

CAM

(FRANCE)



N° 97

Janvier
Février
Mars

2007

• M A G A Z I N E •



Transporteur à chenilles de G. Villaume.
Photo de l'auteur

BONNE ANNEE 2007

Soissons

du 3 au 5 novembre 2006

Photos et commentaires de
Jean-François NAUROY CAM 1332

Participation du CAM au salon de la maquette et du modèle réduit qui s'est tenu à Soissons du 3 au 5 novembre 2006. Ce salon est organisé par le KIWANIS Club de Soissons au profit du Comité Départemental Handisport de l'Aisne. Cette exposition de 3000 m² regroupait évidemment des maquettes de bateaux, trains, avions, camions et une bonne représentation de membres du CAM.



▲ Horloge au canard de Paul Freydier d'Antony (modèle en cours de développement)



▲ Notre président en grande discussion avec Paul Freydier d'Antony et Jacques Marthon



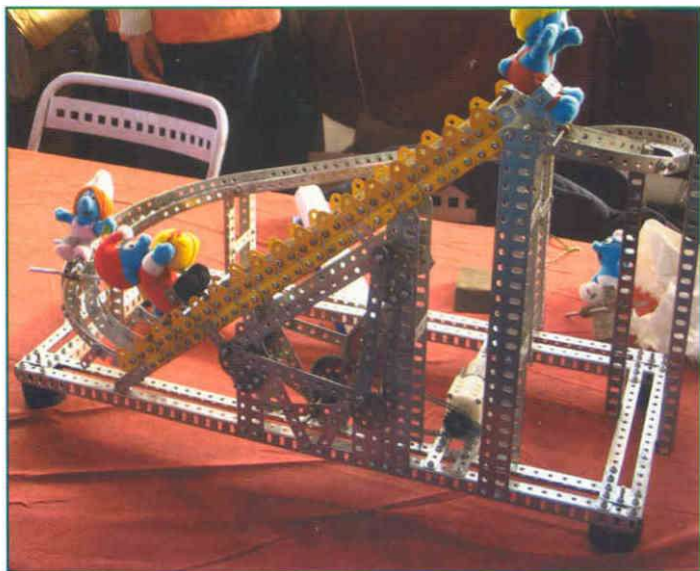
▲ Alain Legrand expliquant le fonctionnement de sa machine à fabriquer les cordes



▲ Le "Superbe" de Marcel Rebischung



▲ Une perspective du pont de chemin de fer de Joël Teixeira



▲ Les schtroumpfs grimpeurs de Jacques Marthon



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

Fondateur, Président d'honneur : Maurice Perraut

Président : Bernard Garrigues (Relations avec la société Meccano)

Vice Président : Marcel Rebischung

Secrétaire : Serge Hondemarck

Trésorier : Guy Pouchet

Administrateurs : Jeannot Buteux - *Responsable de la section Champagne*

Jean-Noël Caillois - *Responsable de la section Bourgogne*

Jean-Max Estève - *Responsable section Île-de-France*

Claude Gobeze - *Comité de rédaction.*

Bernard Guittard - *Coordinateur du comité de rédaction*

Alain Legrand

Jean Tresson

Jacques Vuye - *Comité de rédaction.*

Responsables de section : Marcel Pahin - *Alsace, Franche-Comté*

Gérard Carlin - *Languedoc-Roussillon*

Willy Dewulf - *Responsable section PACA*

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

Le Magazine du CAM,

organe de liaison du Club, est distribué à ses adhérents.

Sa parution est trimestrielle.

Reproduction interdite des textes et des photos sans accord préalable.

Toute demande de renseignements doit être accompagnée d'un timbre pour la réponse.

Nous rappelons que le CAM ne peut en aucun cas fournir d'attestation pour l'administration fiscale.

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

Restez ou devenez membres du Club des Amis du Meccano

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

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

Crédits photos, logos et dessins :

G. Basson, D. Bernard, M. Beaurepaire, W. Dewulf, C. Gobeze, T. Masselot, J.F. Nauroy, G. Pouchet, J. Robert, A. Schaeffer, G. Villaume, J. Vuye.

Mise en page, impression et routage :

AMD Multicom
29 rue Chateaubriand
F 34070 Montpellier

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

Date de parution du N° 98 :
Première quinzaine d'Avril 2007.

En encart :

- Dossier d'inscription pour l'exposition de Bellegarde.

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

SOMMAIRE

EDITORIAL

Le mot du Président

4

CONSTRUCTION 1^{ère} PARTIE

Mini grue auto (2^{ème} partie)

5

La mécanique à la loupe

10

Scierie des années 30

13

LE COIN DU COLLECTIONNEUR

Restauration des documents

16

L'odeur du papier

17

LES EXPOSITIONS

Poitiers

18

Grimaud

20

Romorantin

22

CONSTRUCTION 2^{ème} PARTIE

Mâj manège auto tampon

23

Transporteur à chenilles

24

Le Sécurimer

26

Camion du salaire de la peur

28

DIVERS

Annuaire - Petites Annonces

Communiqués

30

Chers amis,

Tout d'abord au nom de toute l'équipe du conseil d'administration je vous souhaite une Bonne et Heureuse Année, à Tous et à Toutes pour 2007.

Je vous souhaite d'avoir terminé l'année 2006 comme je l'ai terminé, avec de supers expos : Soissons (org Jacques Marthon) St Thibault des vignes (org Alain Legrand) et Rouen avec l'équipe habituelle. En cette période de travail intense dans mon métier, ces échappatoires d'un Samedi et d'un Dimanche sont de vraies vacances et me permettent de prendre l'air (Meccano), et de m'amuser avec les copains. Je sais... Le trésorier et le rédacteur du bulletin attendent après moi, pour diverses choses... ou le bon à tirer... ou l'éditorial... Difficile de trouver les priorités... Et mon modèle que je n'arrive pas à terminer ?... Ce sera pour Bellegarde... !!! (J'espère)

Vraiment je vous encourage à faire comme moi, (si vous ne le faites déjà) de vous rapprocher auprès des organisateurs d'expos de maquettes de vos régions et d'y présenter vos œuvres avec quelques copains... Vous serez étonnés de l'accueil du public envers le Meccano et vous y passerez des journées sympathiques et enrichissantes à discuter de la dernière trouvaille « MECCANO ».

En plus vous faites connaître le Club, et pourquoi pas faire de nouveaux adeptes ou adhérents.

Bientôt BELLEGARDE !!!!! Daniel Bernard me téléphone de temps en temps et me donne des nouvelles réjouissantes : un Gymnase de 1000m², Un parking fermé réservé aux exposants, Salles de réunions, zones de restaurations, Activités annexes pour les épouses. Ça Promet !

Pensez aussi pour 2007, aux articles pour notre magazine, Depuis la dernière Expo le nombre d'articles reçus diminue, et bientôt nous aurons le numéro 100 qui commence à s'étoffer, mais qui manque encore beaucoup de matière. Donc à nos crayons et appareils Photos et à nos archives.....

Pour 2007 la société Meccano nous promet de nouvelles boîtes, de nouvelles pièces, de nouvelles couleurs, tout pour contenir un honnête constructeur, nous verrons cela après les salons...

En encart, vous avez les inscriptions pour Bellegarde. C'est une belle région, Je compte vous y rencontrer très nombreux pour que la fête soit belle.

A Bientôt. Amitiés à toutes et tous

BERNARD GARRIGUES ■

BELLEGARDE 2007



Quelque part, aux confins de la France, une équipe "travaille" à l'organisation de la grande fête du "MECCANO" : c'est à dire, BELLEGARDE dans l'Ain, bien sûr. Une équipe pleine d'ardeur vous présente, de toute sa force, ses meilleurs vœux pour 2007 et vous attend "de pied ferme" dans 4 mois (déjà) !!

Sur notre photo, de gauche à droite, on peut reconnaître : Michel PERRIN CAM 1445, Daniel BERNARD 1333, notre conseiller général Guy LARMANGEAT, Jean François AUCAIGNE 1574, Jean-louis et Valérie, parents de Jules LAGRAVE 1612, Georges ROLLET, Jean ROBIN Adjoint au Maire chargé de la Culture, Maurice MARTIN 1404, Edmond ANCIAN volontaire actif.

Voici 1/3 de l'équipe à notre service, sans oublier le Centre Social 1610.

L'ODEUR DU PAPIER

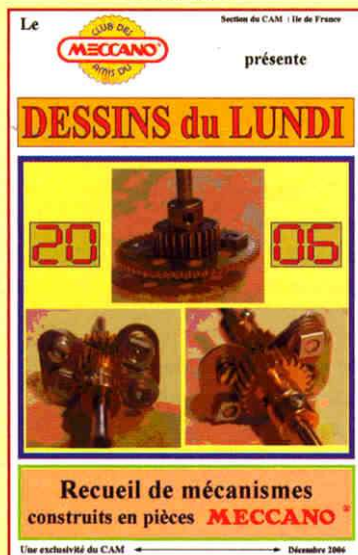
De supers modèles à construire ? Peut-être pas, mais que de belles réalisations, en photos noir et blanc. Un ouvrage de 41 pages qui tiendra sa place dans votre bibliothèque Meccano. Une "notice souvenir" pour les anciens qui ont bien connu et apprécié notre ami Georges Quentin.

Nouveau 2007

"Dessins du lundi 2006"

2 pages couleurs, 39 pages NB

Prix : 20€

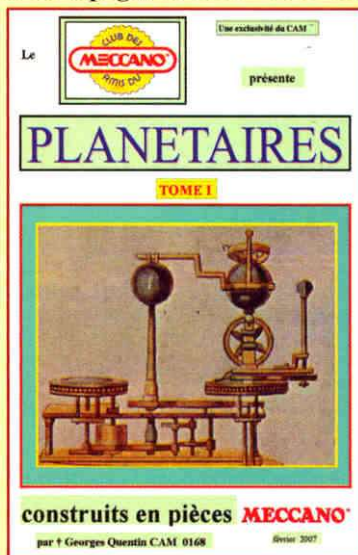


Notice 22

Ouvrage disponible 2^{ème} semaine de février 2007

1 page couleurs, 12 pages de photos numérisées

NB et 28 pages de texte – Prix : 30€



Notice 23

N'OUBLIEZ PAS !...



Les derniers tee-shirts du Club.

Taille XXL, XL, L.

Prix : 18 euros franco

à commander au trésorier du CAM.

MINI GRUE DE DÉPANNAGE FERROVIAIRE

2^{ème} Partie

A fonctionnement automatique

Par André SCHAEFFER

Vous avez certainement hâte de lire la deuxième partie de la notice très complète de notre ami André relative à sa mini grue à fonctionnement automatique, dont la première partie vous a été présentée dans le N° 96.

7) ROTATION DE LA GRUE

Lorsque (21) engage (25), les vis sans fin (26) et (27) sont mises en rotation. (27) entraîne le pignon de 19 dents (30). Son axe est centré par une équerre (30a) vissée par un boulon de 28 mm que l'on entre par la droite et qui porte : une bande étroite de 3 trous, deux rondelles, l'équerre, un raccord de tringle plastique ramené à 15 mm, un écrou, un support plat (58a) (Fig. 3), un écrou. L'autre trou du support plat porte un petit gousset 58b puis, derrière le gousset, une bande étroite de 3 trous (58c). Cet ensemble porte les divers arbres. L'axe du pignon (30a) porte à son extrémité inférieure, sous la superstructure, un pignon de 22 dents qui assure la rotation de la grue par friction.

Le «roulement» est une poulie de 38 mm vissée, bossage en bas, sur la base du modèle en la séparant par quelques rondelles. On la munit d'un pneu sur lequel agit, par friction, le pignon de 22 dents. Le pneu devra bien serrer la poulie. Si tel n'est pas le cas, collez-le. Suivant la taille du pneu vous pourrez prendre un pignon avec plus ou moins de dents. La superstructure doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre dans le cas où les rails sont au bord d'une table et que la grue est devant le wagon, comme le montre la photo d'en-tête.

Un switch normalement ouvert, SW3 est vissé sous la partie rotative, du côté gauche, comme montré Fig.5, qui est une vue de dessous. On le visse par une bande de 3 trous étroite, par la vis F (Fig. 1 et 5). Un arrêt, une entretoise plastique est vissée au point sur la base du modèle. Il est visible sur la photo d'en-tête. Lorsque la flèche tourne, cette languette de SW 3 finit par buter contre l'arrêt, ce qui bloque la rotation et allume le phare de travail représenté par 3 diodes LED localisées en haut de la flèche. Si (21) (Fig4) est encore engagé avec (25), le pignon de 22 dents patine simplement sur le pneu sans que la rotation en soit affectée. A la fin de la rotation inverse, un support plat visible vissé sous la cabine et visible sur la photo 2, arrête le mouvement lorsque la partie pivotante est alignée sur la base. Sur le côté droit de la grue, un piston, visible sur la photo 1, ajoute au réalisme : un raccord de tringle est vissé par son trou central à l'extrémité de l'axe (22a). Sur l'un de ses trous on articule une bande étroite de 3 trous dont l'autre extrémité reçoit une bague dans laquelle on visse une tringle de 52 mm. Le corps du piston est un raccord de tringle vissé dans la plaque latérale. Faites en sorte qu'il tourne facilement ...comme le reste de la mécanique. Notez encore que le toit de la grue est pivotant sur l'arrière, pour un meilleur accès interne.

8) LES VÉRINS

La vis sans fin (26) (Fig.4) actionne l'axe (29) par le pignon de 19 dents (28). Cet axe est centré en haut comme le montre la Fig.4, passe par le centre du roulement et sort sous la grue selon la Fig.6. Il porte une poulie de 15 mm (30). Une ficelle (non une courroie) fait un tour de (30), passe derrière la cheville d'un tendeur (32) puis va à la poulie de 38 mm (31), à laquelle elle est fixée par un nœud (33), puis revient à (30). On a ainsi un entraînement par friction du mécanisme des vérins. L'axe de la poulie (31) est centré en bas par 2 bandes étroites de 3 trous fixées à deux équerres. Un pignon de 22 dents (34) est fixé sur cet axe et entraîne une roue de chant de 25 dents (35). Deux arbres (36) et (37), montés comme indiqué, sont entraînés par (35). A leurs extrémités, deux bandes étroites de 3 trous (38) et (40) portent des bandes de



Mini-grue de dépannage de chemin de fer.
6 mouvements et leurs inverses, automatiques.

6 trous étroites. La bande (38) est entaillée comme montré Fig 7 où les traits pleins montrent la position d'un vérin au repos. Lorsque (38) pivote dans le sens de la flèche, (46) est repoussé vers la droite et glisse sur un raccord de tringle court (44) vissé à une tringle (43) munie d'une attache tringle et bande (43a) vissée au bâti. On empêche les vérins de s'échapper du raccord de tringle en vissant une courte tige filetée dans le 2^{ème} trou de (44). Lorsque le mouvement arrive à sa fin, la bande (46) pivote vers le bas et la roue de chant représentant les supports se pose comme montré par le pointillé. Les roues de chant sont vissées dans des bagues (47) articulées aux bandes de 6 trous.

9) LES FREINS (Fig.6)

Une courroie élastique (46), prenant sur le moyeu de la poulie (30), entraîne une poulie de 38 mm (45). Une bague (47) est vissée sur son axe, par un boulon (48). Une corde élastique est fixée à ce boulon, va au boulon (50) d'une bague (51) et, de là au boulon (52) d'une bague (53). Lorsque (45) tourne, la bague (51) pivote et entraîne (53) dans son mouvement, ce qui fait pivoter les cliquets (54, 55, 56, 57), et les applique contre les 4 roues avant de la grue. L'axe de (47) va dans un support plat vissé dans l'équerre (47a) dont le trou oblong prend aussi la bande coudée de 3 trous (47b) et l'équerre de 25 x 15 mm (47c), vissée au bâti dont elle est séparée par une bague.

Pour des raisons d'isolement faites-vous des cliquets en plastique.

10) LA DESCENTE DU CROCHET (Fig.4)

Le pignon (21) continuant son mouvement vers la droite, arrive en contact avec (56a), un pignon étroit de 19 dents fixé sur l'arbre (57), qui est en fait un demi arbre s'engageant à demi dans un raccord 60, meulé à 20mm et «ramolli» comme expliqué en 7). On pourra varier la friction en enfonçant plus ou moins l'axe (57) dans (60). Un autre demi axe (61) est enfoncé de l'autre côté de (60). Lors de la descente du crochet, le fil se déroule de dessous 60, passe par une fente 63 du switch SW2, et va vers un palan à simple poulie. Ce palan est fait de 4 petits triangles lestés intérieurement par 2 plaquettes de plomb de la taille du palan et quatre de la taille d'un triangle. L'ensemble est réuni par 4 boulons de 38 mm. En haut, on montera deux équerres étroites se faisant face et réalisant une petite surface qui s'appliquera, en fin de course haute, contre un support double unissant les deux côtés de la flèche. Ainsi le crochet sera correctement placé en position haute. Les photos ne montrent pas ce dispositif qui n'a été monté que plus tard. A la fin du déroulement, un nœud sur le fil, fera basculer la languette de SW2 vers l'avant ce qui fait passer (63) à la position (63a) et coupe le moteur de la grue : le palan est en bas. La languette de SW2 a été faite en soudant un fil préformé à une languette standard.

