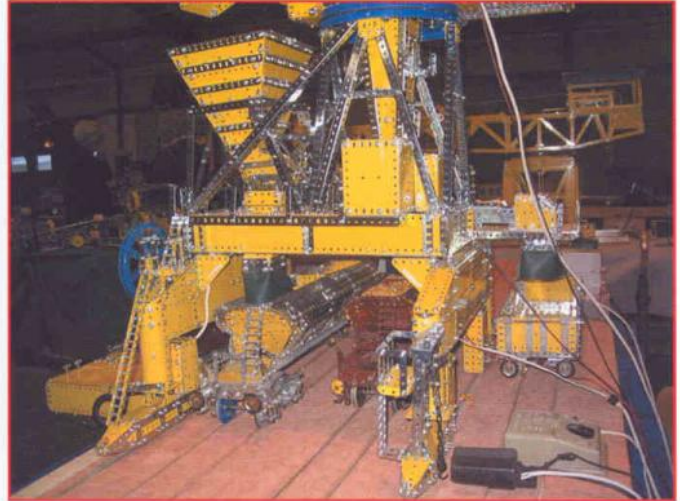
Plan d'accès : sur demande à Willy DEWULF, Tel. 04.91.87.19.34

SOLUTION DU JEU DES 5 DIFFÉRENCES

- Manque un trou sur boudin de roue gauche 137
- Manque le moyeu sur la roue de chant de 25 dents
- Manque la vis de blocage sur l'autre roue de chant
- Manque un écrou sur la bande coudée 48e inférieure
- Vis de blocage inutile sur la roue barillet droite