11) LE BOGGIE

Deux bandes de 7 trous sont réunies aux extrémités par deux bandes coudées de 5 trous. Deux équerres sont vissées orientées vers l'intérieur. 4 bandes étroites de 3 trous sont vissées aux équerres en les séparant par 3 rondelles. On réunit les bandes par un axe ce qui donne une «pointe» déplaçant l'axe d'un demi trou vers l'avant. Cet axe sera vissé dans le bras de manivelle (59) Fig. 6. On mettra les rondelles et bagues nécessaires pour régler la hauteur du boggie. On en limitera ensuite le débattement en vissant deux équerres à la bande coudée arrière du boggie. Une cheville, solidaire du bâti, empêche les mouvements intempestifs du boggie, source de possibles courts-circuits.

12) LE HEURTOIR

Il contient l'électronique câblée sur une plaquette isolante de 5 x 5 ainsi que le transformateur. Les tampons sont montés avec des ressorts et peuvent donc coulisser. Derrière une de leurs tringles on monte le switch SW5 qui doit couper lorsque le tampon est repoussé. La Fig. 10 montre comment monter la diode D1. Le trait noir correspond au côté négatif. Il est impératif de respecter cette disposition pour toutes les diodes. Le dessus du heurtoir se prolonge vers le bas où l'on vissera deux charnières afin de pouvoir relever le dessus pour accéder à l'intérieur. Les fils de sortie G et D Fig. 10 vont à deux bagues vissées à un bande isolante de 5 trous, elle même vissée sous le heurtoir. Les bagues portent de courtes tringles, limées en arrondi à leur extrémités afin de pénétrer facilement dans les raccords de tringle et bande (pièce n° 212) vissés aux rails. Chaque rail comporte à une extrémité deux de ces raccords vissés dans deux cornière de 37 trous en même temps qu'une bande isolante de 5 trous. L'écartement des rails est de 3 trous.

L'autre côté du rail comprend deux bagues vissant le rail sur une bande isolante et portant deux courtes tringles arrondies pour la connexion au rail suivant.

13) LE FONCTIONNEMENT ÉLECTRONIQUE (Fig.10 et 11)

Le circuit intégré 4001 est monté en «monostable». Il est emboîté sur un support pour circuit intégré. Ce montage délivre, à partir d'une impulsion brève du bouton de départ SW6, un signal de durée réglable puis retourne à zéro.

Notez que le régulateur IC2, exige l'emploi d'un radiateur : 3 supports plats en tiennent lieu. La grue est au départ, donc le buttoir agissant sur SW pressé : SW5 est ouvert. A la mise sous tension par l'interrupteur SW0, le relais est au repos et le rail gauche est à 0 volt.

On presse le bouton «départ» SW6, ce qui, par IC3, déclenche la minuterie : le relais est attiré pour une durée de une à 5 minutes selon la position du potentiomètre P1.

L'activation du relais inverse la polarité des rails par les contacts inverseurs INV (Fig.10) Le rail droit (Fig.11) est alors à 0 volt, le gauche à 7 volts. La diode D1 du heurtoir est alors passante. Le courant passe du rail G (à +7 volts) au moteur du wagon M1 par l'entrée b, puis par SW1a fermé, au rail droit. Le moteur du wagon étant alimenté, le modèle démarre. D6 étant également passante, les Led D 8 localisées à l'arrière du wagon clignotent. Après environ 1 mètre de parcours, la minuterie mécanique du wagon coupe SW1a ce qui arrête le moteur M1 et donc le modèle. Les LED D8, clignotantes à l'arrière du wagon ne sont plus alimentées et donc s'éteignent. Simultanément SW1b se ferme, ce qui met en route le moteur M2 de la grue : le courant part du rail G qui est à +7 volts, passe par C, M2, SW2 qui est fermé, la fiche F, D5 de SW7 (SW7 est ouvert, la flèche étant en bas), (SW1b qui est fermé), rail D qui est à 0 volt. Le moteur M2 de la grue est donc alimenté.

La grue exécute alors ses mouvements :

- Levée de la flèche, ce qui ouvre SW4 et ferme SW5 : le moteur du wagon s'arrête. Ces deux switch sont localisés dans le berceau

du wagon. L'ouverture de SW7 ne change rien en ce qui concerne l'alimentation du moteur M2 de la grue : D5 pontant SW7, le courant continue de passer.

- Rotation de la superstructure. A la fin de la rotation la fermeture de SW3 allume le phare de travail et les Led de la flèche.
- Application des sabots de freins.
- Sortie des vérins.
- Descente du palan.

En position basse du palan lorsque le nœud qui se trouve sur le fil du palan arrive en contact avec le levier de SW2, il coupe ce contact : le moteur M2 s'arrête. On a alors une pose dont la durée dépend de la position du potentiomètre P1 : le prototype du modèle étant anglais, le grutier prend son thé! On peut éliminer la pause en coupant SW0 : le relais retombe alors, ce qu'il ne ferait normalement qu'à la fin de la pause. On remet aussitôt sous tension, mais, le relais n'étant plus attiré, le rail G passe à 0 volt, le D à 7 volts ce qui démarre M2 en sens inverse par : Rail D, SW1b, SW7 (fermé, la flèche étant levée), F, D4 qui est passante et pont SW2 qui est ouvert, d, M2 (qui démarre en sens inverse), et c qui est à 0 volt par le rail Gauche.

La deuxième partie du programme débute. La grue refait alors tous les mouvements précédents en sens inverse jusqu'à la descente de la flèche. En fin de descente, celle-ci ferme SW4 ce qui alimente M1, moteur de translation du wagon, à travers la diode D7 : le modèle démarre en direction du heurtoir. Simultanément, SW7 s'ouvre, ce qui coupe le moteur de la grue M2.

Après une course d'environ 30 cm, SW1 s'inverse, ce qui ne change rien à ce stade. Lorsque le wagon touche le heurtoir, SW5 est coupé : tout s'arrête. Pour redémarrer, il suffit de presser SW6 «départ».

14) L'ALIMENTATION

Le transfo délivre environ 9 volts alternatifs dans le pont redresseur. Il en sort un courant continu, lissé par le condensateur C1. Un régulateur 7912 fait suite et délivre 12 volts continu pour la minuterie électronique et le relais. Le condensateur C2 lisse ces 12 volts.

Un deuxième régulateur de type 7806 règle les 6 volts nécessaires aux moteurs. Comme le contact par les rails n'est pas excellent, on a porté cette valeur à 7 volts par adjonction de deux diodes D2. Le condensateur C3 calme les sauts de voltage liés aux moteurs.

15) NOMENCLATURE DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

C1-C2 condensateurs	1000 μ 25v
C3	« 2200 μ 10v
C4	« 480 μ 25v
C5	« 15 μ 25v
R1	résistance 1Kohms
R2	résistance 10Kohms
D1 à D7	diodes type 1N 4004
Pont redresseur	
6	micro-switch à languette dont 2 sensibles
3	Led rouges - 2 Led clignotantes
1	interrupteur 220V (SW0)
1	inter-poussoir normalement ouvert (SW6)
Régulateur 12V (IC1)	7912
Régulateur 6V (IC2)	7806
Circuit intégré (IC3)	4001 avec support
Transistor (T1)	2N 109B
Relais 12V 2 inverseurs	R-T
Transfo	220/9V 12VA
Fil de câblage	6/10 (plusieurs couleurs)
2	fiches bifilaire petit modèle

16) QUELQUES CONSEILS

Partie mécanique :

Les moteurs ne sont pas très puissants. Minimisez au mieux les frottements. Ajustez les engrenages.

Partie électrique :

Fiche bi-filaire F : montez la partie femelle sur le wagon, entre les tampons en agrandissant légèrement le trou. La fiche mâle, sort de l'avant de la grue.

Câblez avec soin. Prenez des fils de diverses couleurs pour dépanner plus facilement. Si les moteurs ne tournent pas dans le bon sens, intervertissez les fils sur les moteurs. Le crochet d'attelage des deux modules sera réalisé en fil isolé : cela réduira les possibilités de court-circuit!

Partie électronique :

Vous trouverez les pièces chez n'importe quel revendeur. IC3 sera monté sur un support. Les sorties sont numérotées de 1 à 14. Orientez vous grâce à l'encoche et ne vous trompez pas en soudant de dessous. Le sens des condensateurs et des diodes doit être respecté. Ne vous trompez pas sur le sens des diodes. Leur côté négatif est marqué d'un trait (Fig.10).

Mettez p1 dans la position centrale avant de vérifier votre montage. La pause sera d'autant plus longue que le curseur sera plus à gauche. Si la durée est trop courte, la relais retombera trop tôt : la grue n'aura pas le temps de terminer les mouvements. Sw5 est normalement fermé et le bouton SW6 ouvert.

Vous n'avez jamais fait d'électronique? Que votre femme est heureuse! Quelque chose ne va pas? Cherchez! Rappelez-vous que 80% des pépins viennent des soudures. Mais en tous cas n'appellez jamais, **jamais** le CAM 0573 : il n'a pas votre solution, n'ayant même pas les siennes !

17) LES RÉGLAGES

Relisez d'abord la remarque en gras au bas du paragraphe «Généralités» et attendez vous au pire!

Vérification de l'alimentation : Ne mettez rien sur les rails. Branchez les fils de sortie G et D selon la Fig.10.

Mettez sous tension en fermant SW0. Vérifiez que vous avez bien 0 volt sur le rail Gauche et + 7 volts sur le rail droit, vus à partir du heurtoir **quand SW5 (contact du tampon) est fermé, tampon relâché**. Pressez SW6 (Start). Le relais est attiré et la polarité des rails s'inverse. Le rail G doit être à + 7 volts, le droit à 0 volt.

Vérification du wagon :

a) Coupez le courant par SW0. Mettez le wagon seul sur les rails, l'arrière à droite, tampon enfoncé. Fermez SW0 et pressez «start». Le wagon doit partir vers la gauche puis s'arrêter. Si tel n'est pas le cas, vérifiez le dessous du wagon : SW1 (Fig11) a peut-être déjà été basculé sur SW1b par la vis de la bague (26). Desserrez (24) et tournez l'axe (25) dans le sens horaire d'1/4 de tour pour faire passer SW1 dans la configuration SW1-a. Resserrez (28), remettez (29) dans la position de la Fig.8. Recommencez a). Si cela ne marche toujours pas, il vous faudra trouver pourquoi en vérifiant votre circuit. Voyez notamment si l'une ou l'autre des diodes n'est pas montée à l'envers. Dans le cas ci-dessus, D7 est en cause.

Si tout est OK, coupez le contact SW0 : le relais retombe. Remettez le contact SW0 : le relais reste coupé, le wagon doit revenir vers le tampon et s'arrêter (SW5 étant alors coupé).

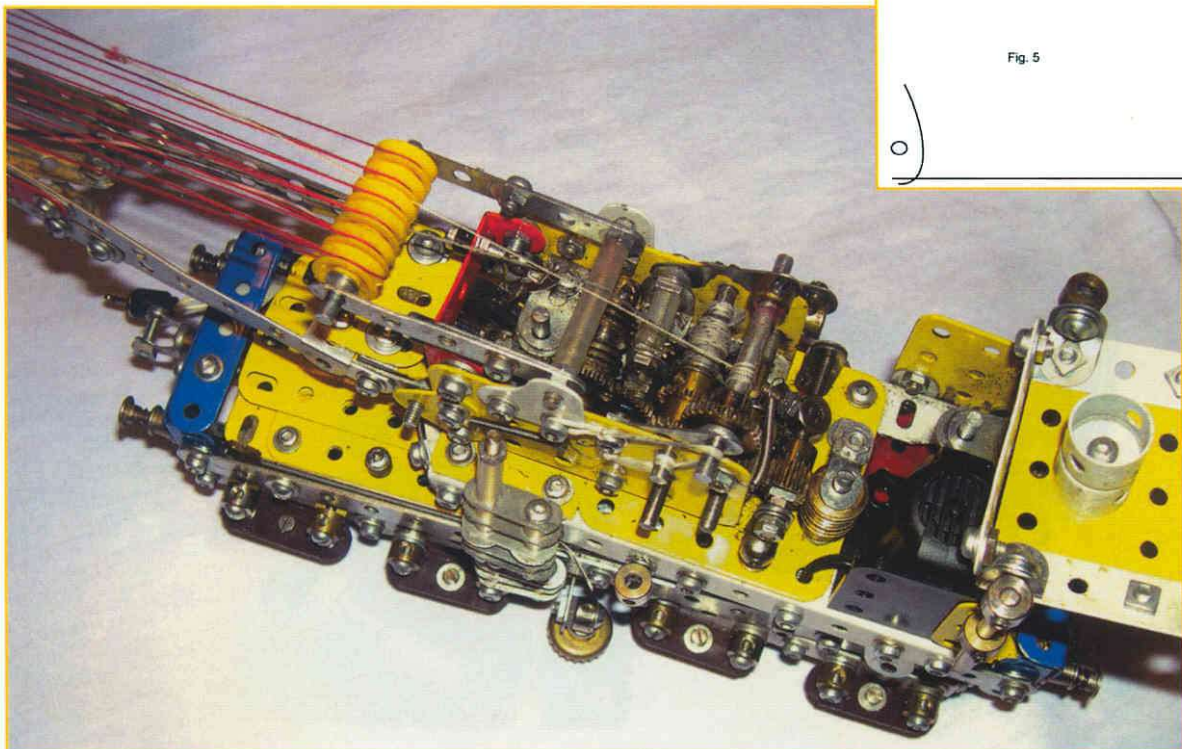
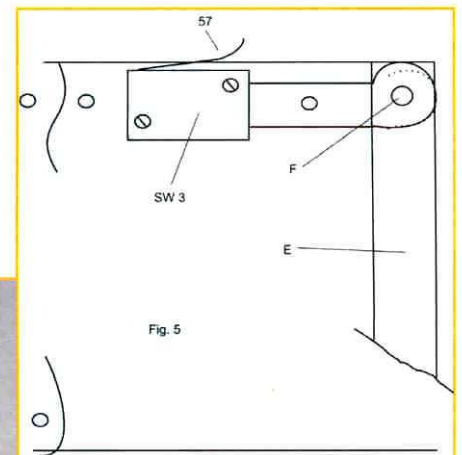
b) Coupez SW0. Attachez la grue, selon la photo 1 sans relier les 2 pièces par leur liaison électrique. Remettez SW0, puis SW6. Le wagon doit pousser la grue. Ce test indique que vous n'avez pas de court-circuit. Bravo! Vous êtes sur la bonne voie. Coupez SW0 (le relais retombe). Remettez SW0 : le wagon retourne au tampon.

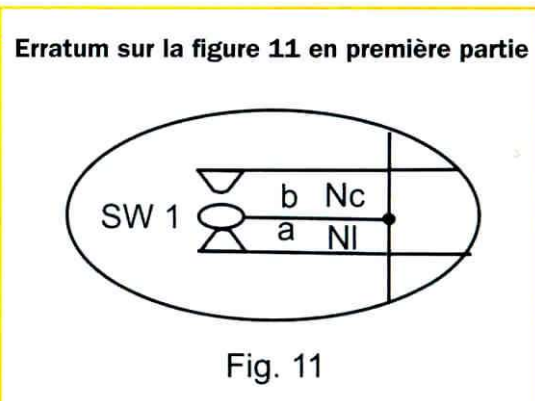
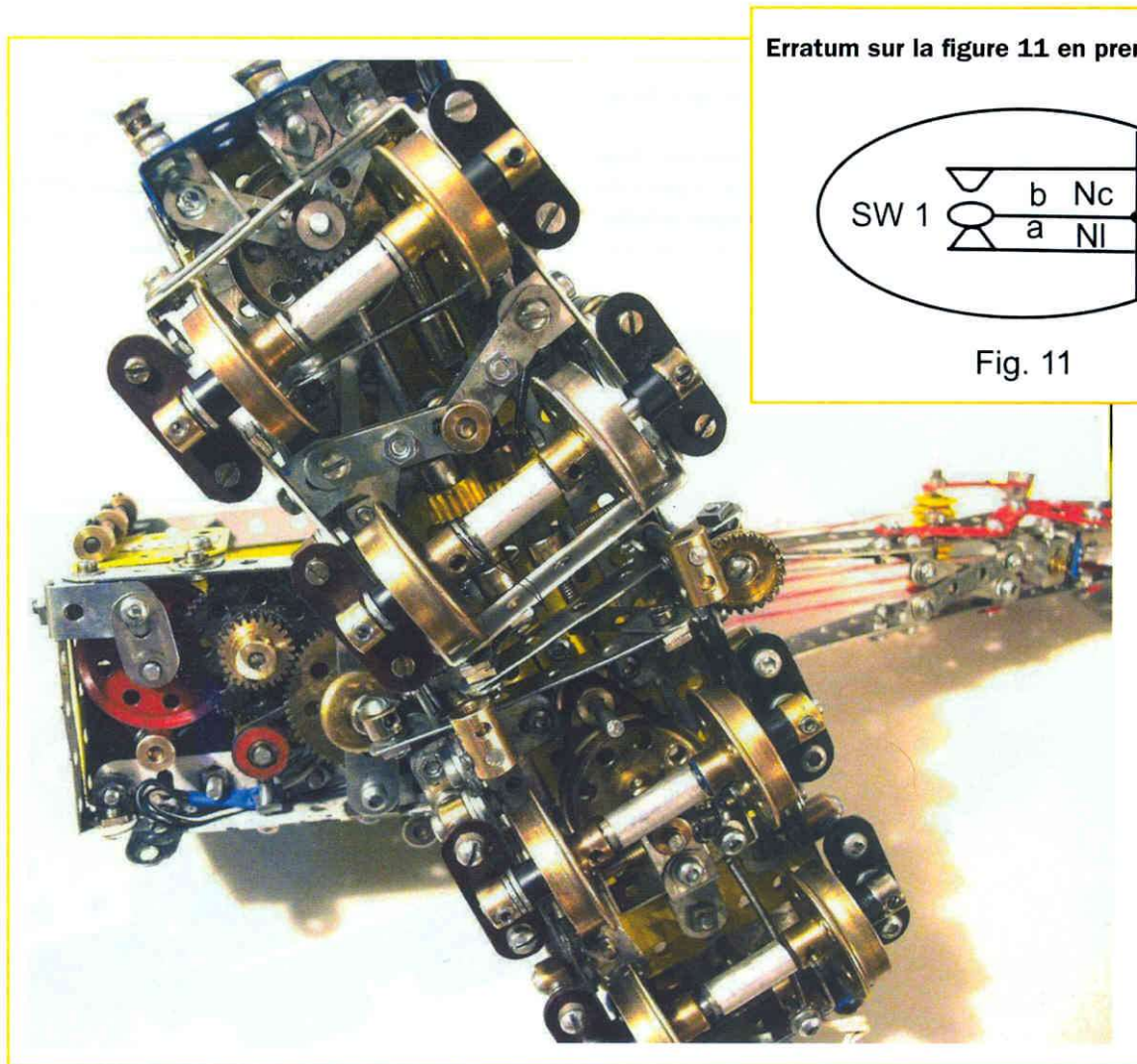
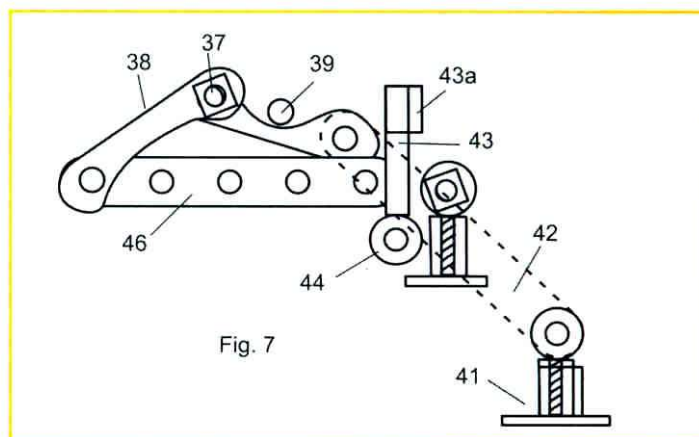
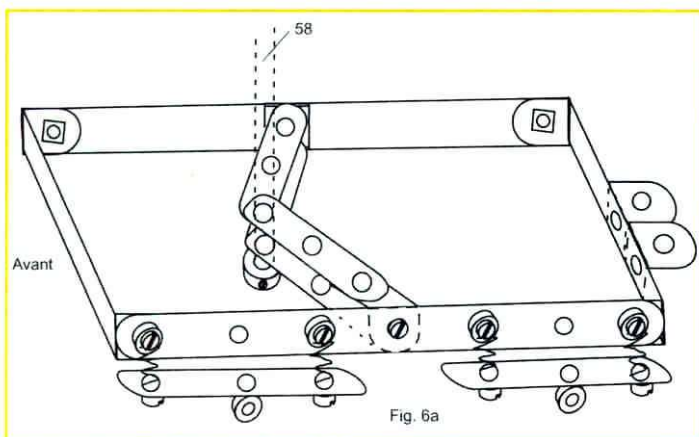
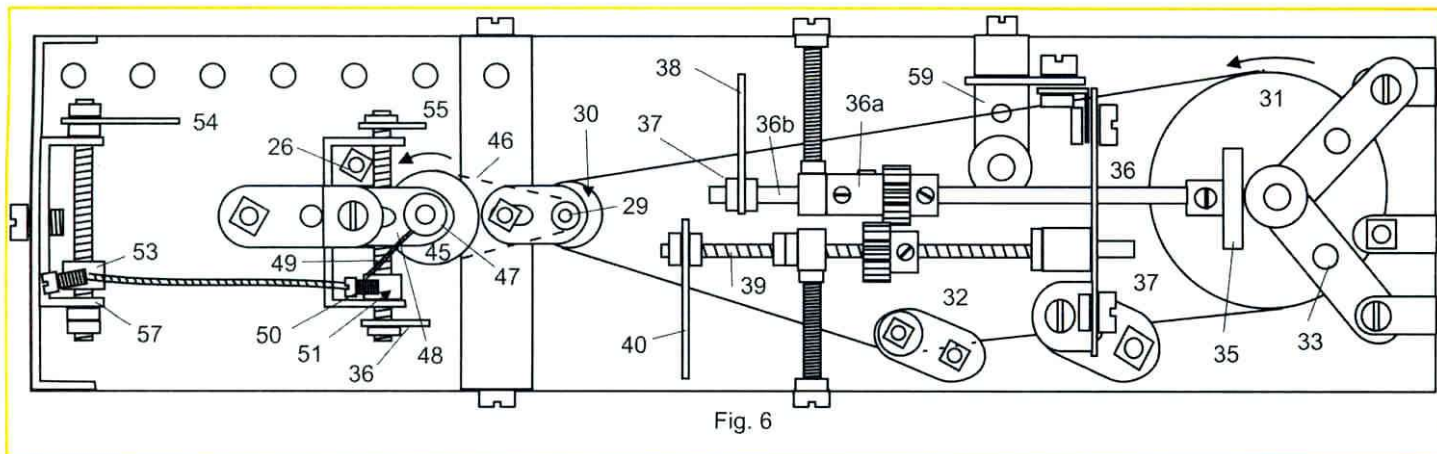
Branchez la fiche F. Pressez le poussoir SW6 : cette fois vous devez avoir le cycle complet.

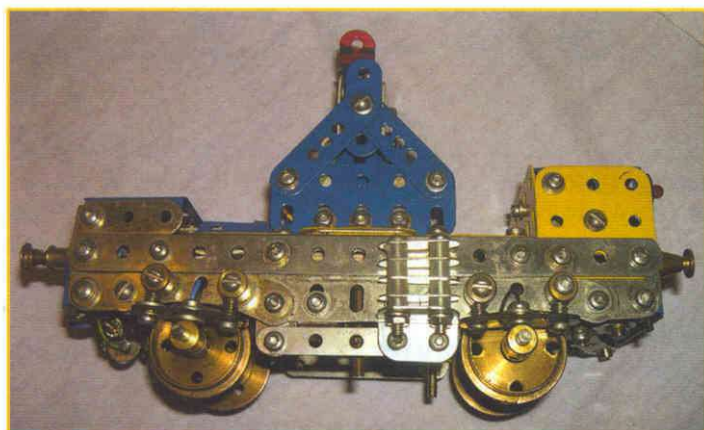
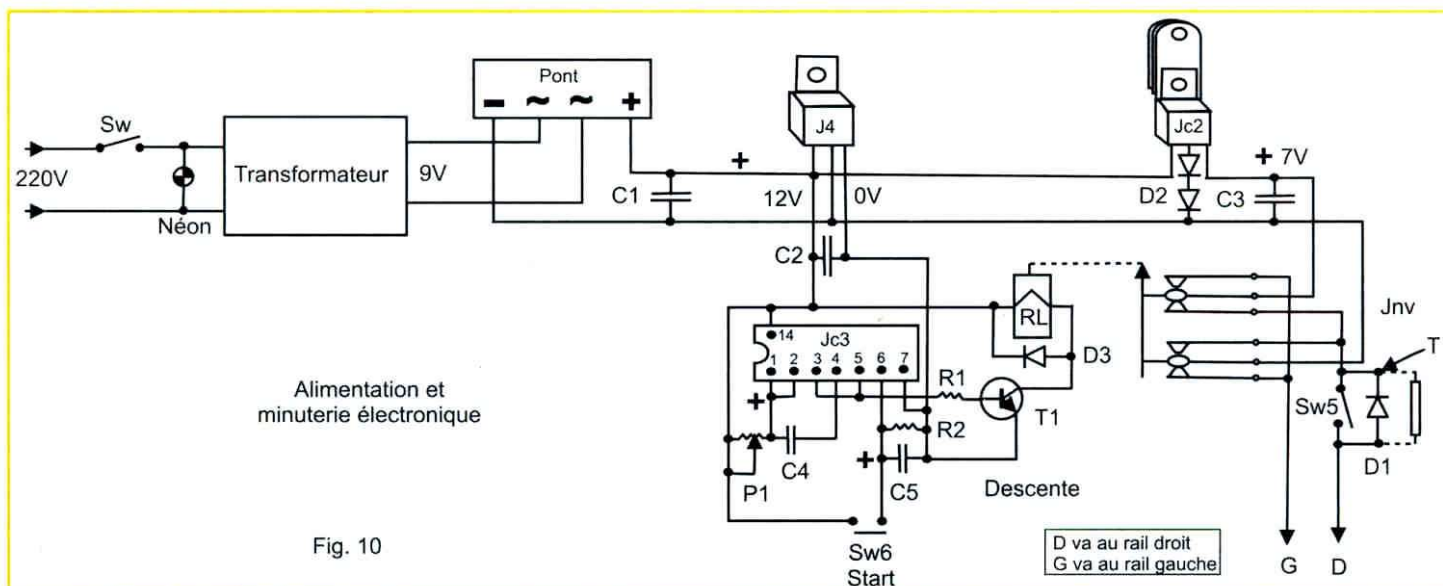
A tout moment, si un mouvement prévu n'a pas lieu, enlevez le module en cours d'examen car il peut s'agir d'un court-circuit. Mesurez le voltage sur les rails. Il est OK ? Remettez le module. Vérifiez à nouveau. Si le voltage chute, c'est qu'il y a un court-circuit. Coupez SW0. Cherchez la faute et ne téléphonez pas au CAM 0573. Appelez plutôt Eric Champeboux!

Bonne construction et bonne chance !

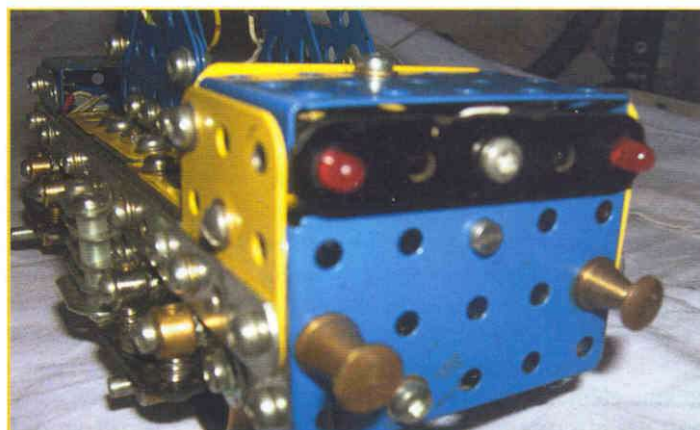
ANDRÉ SCHAEFFER CAM 0573 ■



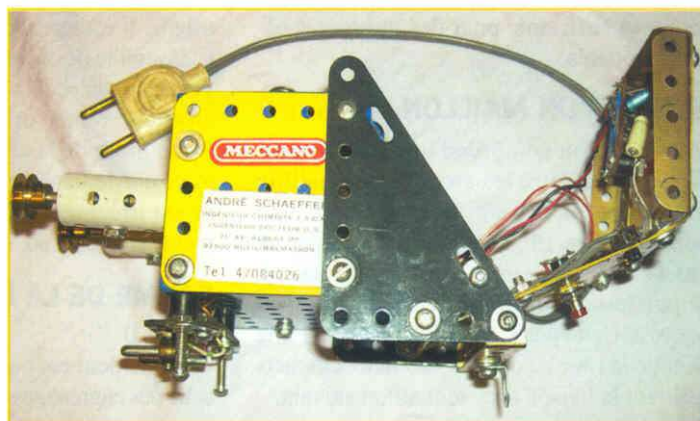
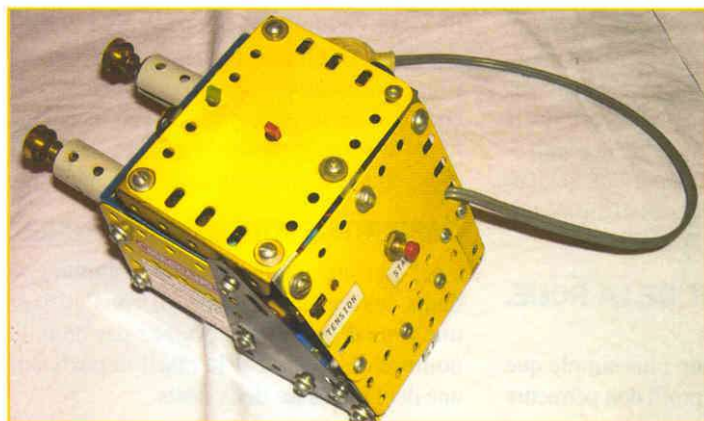




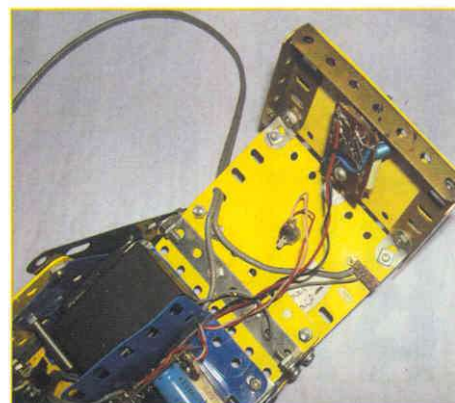
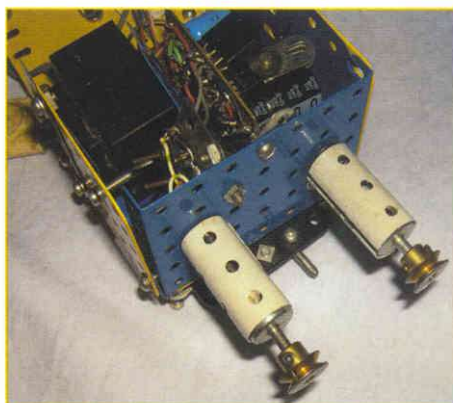
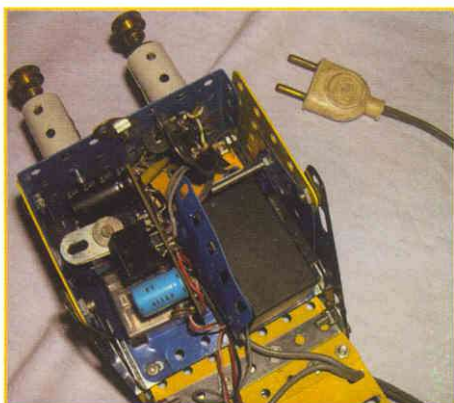
Vue de profil du wagon



Vue arrière du wagon



Diverses vues du butoir montrant l'implantation de l'électronique et de sa commande



LA MÉCANIQUE À LA LOUPE

La chaîne Meccano n°94 dans tous ses états...

Par Willy DEWULF



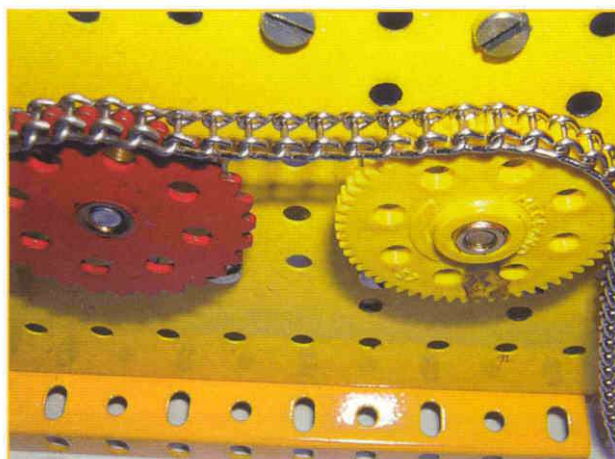
▲1



▲2



▲3



▲4

DÉSIGNATION.

Cette pièce est désignée en anglais par « Sprocket chain ». Dans les meilleurs dictionnaires techniques, la traduction en est « Chaîne Galle ». En France, on distingue de nombreux types de chaîne. La chaîne « Galle » est celle des bicyclettes, de la plupart des motos, elle est aussi utilisée comme élément de levage, en particulier pour des efforts considérables. La chaîne Meccano est en réalité une « chaîne de Vaucanson », très utilisée dans les filatures et machines de tissage. Elle est très économique et suffisante pour des vitesses et efforts modérés.

ETUDE D'UN MAILLON. (photo 1).

Le maillon comprend une partie rectiligne située entre les crochets du maillon précédent, un arrondi de plus de 90° une autre partie rectiligne qui se termine par un crochet situé dans un plan perpendiculaire à la partie rectiligne centrale. Voir aussi photo 3. Cette partie rectiligne porte sur une dent de la roue de chaîne. Les deux crochets assurent la liaison avec le maillon suivant.

Guidage de la chaîne.