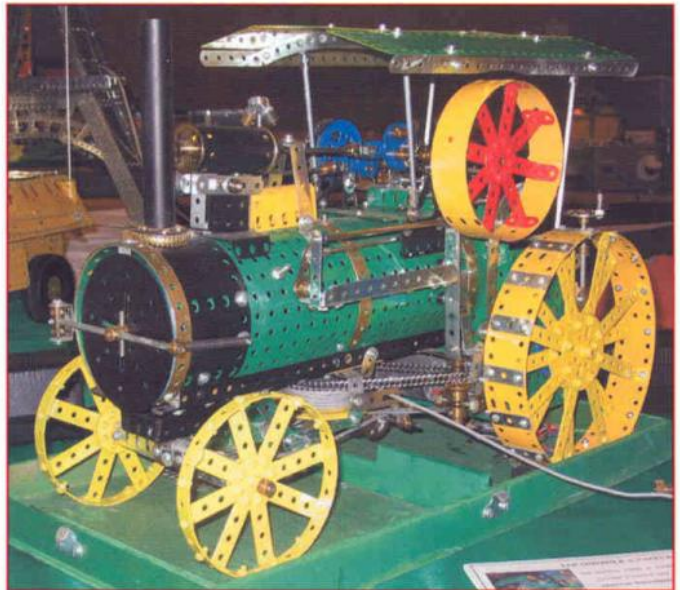
▲ 1



▲ 2

ACTIVITÉS DES SECTIONS

**Section
Champagne Ardennes
Rouen Décembre 2005**



▲ 3

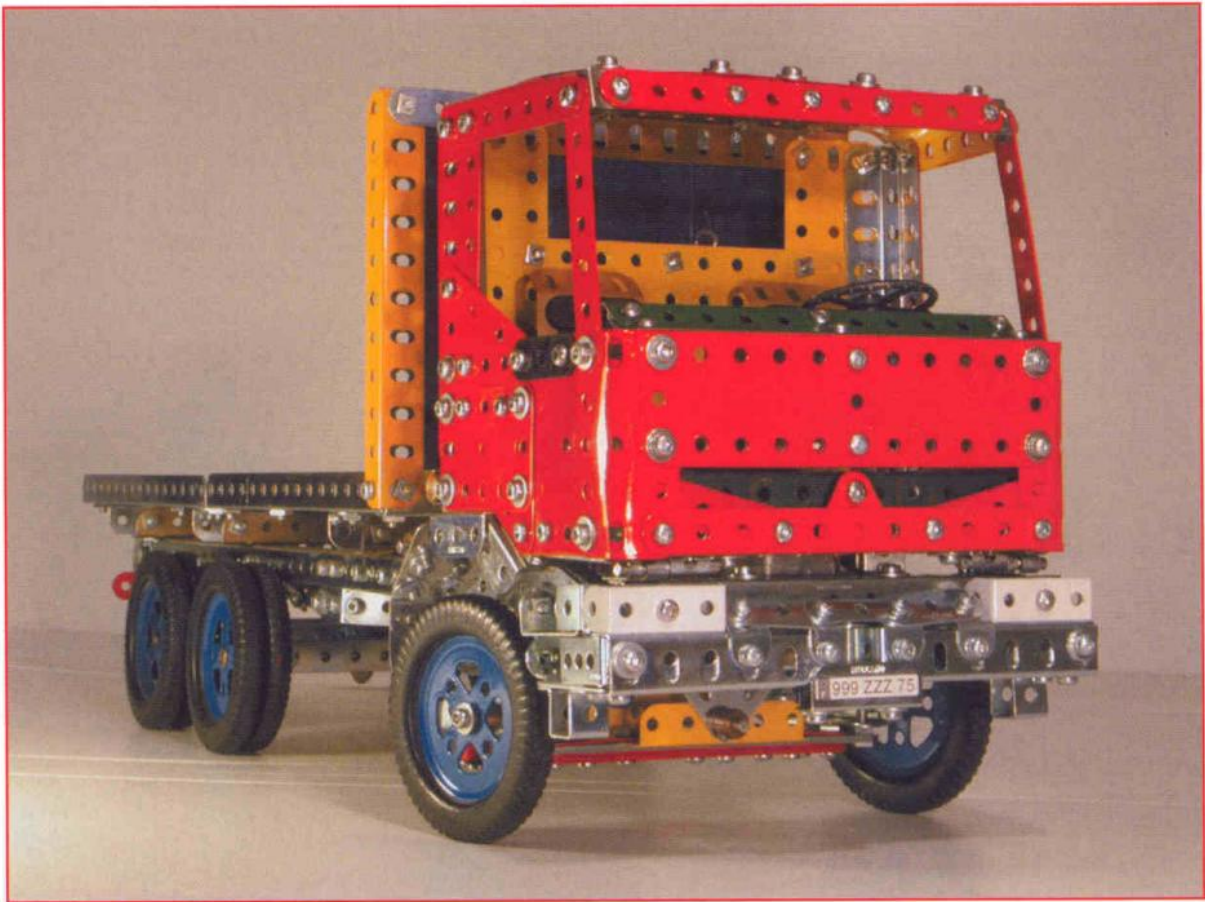
- 1 - Paul Freydier était présent grâce à son passe boule bien connu de tous.
- 2 - Michel Bréal avait amené sa grue portuaire de Calais, et a assuré avec brio et constance le déchargement d'une péniche remplie de maïs pour charger une rame de wagons trémies très réalistes.
- 3 - Jean Robert, accompagné de son épouse, assurait une ambiance paysanne grâce à ses engins agricoles anciens fort bien mis en valeur à l'aide d'un savant éclairage.
- 4 - Guy Gimel, secondé par son mécanicien en chef Sandrine, assurait quant à lui sa traditionnelle ambiance ferroviaire et répondait, comme toujours, à toutes les nombreuses questions formulées par les visiteurs.
- 5 - Georges Delphin, votre serviteur, fêtait la magnifique domination de la marque Renault en formule 1 en présentant un "pit stop" ou, en bon français, un stand de ravitaillement avec les F1 d'Alonso et de Fizichella.