Les deux crochets forment un système de guidage de la chaîne sur la roue de chaîne, à condition que celle-ci se présente raisonnablement dans le plan de la roue. Si la chaîne se présente obliquement le crochet monte sur la roue et la chaîne déraile (photo 2 avec un angle d'attaque exagéré pour sa mise en valeur). Cette particularité est utilisée dans les « dérailleurs de bicyclette ».

TRANSMISSION DE L'EFFORT.

Un effort excessif fait fléchir la partie rectiligne. Il est rare que les crochets s'ouvrent. L'ensemble des déformations cause un allongement de la chaîne et un rapprochement des crochets comme on peut le constater sur la partie basse de la chaîne usée de la photo 5. Si ce phénomène devient important, la chaîne est irrécupérable. Avec les efforts ordinaires en Meccano, ce fait est rare.

FORME DE LA DENT DE LA ROUE.

(photo 3)

Cette dent est beaucoup plus simple que celle des engrenages. Son profil doit permettre

la rotation d'un maillon par rapport au précédent. Par contre, le pas de la denture doit correspondre exactement à celui de la chaîne qui est de 1/6° de pouce, soit 4,23 mm. Ce pas est mesuré sur un cercle de rayon égal à celui de fond de dent, plus le rayon du fil de chaîne.

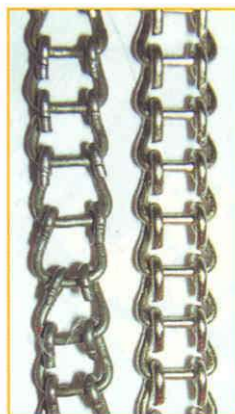
ROUES DE CHÂÎNES COMPATIBLES.

(photo 4)

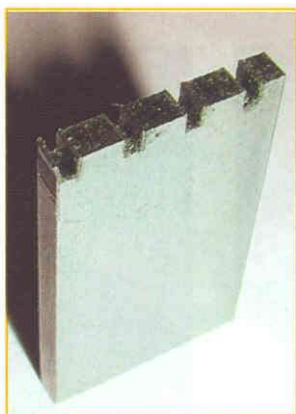
Attention les pas de diverses chaînes de marque dites « compatibles » avec le système Meccano, sont différents. Pour les vérifier, enroulez la chaîne à tester sur une grande roue de chaîne Meccano. Si tous les maillons n'entourent pas régulièrement la roue, la chaîne est d'un pas différent. Par contre, dans le système Meccano, la chaîne n° 94 s'enroule parfaitement sur les roues d'engrenage d'épaisseur inférieure à 2 mm.

RAPPORT DE VITESSES DES ARBRES.

C'est l'inverse du rapport des nombres de dents des roues de chaîne. Si vous utilisez une roue d'engrenage divisez par deux le nombre de dents, car le maillon porte sur une dent toutes les deux dents.



▲5



▲6



▲7



▲8



▲ 9

VÉRIFICATION ET REMISE EN ÉTAT D'UNE CHAÎNE USAGÉE.

Il est utile de se fabriquer un petit vérificateur illustré sur la photo 6. Il comporte des fentes de 1 mm de large sur 1 de profondeur. Trois ou quatre fentes suffisent. ATTENTION, les fentes doivent être rigoureusement espacées de 4,23 mm, le pas de la chaîne, et l'épaisseur du vérificateur 2,4 mm. Le vérificateur sera fixé verticalement dans un étau. Une chaîne neuve doit s'y loger exactement (photo 7). Une chaîne usagée présente des erreurs de pas, des flexions de la partie rectiligne et un écartement incorrect des crochets (photo 8). Il ne vous reste plus qu'à essayer avec un petit marteau à bouts plastiques et des pinces adaptées, de faire entrer la chaîne dans le vérificateur. Si vous n'y arrivez pas, cette portion de chaîne est à éliminer car votre transmission sera irrégulière et les déraillements fréquents.



▲ 12



▲ 15

MONTAGE D'UNE BOUCLE DE CHAÎNE ENTRE DES ROUES.

Il faut déterminer d'abord la longueur de la chaîne. Pour cela, placer la future jonction sur la plus grande roue (photo 9). Repérer les crochets à ouvrir. Les deux crochets étant ouverts, mais pas trop (photo 10) dégager les maillons en excédent. Puis refermer

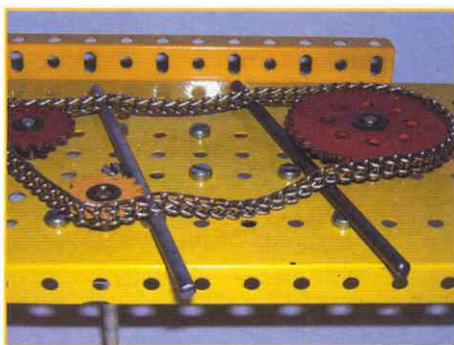


▲ 10

la boucle en engageant le dernier maillon crochet par crochet (photo 11). Enfin reformer les crochets (photo 12). Sur cette figure la pince est placée à l'envers pour vous montrer les points de contact avec le crochet. Vérifier que votre resserrage du crochet laisse bien une liberté relative des maillons. Ces opérations sont évidemment réalisées en dehors du modèle. Il faut maintenant remonter la boucle sur ses roues. Un léger dur est admissible pour faire passer la chaîne par-dessus la dernière roue. Parfois la chaîne doit être montée l'arbre étant en place (Chaîne entre deux paliers). Rarement, il faut démonter la roue, la placer dans la chaîne et remettre l'arbre en place. Vérifiez maintenant que l'ensemble tourne correctement. Il ne doit pas y avoir de « dur » au passage d'une partie de la chaîne, sinon la vérifier à la loupe à cet endroit. Une trop forte tension de la chaîne cause des pertes



▲ 13



▲ 16

importantes par frottement dans les paliers. Inversement, si la chaîne est lâche, elle risque de dérailler ou de sauter par dessus les dents.

MONTAGE DE LA TRANSMISSION.

Normalement la chaîne doit avoir un léger mou. De plus, elle doit se présenter ri-



▲ 11

goureusement dans le plan de la roue. En cas de mou trop important, il vaut mieux adopter un sens de rotation augmentant le nombre de dents en prise avec la chaîne. Les photos 13 et 14 montrent une chaîne exagérément longue pour mieux montrer le phénomène. Sur la photo 13, le montage est bon, la roue motrice est à gauche. Sur la photo 14 le montage est moins bon, la roue motrice est à droite.

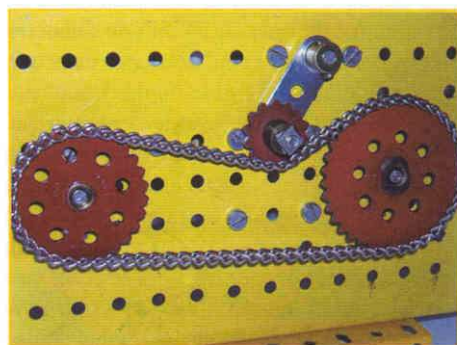
En principe on ne doit pas utiliser une transmission par chaîne horizontale. La photo 15, exagérée, montre que la pesanteur va causer le déraillement de la chaîne. Pour pallier ce phénomène, on peut utiliser des bandes ou tringles de support obligeant la chaîne à se placer dans le plan de la roue, voir photo 16.

SYSTÈMES UTILES.

On peut retendre une chaîne, photo 17,



▲ 14



▲ 17

avec une roulette de tension. Cette roulette est à monter sur le brin non tendu. Sur la figure, la roue motrice est donc à droite. Cette roulette est souvent appelée « galopin ». Elle n'est pas forcément une roue de chaîne. Elle appuie sur la chaîne par son poids, par un contrepoids, ou un ressort. Voir les dérailleurs de bicyclette.

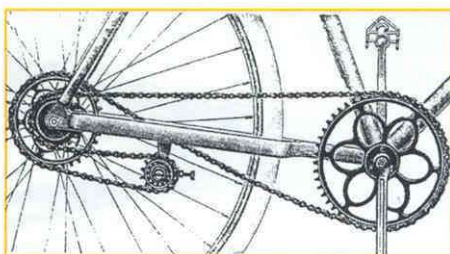


▲ 18

Le système de la photo 18 permet d'obtenir un renversement de marche simple. La chaîne étant motrice, les deux roues rouge et nickel tournent inversement. L'arbre récepteur est placé dans le trou au milieu des deux roues rouges.

Il est mobile en translation et porte une roue de 50 dents (ou 57). L'arbre de la roue rouge porte un pignon de 25 dents (ou 19), ainsi que celui de la roue nickel. La translation de l'arbre récepteur permet l'inversion du sens de marche de chaque côté d'un point mort. Notez que la deuxième roue rouge n'est pas utile dans ce cas.

Le même montage de la photo 18 permet l'entraînement d'une très longue transmis-

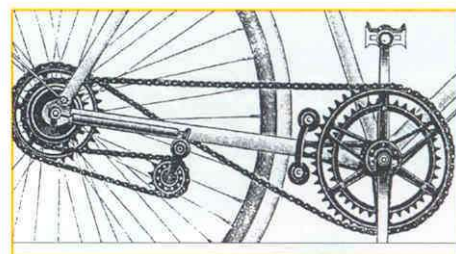


▲ 19

sion à chaîne. Par exemple une chaîne de commande de translation d'un chariot sur une flèche de grue, ou d'un pont roulant. La roue motrice est celle nickel. Les deux roues rouges obligent la chaîne à entourer la roue nickel de 180°. Deux roues aux extrémités guident le brin retour de la chaîne. Le chariot est lié à celle-ci.

SYSTÈME CURIEUX.

J'ai trouvé dans un catalogue de la Manufacture de Saint Etienne (1928) deux réclames (A l'époque, ce n'était pas encore de la Pub !) pour les bicyclettes Hirondelle. Vous pouvez réaliser facilement cette transmission en Meccano. Pour la photo 19, la



▲ 20

marche avant est rapide, et un rétropédalage fournissait une vitesse lente pour la montée des côtes. L'histoire ne dit pas si le rétropédalage de longue durée était agréable. La photo 20 ajoute encore une démultiplication par un dérailleur de pédalier, système encore en vogue de nos jours. Notez que sur la photo 19 la chaîne n'a pas de système de tension, alors que l'utilisation de la petite roue de pédalier oblige de prévoir un système de tension par ressort sur la photo 20. Essayez de réaliser ce montage, c'est possible car je l'ai fait.

Bon amusement.

WILLY DEWULF CAM 0590 ■

A PROPOS DE LA LOCOMOTIVE HUDSON 232

Suivant la boîte "Spécial Edition"

Adjonction de boudins de roue par Bernard GUITTARD sur une idée de Jean-Joseph MORDINI

En reprenant l'idée de notre ami Jean-Joseph Mordini, (voir le magazine n° 94 du CAM), il est possible de faire circuler cette belle locomotive sur une voie ferrée de 45 mm moyennant l'adjonction de boudin de roue sur les roues motrices. Ainsi modifiée, elle a fonctionné sans problème pendant les trois jours de l'expo de Valras, tirant un petit train en remplaçant avantageusement la locomotive d'origine d'un jouet de mon petit fils.

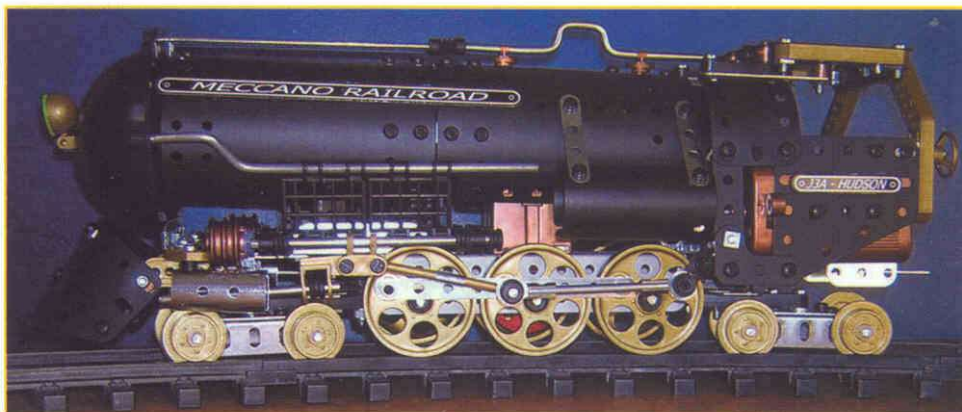
Les boudins de roue de 54 mm de diamètre préconisés par notre ami, découpés dans une feuille de plastique rigide ou dans une fine tôle d'acier seront collés sur le bord intérieur des roues y compris au niveau du moyeu pour améliorer la rigidité.

Le carton que nous avons essayé se déforme très vite dès les premiers tours de roue surtout en courbe. D'autre part, l'empattement des trois essieux ne s'inscrivant pas dans la plupart des rayons de voies, seuls les essieux extrêmes seront équipés de boudin de roue, l'essieu central se positionnant alors sur la voie de façon résultante. Cependant, pour préserver l'harmonie de l'ensemble, les roues de cet essieu recevront en lieu et place du boudin de roue un disque du même matériau d'un diamètre au plus égal à celui de la roue.

Cette amélioration qui rend le modèle véritablement opérationnel nécessite cependant trois petites modifications du montage d'origine car le montage initial ne laisse pas assez de garantie vis-à-vis des roues.

Pour l'essieu avant

Il est nécessaire de déplacer légèrement le support des glissières des pistons dont les extrémités de la bande de 5 trous transversale viennent frot-



ter sur les boudins de roue. Ce déplacement s'obtient en intercalant une rondelle entre l'équerre de fixation centrale et le châssis de la locomotive.

Pour l'essieu arrière

Ce sont les vis de fixation de la chaudière sur le châssis qui viennent frotter sur les boudins de roue. Il est donc nécessaire de décaler cette fixation vers l'arrière d'un trou en ajoutant, par exemple, un petit gousset entre le corps de chaudière et l'équerre 24 x 12 à 135°.

Pour l'essieu central

L'empattement total étant plus faible que celui de la version de notre ami et afin de préserver une garantie suffisante entre les boudins de roue des autres essieux et les roues centrales, celles-ci seront montées en intercalant une rondelle entre leur moyeu et le châssis de la locomotive.

BERNARD GUITTARD CAM 1198 ■

ANCIENNE SCIERIE DE 1920

Par Jean ROBERT

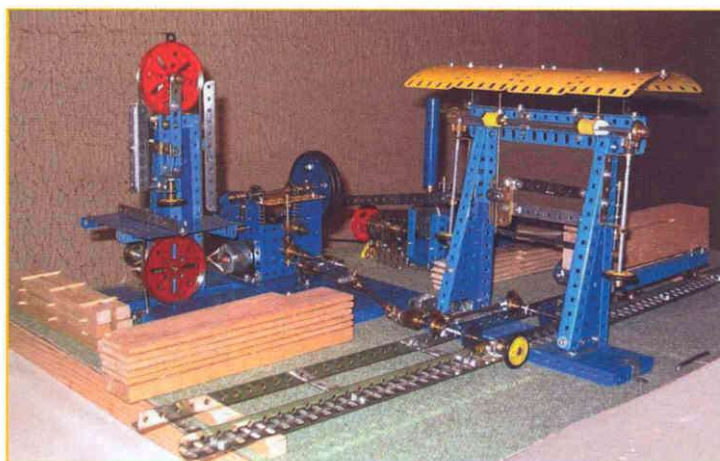
PRÉAMBULE

Présentée à Compiègne, parmi tant d'autres, voici une scierie des années 20 (fig 1). Evidemment, le débit n'était pas considérable, mais bien modeste, puisque le sciage se faisait alternativement, en va et vient à l'horizontal (fig 2).

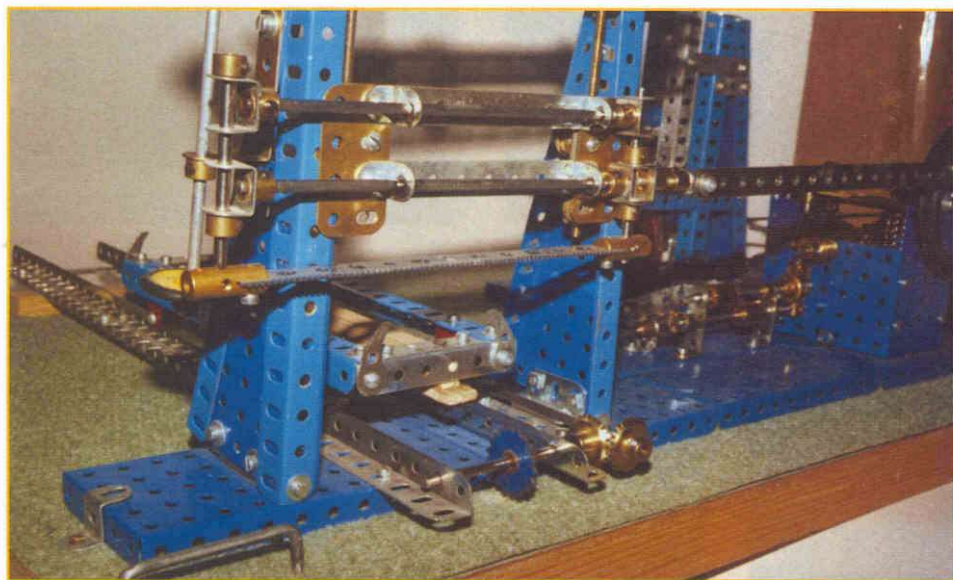
CONSTRUCTION DU MODÈLE

Généralités

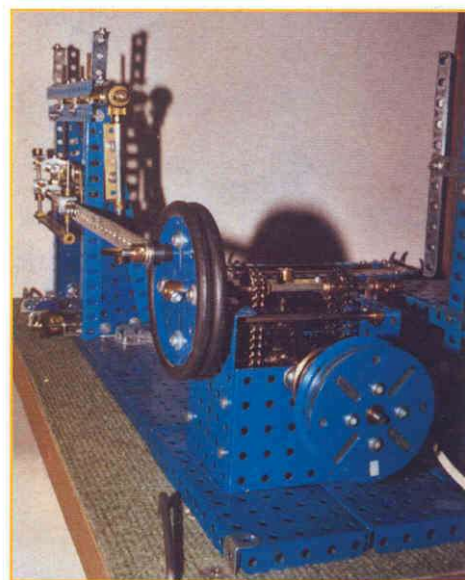
Sur 2 plateaux de bois de 42 x 60 cm, à toute fin d'en faciliter le transport, nous commençons par disposer un châssis qui est constitué par 8 plaques à rebords n° 52, reliées entre elles, afin d'y implanter la structure de la scie, du bloc moteur et des rails (fig 3).



▲ 1



▲ 2



▲ 3

Le portique

En forme de fronton (fig 4), le portique mesure 155 mm de large et 200 mm de haut ; la partie avant est droite, la partie arrière inclinée, servant en quelque sorte de jambe de force, puisqu'elle devra accuser la poussée de la lame (crémaillère n° 110a).

Les montants du portique, bâtis l'un et l'autre de deux cornières 15 trous assemblés sur une plaque secteur n° 54 plus une petite cornière de 3 trous à la base pour fixer au châssis (fig 5).

Sur le haut, en écartement, on place 2 cornières de 16 trous en superposition, qui accueilleront la commande et les grandes vis pour le réglage de la hauteur de la coupe (fig 5).

Sur les côtés (fig 6), à l'arrière du fronton, on pose une commande manuelle pour monter et descendre la scie elle-même : une tringle transversale de 22 cm, 2 verticales de 13 cm, 2 vis sans fin n° 32, 4 pignons n° 25A, 2 roues de chant n° 29 et 2 poulies n° 22 le tout devant agir sur 2 grandes tiges filetées de 15 cm n° 79A qui viendront se visser sur la scie afin de monter et descendre à volonté (fig 7).

Le cadre support de la scie

A l'avant du fronton, le cadre support de scie est monté sur 4 poutrelles plates de 4 trous n° 103G, que l'on maintient sur 2 bandes coudées n° 48B. Les poutrelles doivent se superposer avec un écartement de 2 mm pour servir de glissière. L'ensemble sera actionné par les tiges filetées de 15 cm. Dans ces bandes coudées, 2 tringles de

16 cm sont réunies à chaque extrémité par 2 tringles de 75 mm, qui elles, fixent la crémaillère de 16 cm. L'ensemble est relié à une bielle double de 19 trous que commandent 2 poulies motrices assemblées n° 19B (fig 8 et 9). Cet ensemble comprend 5 petites chapes n° 116, 4 accouplements pour tringles et 4 bagues d'arrêt.

Les mécanismes d'animation

Sur le châssis, et en dessous, on construit un rail de translation composé de 2 cornières de 16 trous espacées de 55 mm qui sert au passage du chariot à grumes. Sur ce mini rail, on place un dispositif manuel et automatique pour l'avancement de la bille : 3 tringles de 80, 130 et 150 mm, une poulie n° 22, 4 pignons d'angle n° 30, 2 roues de chaîne n° 96 et 4 grandes chapes d'articulation n° 116A (fig 10).

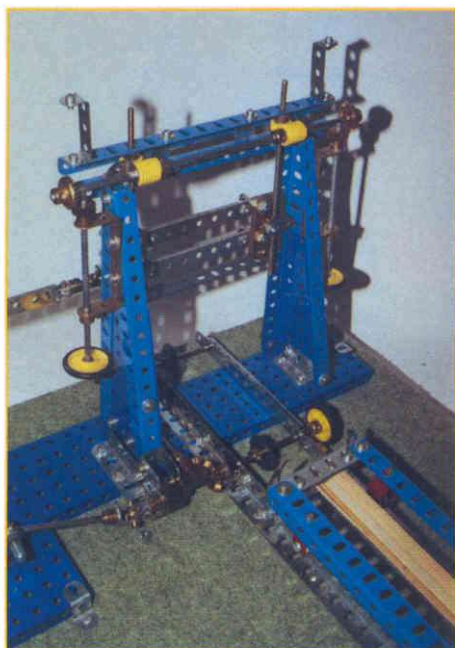
On compose un embrayage manuel, pour compenser l'alignement de la commande de traction, avec 2 pignons n° 25A sur 2 tringles de 110 mm (fig 11) pour le chariot à grumes (fig 12). On termine en collant en dessous une chaîne galle de 21 cm qui s'emboîtera sur les 2 roues à chaîne n° 96.

Partie moteur (fig 13 et 15), c'est un bloc multi fonctions que l'on peut à volonté garnir de poulies. Dans celui-ci, j'ai placé un moteur réducteur de 6 volts, et, en trompe-l'œil, une petite machine à vapeur sur le côté (fig 14) qui donne l'impression d'entraîner l'ensemble grâce à un volant poulie relié par une courroie à l'arbre moteur principal.

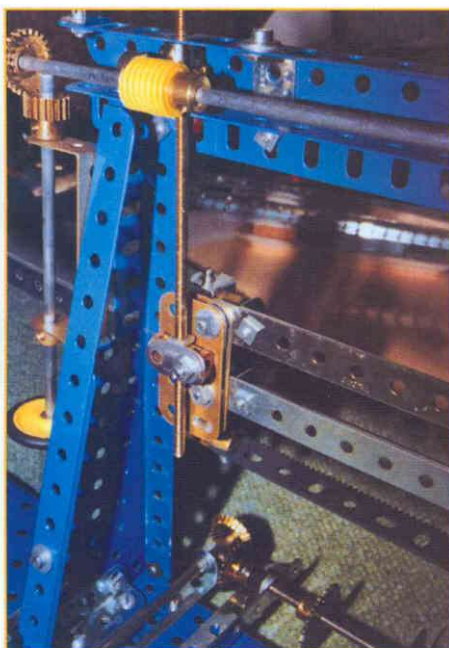
Près du moteur, on place une scie à ruban, plus moderne (fig. 15 et 16), avec le réglage de tension de la lame verticale. Il faudra aussi prévoir 2 rails pour la circulation du chariot (cornières de 25 trous), d'un écartement de 55 mm avec petites encoches pour les fixer sur le mini rail du banc de scie. Sur le dessus du fronton, on

pose 2 bandes coudées de 3 trous qui pourront supporter une toiture. Dans l'ensemble, petit matériel facile à réaliser et sans problème pour les spécialistes du «Meccano».