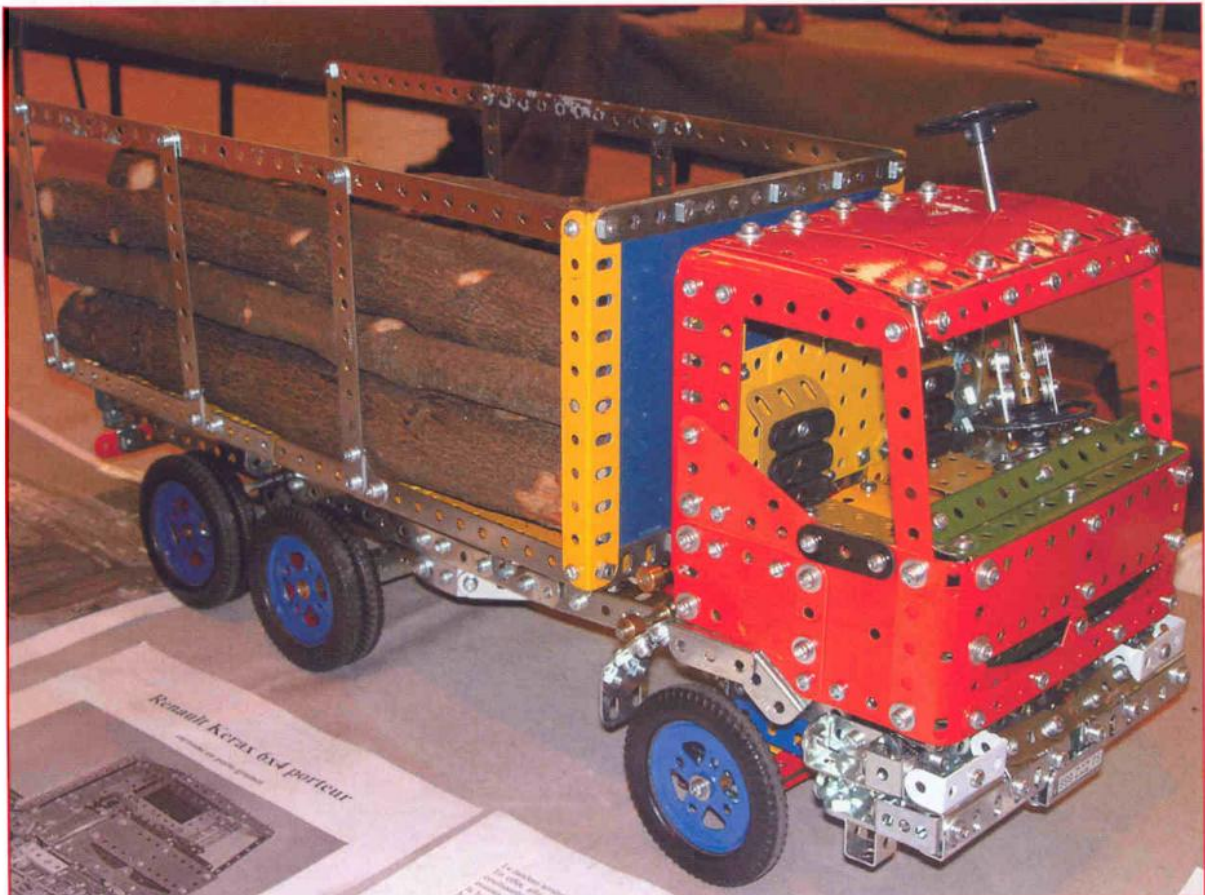
▲ 4



▲ 5



Le camion Renault KERAX 6x4 de Pierre Monsallut...
Photo de l'auteur



... et sa version porte grumes présentée à Compiègne en 2005.
Photo de Claude Lerouge



L'ODEUR DU PAPIER

A COMMANDER au TRÉSORIER : (voir adresse en page 3 du magazine)

chèque à libeller au nom du CAM

- **Anciens numéros du Magazine** - 7 € l'unité plus port (ajouter 2 € par tranche de 3 exemplaires). Numéros encore disponibles : 21 à 38, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 50 à 58, 60 à 72, 74 à 76, 78 à 80, 82 à 84, 86 à 92.
- **Calendriers de Collection** 1997 (4ex), 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 - 15 €.
- **Cartes Postales CAM** : l'unité : 0,50 € + enveloppe timbrée à 0,53 € - le jeu de 7 cartes : 2,50 € + enveloppe timbrée à 0,82 €.
- **Insigne du CAM** : l'unité : 5,00 € + enveloppe timbrée à 0,82 €.
- **Anciennes cartes de membre du CAM (2003, 2004, 2005)** : l'unité : 3,00 € + enveloppe timbrée à 0,53 €.