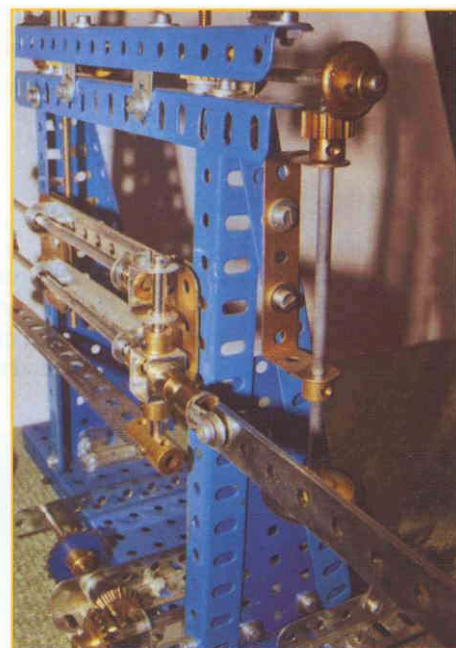
JEAN ROBERT CAM 1097 ■



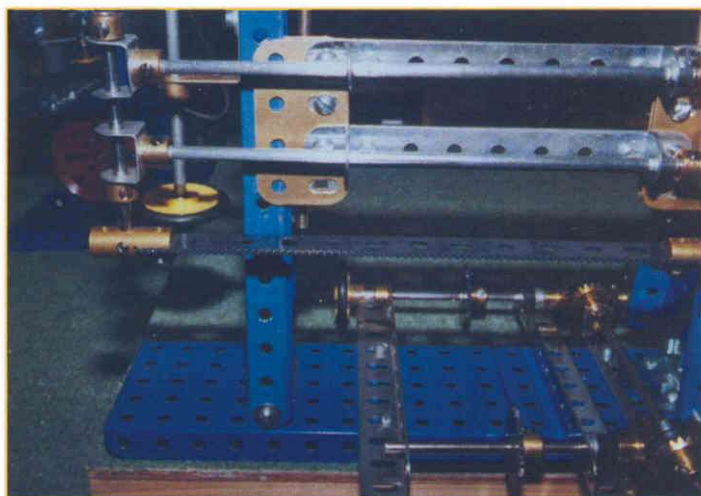
▲ 4



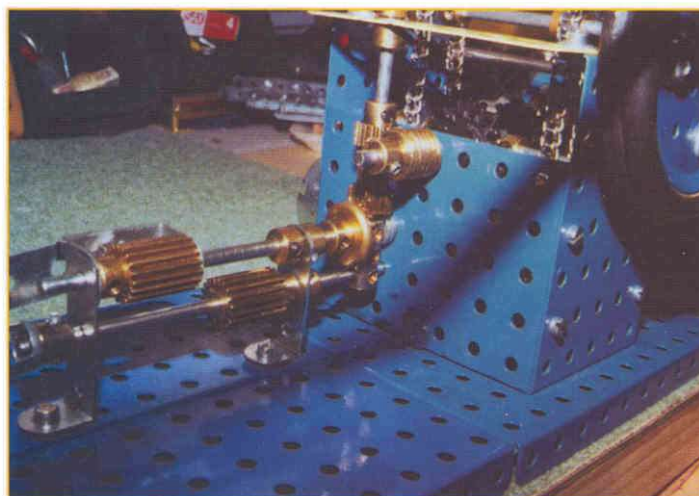
▲ 5



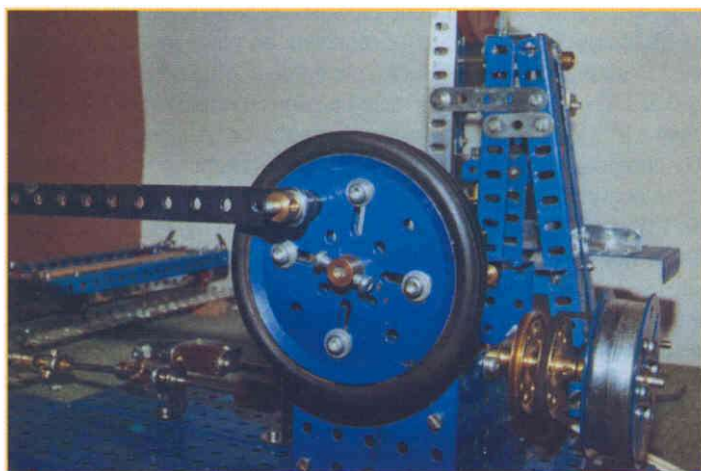
▲ 6



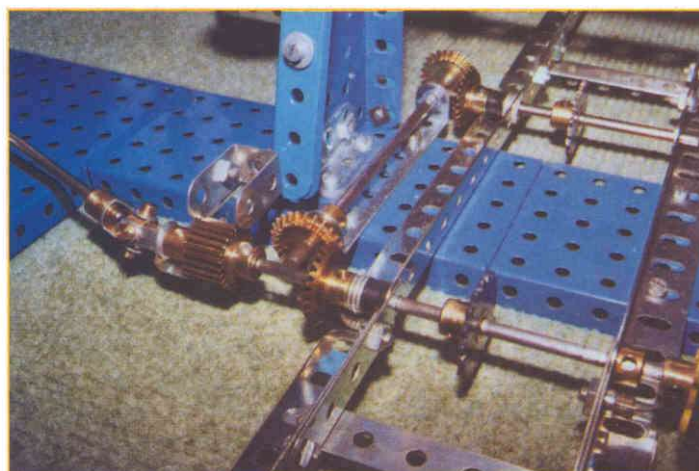
▲ 7



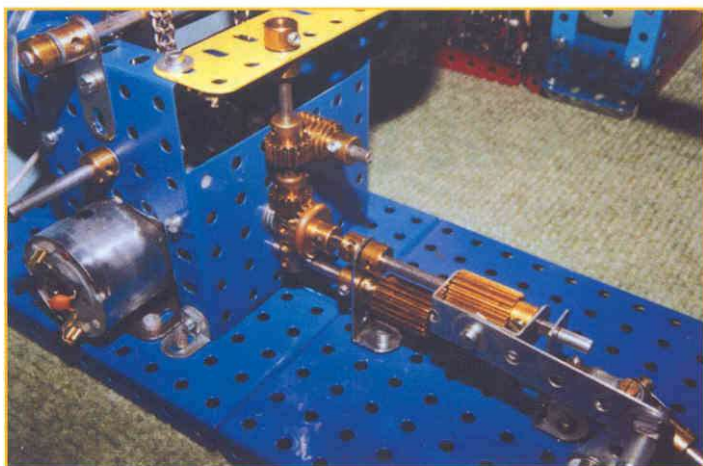
▲ 8



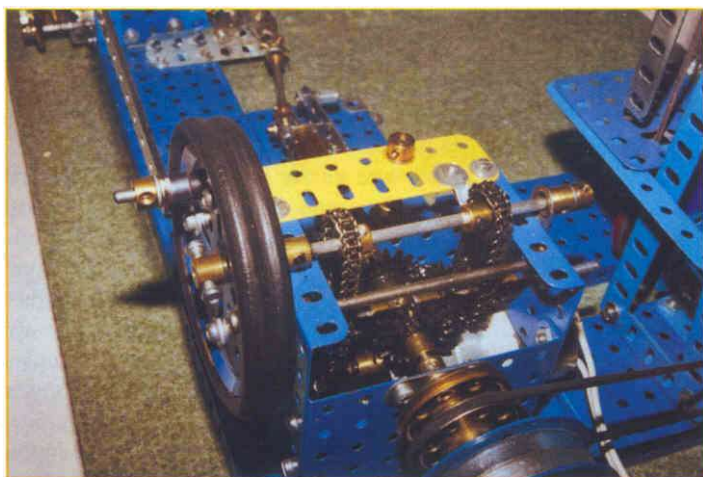
▲ 9



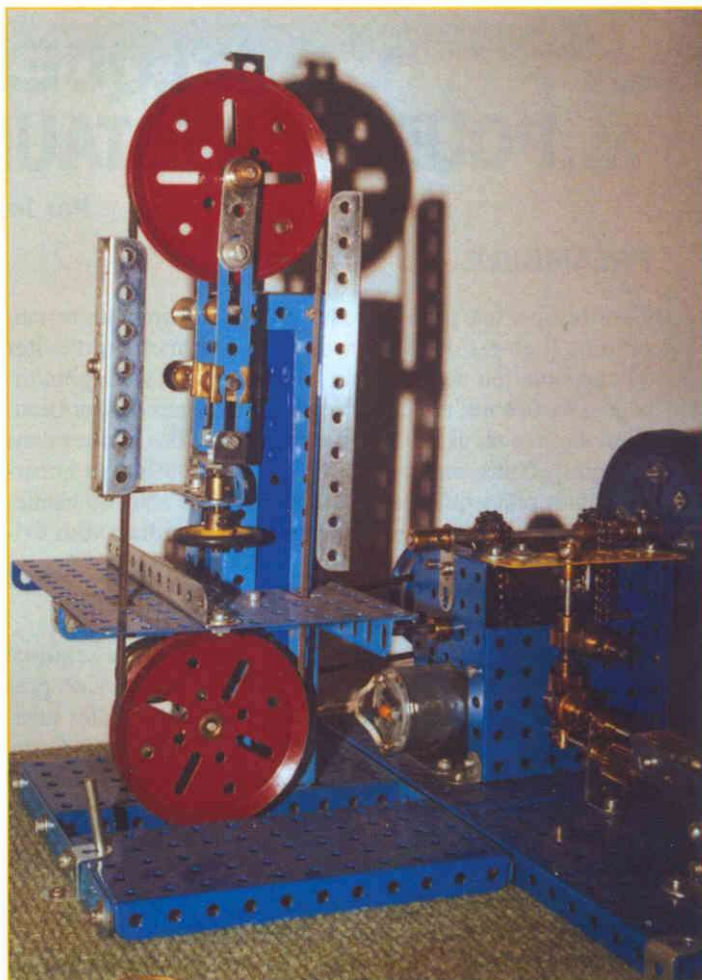
▲ 10



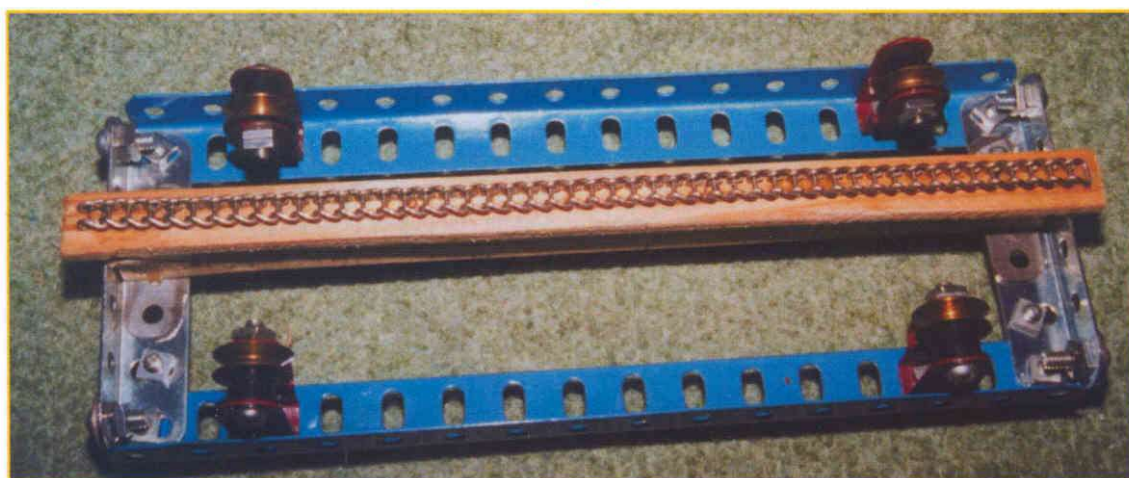
▲ 11



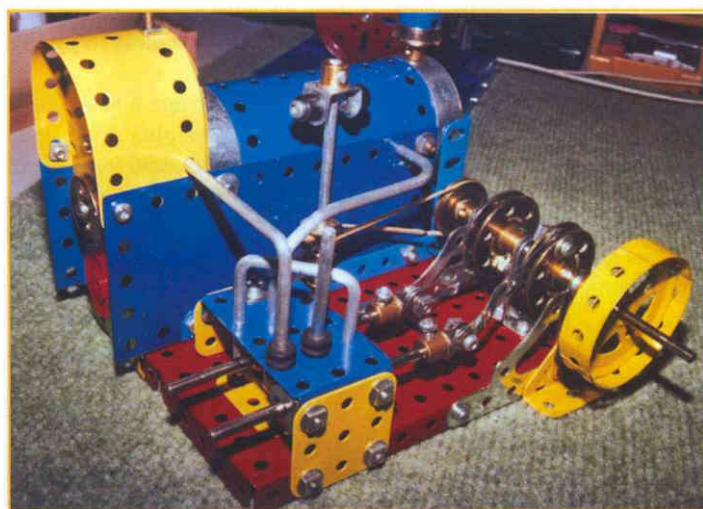
▲ 13



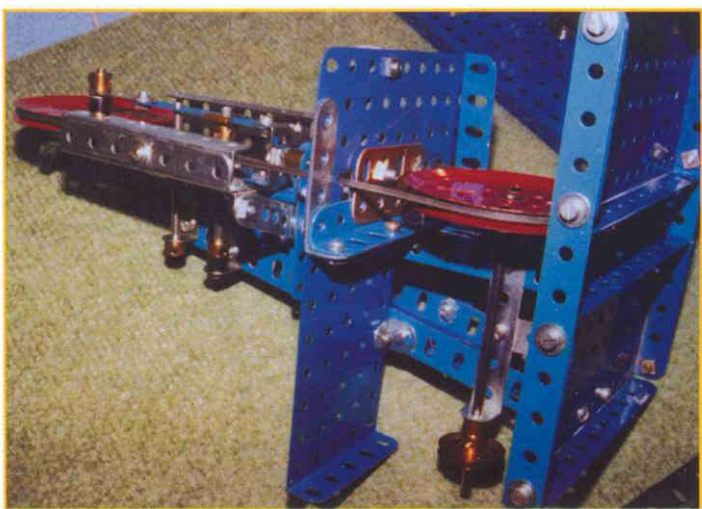
▲ 15



▲ 12



▲ 14



▲ 16

QUELQUES CONSEILS... ...POUR LA RESTAURATION DE DOCUMENTS

Par Jean RANSBOTYN

PREAMBULE

Ceci n'est pas une prise de position pour ou contre les restaurations. Il en est d'indispensables qui permettent d'éviter qu'une situation ne s'aggrave : déchirure qui va s'agrandir, page détachée qui risque de s'égarer. Certaines le sont beaucoup moins : est-il raisonnable de prendre des risques dans l'espoir d'effacer une petite tache ? D'autres enfin sont impardonnables parce qu'elles ont été menées à la hâte, de manière irréfléchie. Ce sont ces dernières que je voudrais vous éviter de commettre.

LE MATERIEL

- Une restauration doit toujours être réversible, ne serait-ce que pour permettre un nouvel essai si les résultats du premier ne sont pas satisfaisants. Bannissez donc colles plastiques, rubans autocollants et plastification des documents. Vous trouverez chez les détaillants en fournitures pour relieurs les trois produits, peu onéreux, qui vous permettront de faire du bon travail :

- papier pour onglets. Mince et résistant il sert aux réparations sur les parties non imprimées. Se vend à la feuille. Choisissez le de couleur crème, les réparations seront plus discrètes.
- papier Japon. Se vend également à la feuille. Plus délicat à manipuler que le précédent, il offre le grand avantage de pouvoir être utilisé sur les parties imprimées qui resteront lisibles.
- colle de gluten. Pâte vendue généralement en pots d'un kg. Souvent elle doit être diluée, prenez l'avis de votre fournisseur. Elle ne laisse pas de trace, permet un éventuel décollage, et son pH neutre évitera la décoloration du papier.

LA PROCEDURE PROPOSEE

- Limitez le plus possible la restauration; moins il y en a mieux cela vaut. Qu'elle soit aussi discrète que possible. Travaillez sur le verso plutôt que sur le recto du document, en particulier lorsqu'il s'agit d'une couverture.
- Commencez par vous entraîner sur des revues à éliminer. Et lorsque vous vous lancerez, faites vous la main sur des cas faciles : simple déchirure sur un prix courant peu important plutôt qu'un document rarissime réduit en quatre quartiers bien chiffonnés.
- De petites réparations simples dans des manuels ou brochures peuvent être menées à bien sans démontage. Mais des réparations importantes ou compliquées se feront plus aisément si vous démontez l'ouvrage qui sera reconstitué après réparation des feuilles endommagées. Avec une certaine pratique et une part de chance il est possible de récupérer les agrafes originales et de les réintroduire dans leurs anciennes perforations. Ce n'est pas facile, le résultat dépend autant de l'état des agrafes et de l'épaisseur du document que de votre adresse.
- **Pour arriver à un bon résultat** il faut travailler sur des documents défroissés et bien plans. Souvent il suffit de les laisser quelques jours entre les pages d'un gros livre. Si cela ne suffit pas, surtout ne les repassez pas; le vieux papier est déjà cassant parce que trop sec, vous ne feriez qu'aggraver la situation. Trempez le patient quelques instants dans l'eau. Soyez prudent pour l'en sortir ; il est alourdi et fragilisé. Posez le sur du papier absorbant ne déteignant pas, tamponnez légèrement pour éliminer l'eau en surface. Après quelques minutes transférez le sur des papiers secs où vous l'étalerez aussi bien que possible, toujours avec prudence. Quand il sera presque sec mettez le bien à plat, entre

quelques couches de papier sec, et placez le tout sous un livre pour terminer le séchage.

- **Réparer une déchirure n'affectant que les marges** ou autres parties non imprimées, ou réunir les deux volets séparés d'un document. Au moyen de pinces fixez le document sur un morceau d'Isorel ou de carton rigide et bien lisse. Faites le très soigneusement, les bords de la déchirure doivent se toucher sans se recouvrir. Encollez une bande de papier pour onglets coupée aux bonnes dimensions, mettez la délicatement en place de manière à ne pas déplacer les éléments à assembler. Tamponnez avec un chiffon propre pour assurer l'adhérence et éliminer d'éventuels excès de colle. Lorsque la colle sera presque sèche terminez le séchage, toujours entre des papiers absorbants, sous un livre.

- **La même réparation sur une partie imprimée du document** sera menée de la même manière, mais en accordant une attention spéciale à l'alignement des lignes du texte ou du dessin et en utilisant du papier Japon qu'il n'est pas possible d'encoller. C'est donc sur la partie à réparer du document que la colle sera étendue. L'opération est délicate : elle risque fort de déranger vos beaux alignements. Il peut donc être intéressant, surtout pour de grandes déchirures, de commencer par en solidariser les lèvres au moyen de quelques petits fragments disposés sur une face, avant de procéder à la réparation sur l'autre face. Le morceau de papier Japon que vous aurez préalablement découpé aux bonnes dimensions sera alors mis en place avec beaucoup de précision; une fois posé il ne peut plus être déplacé. Éliminez l'excès de colle en tamponnant très légèrement pour éviter tout déplacement. Attendez avant de terminer le séchage sous un livre qu'il n'y ait plus de risque de voir votre patient coller sur le papier absorbant.

- **Pour les pages centrales détachées**, avec perte des parties de papier qui étaient prises sous les agrafes. Coller deux petits rectangles de papier pour onglet suffisants pour couvrir les manques. Soulever délicatement les pattes repliées des agrafes. Après séchage de la réparation les pages centrales sont enfilées sur les agrafes dont les pattes sont alors délicatement repliées.

- **S'il s'agit d'une couverture détachée** la situation est plus compliquée puisque si vous souhaitez fixer la couverture il faudra commencer par démonter la brochure et la remonter dans la couverture réparée. Pour un manuel quelque peu épais le travail n'est pas simple. Si, comme c'est probablement le cas, votre document n'est plus destiné à être manipulé fréquemment, il peut fort bien être conservé simplement glissé dans sa couverture ou éventuellement y être maintenu par une cordelette nouée dans le pli des feuillets.

- **Souillures**. Si elles sont légères, un simple lavage à l'eau claire tiède améliore souvent la situation. Dans les cas plus sévères essayez un lavage à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau légèrement savonneuse suivi d'un rinçage à l'eau claire. Bien que les résultats sont parfois étonnants, il n'y a pas de miracle à attendre de ces traitements légers. Et pourtant résistez à la tentation d'utiliser des produits chimiques, même s'ils vous sont présentés comme miraculeux. Il s'agit en général de solvants, dissolvant parfois aussi l'encre d'imprimerie, ou de produits libérant du chlore qui n'est pas vraiment un ami du papier. De plus, même par de nombreux rinçages, vous n'arriverez pas à éliminer toute trace du produit utilisé, ce qui risque, à plus ou moins long terme, d'entraîner des dégâts. Quant aux graffitis, mieux vaut ne pas y toucher. Les seules inscriptions que vous avez une chance d'effacer à l'aide d'une gomme non abrasive sont celles qui ont été faites d'une main légère, au crayon noir,

ni trop gras, ni trop dur, ni trop pointu. Et le risque de déchirer un papier fragilisé par les ans n'est pas inexistant.

- Les risques que présente la tentative d'éliminer les scotchs tape, toile isolante ou autre sparadrap utilisés pour de prétendues réparations sont tellement plus importants que les chances d'arriver à un résultat valable qu'il est sage, pour un amateur profane, de s'abstenir.

- Enfin, ne faites jamais d'annotations sur l'original d'un document. Si vous souhaitez par exemple rétablir un texte devenu peu lisible ou un dessin incomplet exercez vos talents sur une copie que vous joindrez à l'original. Celui-ci conservera ainsi toute sa crédibilité.

JEAN RANSBOTYN CAM 0125 ■

L'ODEUR DU PAPIER

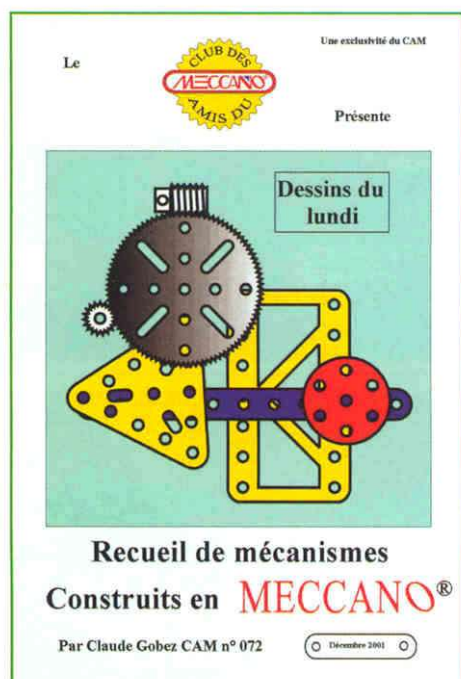
Dessins du lundi 2001 à 2006

Vous découvrirez dans "Dessins du lundi" des mécanismes nouveaux et divers, des idées de réalisations, des trucs, des rappels pour les anciens, bref de quoi construire ou faciliter vos montages. Et puis si vous ne construisez pas, il est bon de savoir tout ou presque tout sur notre Meccano.

"Dessins du lundi" ne fait pas d'ombre à notre Magazine, ni de concurrence mais plutôt un complément d'informations divers.

Il est l'œuvre d'un membre de la section d'Ile de France, avec l'aide de beaucoup d'autres membres.

Votre achat de notice "Dessins du lundi" et les autres publications qui sont toujours disponible (voir l'odeur du papier) est un encouragement pour la réalisation d'autres produits, et **une aide pour votre Club et son Magazine.**



▲ Notice 07



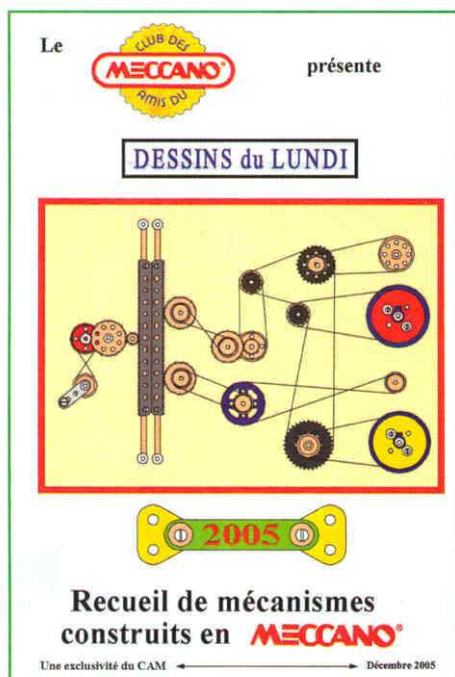
▲ Notice 12



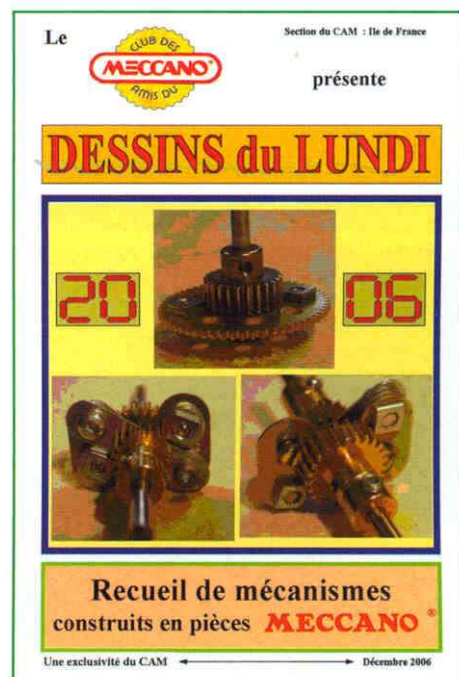
▲ Notice 14



▲ Notice 16



▲ Notice 19



▲ Notice 22

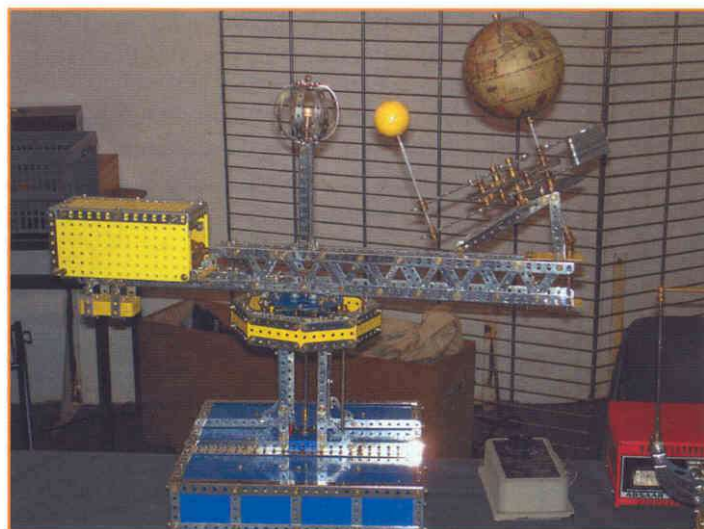
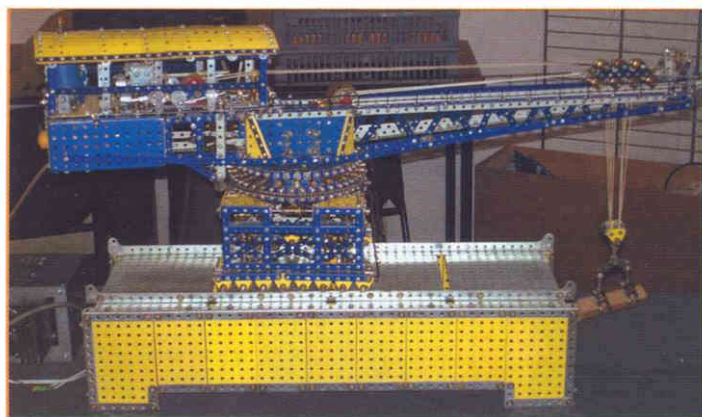
POITIERS

Les 4 et 5 novembre 2006 Participation du CAM au Salon COLLECTION PASSION

Bien sûr des modèles déjà connus mais dont on ne se lasse pas surtout grâce aux nouvelles prises de vues. Et puis des nouveautés très intéressantes qui, n'en doutons pas un instant, feront bientôt l'objet d'une publication dans ces pages...