NOTICES éditées par le CAM :

- **1 - Notice CAM n° 1** - Horloge comtoise, avec sonnerie des quarts et remontage automatique
53 pages A4 NB dont 24 de texte, 1 page couleurs, 28 de photos et 1 de croquis - 15 €.
- **2 - Notice CAM n° 2** - Horloges comtoises - 46 pages A4 NB, 2 pages couleurs - 20 €. Se compose de 3 études :
 - Mouvement véritable d'horloge comtoise : 19 pages A4 NB, dont 9 de croquis.
 - Horloge comtoise à quarts : 17 pages A4 NB, dont 8 de croquis.
 - Horloge de clocher : 10 pages A4 NB, dont 3 de croquis et 2 de photos.
- **3 - Comput ecclésiastique de G. Gombert CAM 0027** - 56 pages A4 NB, 22 pages A4 couleurs - 40 €.
Conçu et réalisé dans les années 75. Il a demandé 7 à 8 années de réflexion et d'étude à ce génie du Meccano. Un chef d'œuvre de conception mécanique. Une conception aux limites des possibilités du système Meccano. Cette réalisation affiche pour chaque année les indications d'une véritable horloge astronomique (cf. : cathédrale de Strasbourg). Le calcul de la date de Pâques s'établit de manière mécanique et automatique. Cette étude de 73 pages a été réalisée aussi bien pour le lecteur que pour le constructeur éventuel. Elle comporte 33 pages de texte, 39 croquis et 39 photos couleurs.
- **4 - Calendrier perpétuel de G. Gombert** - 9 pages A4 NB, 4 pages A4 couleurs, dont 3 de photos - 10 €.
- **5 - Savez-vous que de Louis Fouqué - tome I** - 36 pages A4 NB, 1 page couleurs - 19 €.
- **6 - Savez-vous que de Louis Fouqué - tome II** - 38 pages A4, NB1 page couleurs - 19 € - (Réf. 5 et 6 : 35 € les 2)
- **7 - Les dessins du lundi 2001** - 27 pages A4 NB, 1 page couleurs - 15 €.
- **8 - Douze mécanismes** - 27 pages A4 NB, 1 page couleurs - 15 €.
- **9 - Utilisation d'un différentiel** - 21 pages A4 NB, 1 page couleurs - 12 € - (Réf. 5, 6, 7, 8 et 9 : 70 € les 5)
- **10 - Les engrenages hypocycloïdaux et épicycloïdaux de Louis Fouqué**
35 pages A4 NB, 1 page couleurs, 1 page couleurs - 20 €.
- **11 - Méthode de calcul des réductions par engrenages planétaires et différentiels de Louis Fouqué**
39 pages A4 NB, 1 page couleurs - 20 €.
- **12 - Les dessins du lundi 2002** - 40 pages A4 NB, 1 page couleurs - 20 €.
- **13 - Les différentiels de Louis Fouqué** - 55 pages A4 NB, 1 page couleurs - 30 €. - (Réf. 10, 11, 12 et 13 : 80 € les 4).
- **14 - Les dessins du lundi 2003** - 40 pages A4 NB, 1 page couleurs - 20 €.
- **15 - Étude sur le moteur Hercule RS540-SH par André CASTET CAM 0534**
20 pages A4 NB, dont 16 pages de texte et 4 de photos et dessins - 10 €.
- **16 - Les dessins du lundi 2004** - 34 pages A4 NB et 1 en couleur - 20 €.
- **17 - Six Merveilleuses Machines au service des Constructeurs Meccano** : Machines à cintrer, à plier les plaques, bandes, bobineuse à échevettes, mécanisme pour se tourner les pouces. 15 pages A4 NB, 7 pages photos couleurs - 18 €.
- **18 - Leviers, Palans, Poulies** : introduction à l'étude de la mécanique élémentaire extrait d'un manuel "Mécanismes Standard Meccano" - 18 pages A4 NB et 1 en couleurs - 10 €.
- **19 - Les dessins du lundi 2005** - 45 pages A4 NB et 2 en couleurs - 20 €.
- **20 - La mécanique appliquée au Meccano** - 25 pages A4 NB et 1 en couleurs - 15 €.
- **21 - Transmission BUCHLI par Alain LEGRAND CAM 1416** - 12 pages A4 NB et 5 en couleurs - 15 €.

Les prix indiqués sont avec frais de port inclus pour la France, sauf pour les anciens numéros du magazine du CAM et les cartes postales.



CLUB des AMIS du MECCANO

Association régie par la Loi du 1er Juillet 1901 et le décret du 16 Août 1901
02200 BILLY SUR AISNE

COMPTE DE RESULTAT EXERCICE 2005

CHARGES		€	PRODUITS		€
Bulletin 89 Janvier 05		4 184,59			
Bulletin 90 avril		4 390,75			
Bulletin 91 juillet		4 200,20	Intérêts BNP du 1/1/05 au 31/12/05		977,61
Bulletin 92 octobre (hors affranchissements)		3 489,29			
Affranchissements 92 + calendrier + annuaire		3 468,45	Cotisations 2005 (base 42€) 724 membres (PM 42,41 €)		30 708,26
Relances cotisations en retard		120,71			
Cartes de Membres 2005		1 834,61	Recettes Exposition Compiègne 2005		3 499,20
Fabrication Annuaire		974,50	Vente annuaires		12,00
Prises de vues pour calendriers		287,92	Ventes documents et magazines CAM		933,76
Calendriers 2006 Imp + routage 724 ex + étuis		5 487,37	Ventes des notices CAM (82ex)		1 563,00
Débours REDACTION		213,99	Vente de calendriers		80,00
M. PERRAUT 7 photos pour articles		265,21	Vente de cartes postales CAM		36,00
Débours PRESIDENT		0,00	Vente Insignes et cartes CAM		29,00
Débours TRESORIER		346,76			
Débours SECRETAIRE		169,79			
Notices+ affranchissements		982,72			
Achat de cantines stockage nappes expo		270,00			
Divers		39,00			
Frais bancaires		0,00			
Assurance		207,52			
Dépenses Exposition Compiègne 2005		1 095,30			
TOTAL CHARGES...		32 028,68	TOTAL PRODUITS...		37 838,83
			RESULTAT...		5 810,15

SOLDE 2004 au 01/01/2005...	29 837,20
Résultat 2005...	5 810,15
Reste en CAISSE au 31/12/2005...	35 647,35

Approuvé le 26 janvier 2006

Le Président,
Bernard Garrigues

Le Trésorier,
Guy Pouchet

Un Contrôleur,
Jean Tresson

Un Contrôleur,
Jean-Maxime Lafont



CONVOCACTION à l'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU CAM 2006

Chers Amis,

Voici l'ordre du jour de notre prochaine Assemblée Générale qui se tiendra à VALRAS-PLAGE le jeudi 25 mai 2006 à 19 heures.

ORDRE du JOUR :

Rapport moral du Président
Rapport financier du Trésorier sur l'exercice 2005
Election des membres au Conseil d'Administration
Approbation du Règlement Intérieur et de ses annexes.
Questions diverses.

Les décisions prises pendant l'AG concernent la vie et l'avenir de notre Club, et j'espère vous voir nombreux à cette réunion. Toutefois, les personnes qui ne pourraient se rendre à Valras sont priées d'utiliser le pouvoir ci-dessous et de l'envoyer dûment rempli à la personne de leur choix.

Les candidats désireux de participer au Conseil d'Administration du CAM (y compris les membres sortant) doivent en faire la demande écrite, sur papier libre, accompagnée de leurs motivations, et l'envoyer à l'attention du Président, Bernard GARRIGUES, **AVANT le 7 mai 2006**, afin de nous laisser le temps de préparer les imprimés pour ces élections.

A bientôt à Valras,
Amicalement,
Bernard Garrigues.

✂-----

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU CAM 2006

Je soussigné(e) : Mme, Melle, Mr (NOM, Prénom) :

.....

Membre du CAM n°:, donne pouvoir pour me représenter à l'Assemblée Générale ordinaire du CAM du jeudi 25 mai 2006 à 19 h, et voter en mes lieu et place à :

Mme, Melle, Mr :

Fait à : le/...../2006

Faire précéder la signature de la mention :

" Bon pour pouvoir "

Consignes de vote éventuelles :

.....

Fiche de participation aux concours

Nom :	Prénom :	N° CAM.....
Adresse :		
Code Postal :	Ville :	

Vous pouvez participer aux deux concours de notre exposition annuelle, mais un modèle ne peut participer qu'à un seul concours.

Pensez à rédiger une notice et à faire les photos nécessaires si vous souhaitez que votre modèle soit publié dans le magazine.

Merci de retourner cette fiche à l'organisateur de l'exposition ou de la remettre à un membre du bureau le premier jour de l'exposition.

Je participe au concours à thème de cette année : « Le vent dans tous ses états »
Description sommaire du modèle :

Je participe au concours général de modèles :
Description sommaire du modèle :

Signature,