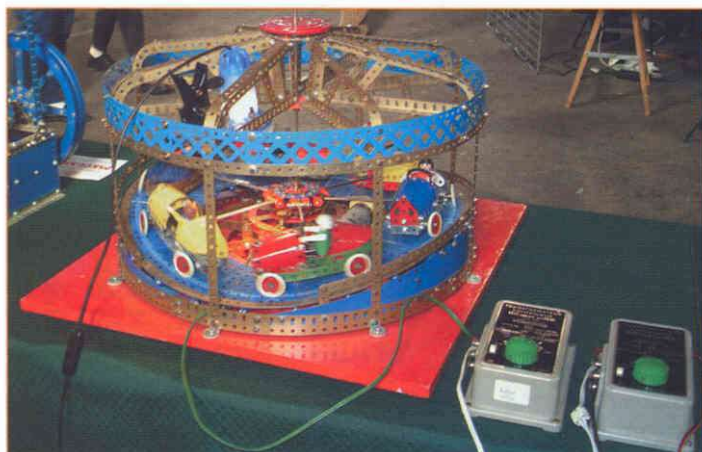
Roger MARTIN - CAM 152

Planétaire d'après un Meccano Magazine des années 30.
Réplique au 1/2 de la grue à poser les blocs de béton SM 4 construite en pièces étroites.



Jean-Yves LERAY - CAM 925

Manège d'avions (mars 1998). Manège d'autos (mars 2004).
Le Sweetly (avril 2004). Grande roue jumelle (janvier 2006).
Le pousse-pousse (octobre 2006)



Jean-Jacques BARREAU - CAM 426

Machine à vapeur de Watt à double balancier.
Machine à vapeur à cylindre oscillant.

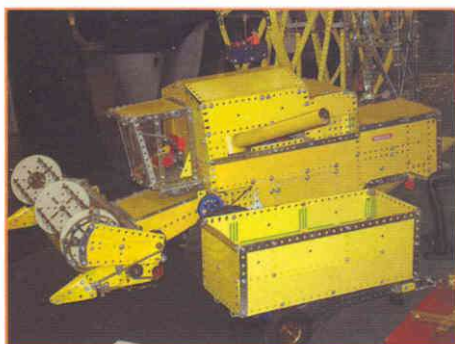


Alain LEGRAND - CAM 1416

Le Dribbler : passage d'une balle de ping-pong d'un vilebrequin à l'autre



Moissonneuse-batteuse automotrice
avec trémie à grains.

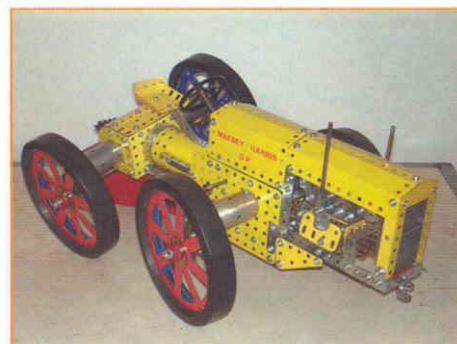


Albert CHARRIER - CAM 993

Grande roue comportant 16 nacelles en
cornières étroites. Diamètre 85 cm.



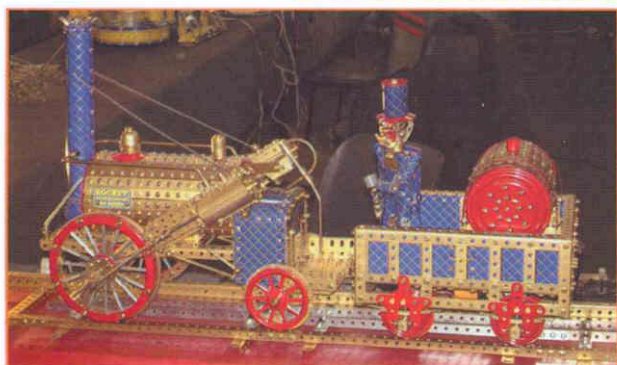
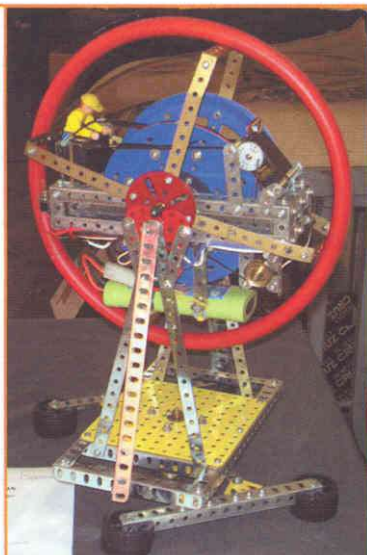
Tracteur Massey Harris.



Guy POUCHET CAM 964

Le Free-Wheeler : Roue libre
radio commandée.

Maquette au 1/10 de la
Rocket de Stephenson.



Jean-Pierre GREINER - CAM 794

Dragline géante marcheuse d'après une notice MW avec nouvelle
pignonnerie et un système de marche entièrement repensé.

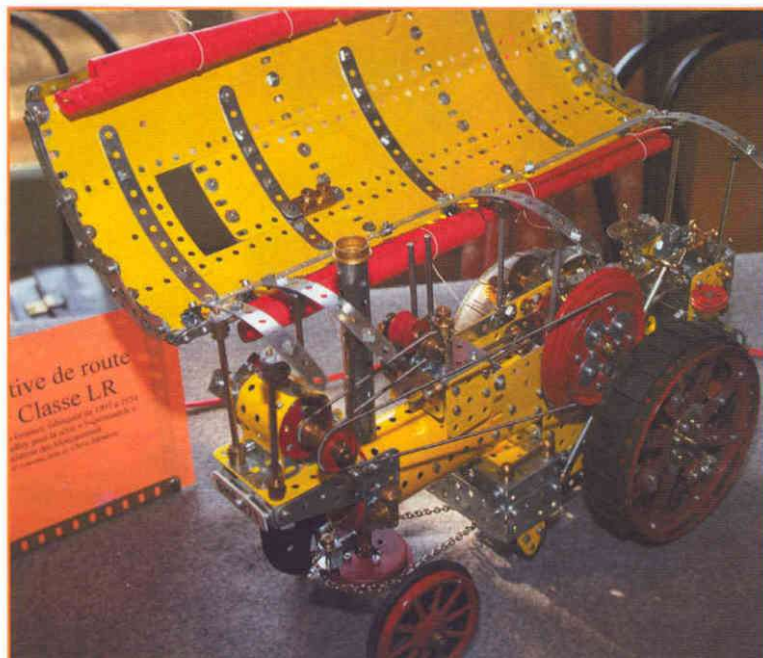


Reportage photos
de
Guy POUCHET

par Jacques VUYE

Organisée par la section PACA du CAM le 14 Octobre 2006

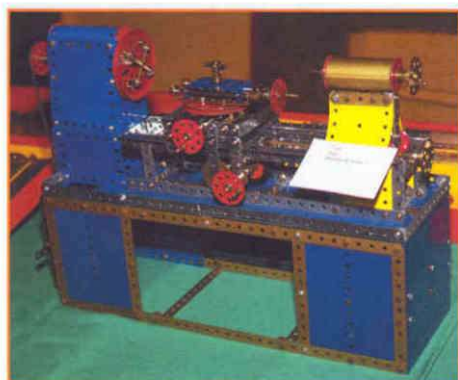
Grâce à l'aimable intervention de Mr AMIC qui nous avait ouvert les portes de sa cité natale de Grimaud, Willy DEWULF et la section PACA du CAM avaient organisé le 14 Octobre dernier, une splendide exposition de modèles et boîtes de collections Meccano. Une bonne vingtaine de membres du CAM se sont retrouvés dans la spacieuse salle des fêtes de l'immeuble Beau-Soleil, certains d'entre eux ayant couvert une distance considérable pour participer à l'évènement! Parmi les objets exposés, trop nombreux pour les citer tous, on pouvait spécialement remarquer l'influence de la Grande Bleue, toute proche, dans le choix des modèles. Jacques FERON et Michel GALLINO présentaient une remarquable collection de toutes les boîtes Meccano des années 50, ainsi que pour chacune d'elles, un splendide modèle monté d'après le manuel de la boîte correspondante !



▲ Tracteur à vapeur de C. Atkinson



▲ Grue de port géante de P. Boizard



▲ Tour de la boîte n°8 de J. Feron



▲ Simulateur de navigation de W. Dewulf

Ils ont promis de venir à Bellegarde-sur-Valserine pour l'exposition du CAM l'an prochain afin qu'un plus grand nombre puisse admirer cette splendide tranche d'histoire vivante du Meccano. A côté de sa très belle Pacific 231K rouge et verte, Jacques PROUX nous avait aussi apporté une superbe sélection de boîtes de collection. Notre ami Chris ATKINSON et son épouse nous présentaient entr'autres un remarquable petit tracteur à vapeur, dont les détails minutieux nous ont laissés pantois d'admiration. Notre "sponsor", Mr. AMIC présentait lui-même un splendide

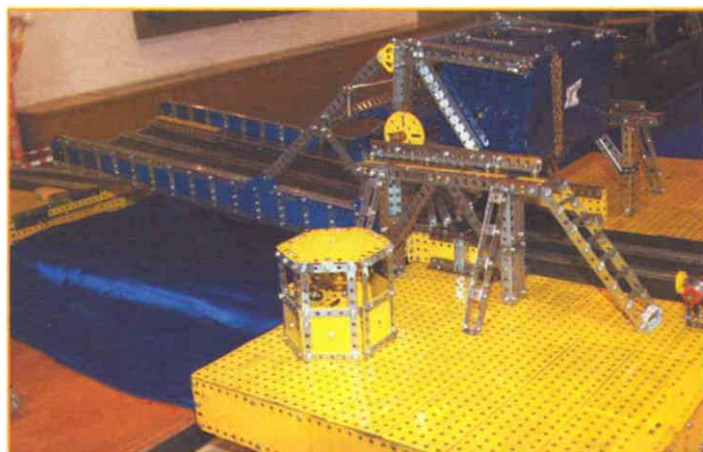
Meccanographe, monté avec grand soin et d'un fonctionnement impeccable. Quelques visiteurs notables ont visité l'exposition et parmi eux, le petit fils du fameux Ettore BUGATTI, lui aussi un grand amateur de Meccano. On s'en serait douté!

Un grand bravo à tous pour un évènement de grande qualité qui fait honneur à notre association !

JACQUES VUYE CAM 1557 ■



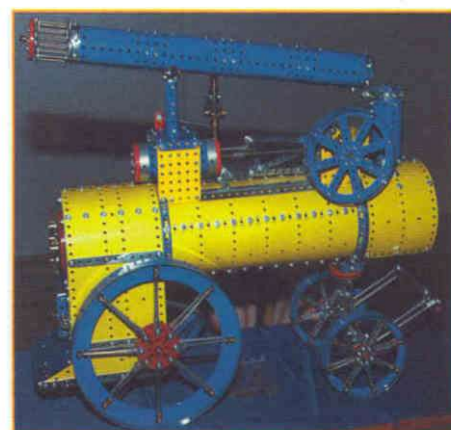
▲ Pacific 231 K et boîtes de collection de J. Proux



▲ Pont bascule de J-C. Lilamand



▲ Boîte des années 50 et modèles correspondants de J. Feron



▲ Superbe locomotive de D. Fieni



▲ Mr. Bugatti s'entretient avec W. Dewulf et J. Proux



▲ Une très belle boîte n°7 de 1958 de J. Feron

ROMORANTIN

Expo-bourse du 30/09/2006

Photos de Jacques VUYE



▲ Armoire de revendeur et pièces rares de JJ Lecluse



▲ Boîtes de collection de J. Vuye



▲ Boîtes de collection de G. Basson



▲ Ambiance animée : les collectionneurs discutent ferme



▲ La convivialité était bien sûr au rendez-vous !



▲ L'accumulateur, pièce mythique pour tout collectionneur Meccano



▲ Boîtes de collection de M. Lhomme



▲ Un rare moteur électrique 20 Volts de M. Lhomme

MANÈGE D'AUTOS TAMPONNEUSES...

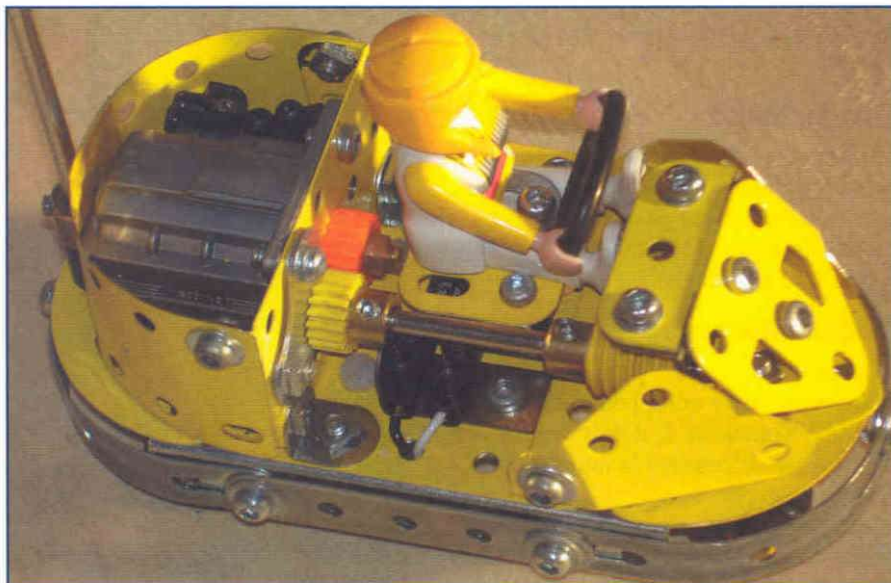
SUITE

Par Jean-Yves LERAY

Souvenez-vous...C'est dans le N° 76 d'Octobre 2001 que ce manège était présenté pour la première fois après avoir reçu le premier prix de l'exposition de Valras en mai de la même année. Eh bien notre ami Jean-Yves a revu sa copie notamment grâce à la sortie de nouvelles pièces compactes proposées dans les boîtes actuelles. C'est donc une remise à niveau globale que nous avons le plaisir de vous présenter ci-après.

Préambule

Lors des expositions j'ai constaté un fort intérêt des visiteurs pour ce modèle. Afin d'en améliorer encore le fonctionnement, j'ai procédé à une « remise à niveau » des voitures avec notamment l'emploi de nouvelles pièces « tringles et pignons 3P ». Les articles modificatifs ci-dessous sont à rapprocher de ceux décrits pages 10 et 11 du N°76 du magazine du CAM.



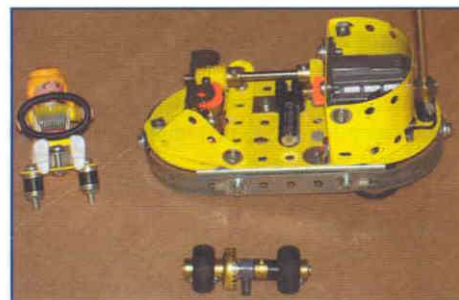
▲ 1



▲ 2



▲ 3



▲ 4

Le plancher (photo 1 et 2)

Une plaque rigide 5 tr x 5 tr et deux plaques semi-circulaires sont boulonnées à deux cornières de 7 tr. L'utilisation de pneus n° 142j sur l'essieu moteur rend inutile l'évidement visible sur la plaque n° 214.

Le capot avant (photo 3)

Deux boulons passés au travers de la plaque semi-circulaire fixent une bande plastique épaisse n° 260c, un bras de manivelle double n° 62b et les ailes de deux bandes coudées n° 48e. Une embase triangulée n° 126 vient en butée sur ces bandes afin de les maintenir en position lors du serrage. L'ensemble ainsi constitué sert de palier à une tringle 3P équipée d'un pignon 19 dents 3P et d'un pignon 15 dents n° 26c (photo 2).

Le capot arrière

Le moteur gris Meccano est directement fixé sur la plaque à rebord de 6 x 4 cm.

La transmission (photo 1)

Le pignon de 19 dents 3P de l'axe moteur entraîne latéralement un pignon de 19 dents avec moyeu monté sur l'arbre portant la vis sans fin. Un petit gousset d'assemblage, écarté de la plaque 6 x 4 cm par une rondelle, sert de palier à la tringle.

Rapport de réduction : $19/19 \times 1/19 \times 15/25 = 1/32$

La bande coudée constituant l'essieu arrière est montée, écartée par une rondelle, sur une plaque 3tr x 3tr. Les poulies de 12 mm reçoivent des pneus référencés 155a chez J.M.E. L'ensemble, équipé également du frotteur inférieur, est tenu sous le plancher par deux vis nylon de 4 mm (isolation) et de deux entretoises n° 38a.

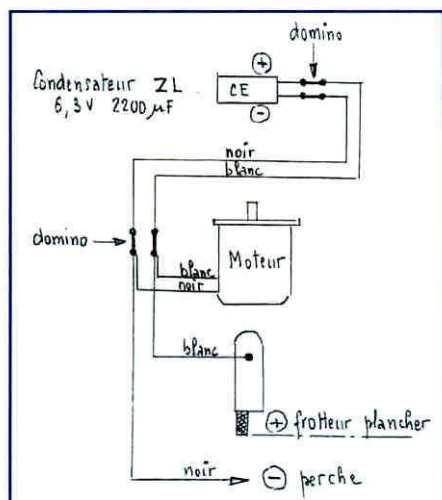
Les prises de courant

L'étincelage produit au frottement perche / grillage, bien que réaliste, encrasse rapidement la lame du ressort. Pour éviter des pertes fugitives de contact un condensateur polarisé ZL 6,3 V 2200 μ F, tenu par un domino, a été installé sous le siège conducteur. Il est branché en parallèle sur le moteur (photo 4).

L'alimentation générale issue d'un transfo-redresseur a été abandonnée au profit d'un accumulateur Tudor 6 V - 13 Ah. En cas d'utilisation prolongée - cas des expositions - cet accumulateur peut être rechargé en permanence par un petit chargeur 6 V - 600 mA (fonctionnement en floating).

Les trois voitures évoluent ensemble sur la piste. Deux tournent dans le même sens, la troisième dans le sens contraire. Le câblage des voitures étant identique (voir schémas) l'inversion de sens se fait par déplacement de l'arbre vis sans fin positionné soit à droite, soit à gauche de l'axe moteur.

JEAN-YVES LERAY CAM 0925 ■



TRANSPORTEUR MODÈLE MST-800 VD

Par Gilles VILLAUME

Ce modèle d'une grande pureté de ligne peut nous familiariser avec le principe de fonctionnement d'un véhicule à chenille par la combinaison de la transmission et de la direction.

Origine du projet :

Modèle inspiré d'un transporteur sur chenilles caoutchouc MOROOKA destiné au travail sur sol meuble, ici en version grumier.

Réalisation du modèle MST-800 VD.

Echelle au 1/12 environ.

Le modèle Meccano :

Le châssis :

D'une longueur de 39 trous, pour une largeur de 13 et une hauteur de 5, il doit être fortement entretoisé. Il contient la motorisation, système Coronal, soit :

- 1 moteur hercule pour marche avant et arrière
- 1 moteur hercule de direction par deux différentiels qui modifie la rotation gauche et droite.
- la télécommande Meccano et les relais pour courant de 12 volts.
- 2 batteries de piles rechargeables.

Nota : les piles de la télécommande sont dans les coffres avant.

Les chenilles :

Chaque chenille forme un bloc fixé par 4 boulons et entretoises au châssis, elle comprend :

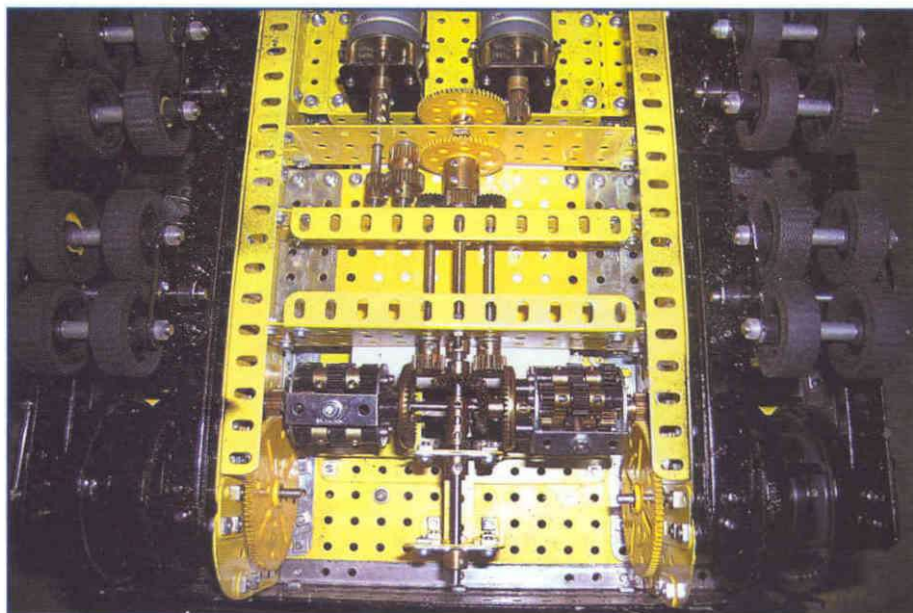
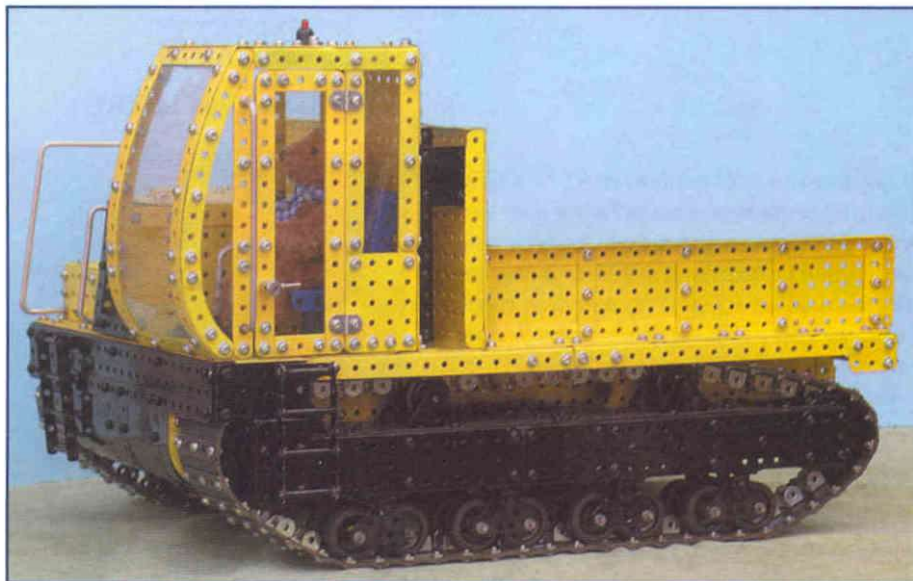
- Une poutre fermée sur 3 côtés de : L. 35, l. 5, h. 3 trous.
- 4 bogies articulés de 4 roues 25 m/m sans moyeux avec pneus 142k, entretoises tube et bagues d'arrêt en silicone collées.

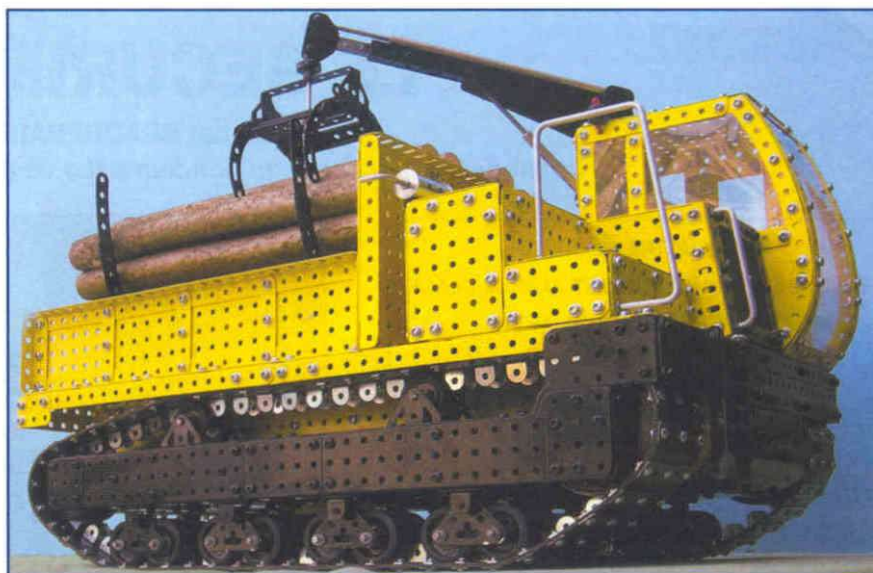
Le crabot est constitué de 2 disques alu. 70 m/m x 10 m/m « récupération » roues barillet, entretoises, les disques sont percés d'une couronne de trous sur les 3/4 de l'épaisseur et reçoivent de petites tringles formant engrenage au pas des supports doubles de la chenille

Le galet tendeur est constitué de 2 boudins de roue et roues barillets qui pivotent sur un axe bloqué dans 2 raccords de tringles fixés sur deux tringles parallèles qui coulisent dans deux bandes coudées fixées à l'intérieur de la poutre. Entre ces deux tringles, une vis de tension constituée d'une tige filetée, d'entretoises et d'un bras de manivelle double taraudé est commandée par une roue universelle de 14 dents 27f.

La chenille est une courroie industrielle de 1120 x 60 m/m, le guidage se fait par des supports doubles.

Les traverses 5 trous de 60 m/m sont recoupees dans de vieilles bandes de 25 trous.





Le plateau :

Sa longueur est de 40 trous pour une largeur de 25 trous. Les détails sont visibles sur les photos.

Le vitrage en rhodoïd est pincé entre deux bandes.

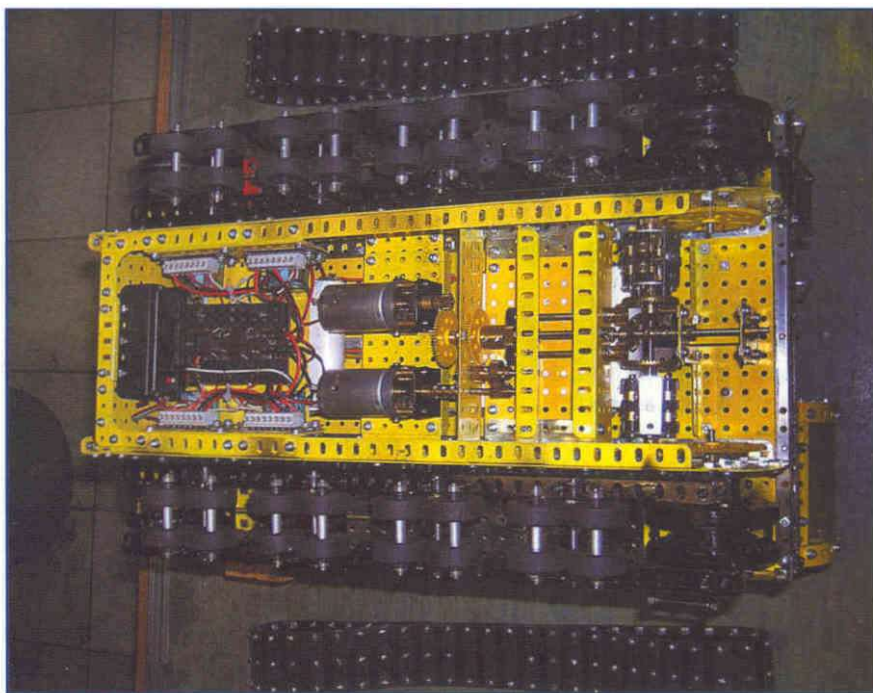
La griffe de chargement fonctionne à la main.
Poids du modèle à vide en ordre de marche : environ 18 kg.

GILLES VILLAUME CAM 0770 ■

NDLR :

Pour les puristes, les crabots peuvent être construits avec une solution « tout Meccano » obtenue en remplaçant les disques de 70 mm par deux plateaux 109 renforcés en largeur, assemblés par des boulons pivot 147g et des entretoises 38a et 38b afin d'assurer l'entraînement des supports double de la chenille.

L'auteur reste bien volontiers à la disposition de ceux qui souhaiteraient avoir plus de détails sur cette construction.



LE JEU DES MOTS COUPÉS

Les quatorze mots de la liste ci-dessous ont été coupés en trois morceaux (par groupe de trois lettres, sans distinction de syllabes) et sont cachés dans une grille. Une fois tous les mots trouvés, il restera un quinzième mot à découvrir.

1	GLISSIERE	8	POUTRELLE
2	COURROIES	9	INCURVEES
3	CHAUDIERE	10	CHEVILLES
4	COURONNES	11	CHEMINEES
5	ROULEMENT	12	BARILLETS
6	CANNELURE	13	DETACHEES
7	FLEXIBLES	14	CORNIERES

BAR	MIN	EES	VIL	FLE
ROU	COR	IES	ENT	LLE
DET	COU	ACH	NEL	NIE
COU	RES	FLE	SSI	URV
POU	CHA	TOU	UDI	EES
XIB	GLI	TRE	BLES	NES
CHE	PAN	RON	LES	ILL
ERE	INC	LEM	RRO	ERE
CHE	ETS	CAN	EES	URE

Solution en page 30

Grille de Claude Gobez CAM n°072

LE SECURIMER

Par Michel BEAUREPAIRE

Ce modèle a participé au concours "Le vent" de Valras en 2006

**POUR VOTRE SÉCURITÉ,
LORSQUE LE BAIGNEUR EST SUR LA PLAGE,
NE PRENEZ PAS LA MER.
IL SIGNALE QUE LE "MARIN "
SOUFFLE DANGEREUSEMENT**

L'IDÉE

Signaler un vent fort provenant d'une direction particulièrement dangereuse.

LE PRINCIPE

Associer un anémomètre bridé (vitesse du vent) et une girouette (direction du vent) en superposant les secteurs angulaires de chacun d'eux. Lorsque les deux secteurs angulaires correspondant à la situation dangereuse (vent fort dans une direction particulière) sont en regard l'un de l'autre, une figurine apparaît. Sa présence est le signe d'un danger lié au vent.

LA RÉALISATION

La base est un trapèze de bases 43, 73 trous et 25 trous de hauteur. Elle supporte les deux tours, le mécanisme monté sur une plaque à rebords de 7 x 19 trous et la figurine. Les deux tours de 50 trous de hauteur supportent la girouette à gauche et l'anémomètre à droite. L'anémomètre constitué de trois demi sphères (B093) fonctionne réellement. Celui-ci est bridé par un ressort de traction. Il commence à tourner lorsque le vent dépasse 40 à 50 Km/h et effectue un tour avec l'augmentation de la vitesse du vent, à ce moment il atteint une vitesse voisine de 70 à 80 Km/h. Les secteurs angulaires reliés directement à l'anémomètre ou à la girouette, sont réalisés à partir d'une bande circulaire (N° 145) sur laquelle sont fixées des embases triangulées plates sur les 3/4 de la circonférence. Une roue de 75 mm de diamètre (19b et 142b) roule librement sur ces dernières. Lors de l'absence des embases triangulées (correspondant au secteur dangereux), la roue se trouve dans le vide et plonge de 2 cm. La rotation de son support d'une fraction de tour est amplifiée. Elle provoque une rotation d'1/4 de tour de la figurine afin de la rendre visible.

L'ADAPTATION LOCALE

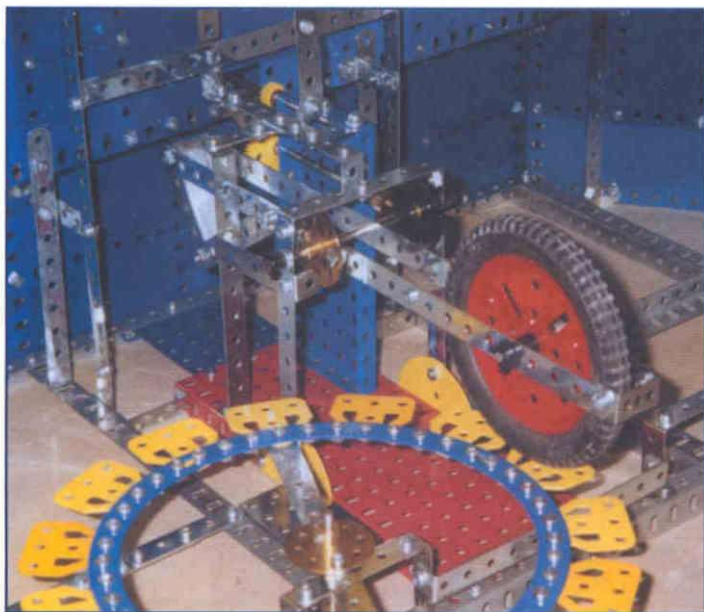
Valras-Plage est au bord de la mer. La mer est représentée par les plaques flexibles bleues et des bandes zinguées pour représenter les rides ; la plage par les plaques flexibles jaunes. Lorsque le marin (vent d'est à sud est) souffle avec violence, il n'est pas prudent de prendre la mer. La figurine (le baigneur) est visible et reste sur la plage. Dans les autres situations, si le vent faiblit ou s'il change de direction, le baigneur plonge dans l'eau.



▲ Le securimer vu de dos



▲ La girouette



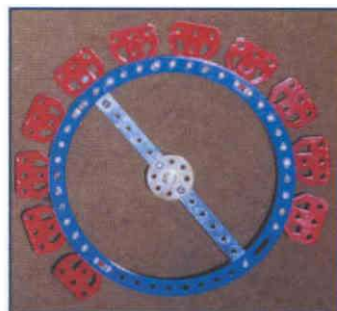
▲ Vue d'ensemble du mécanisme



▲ Le baigneur



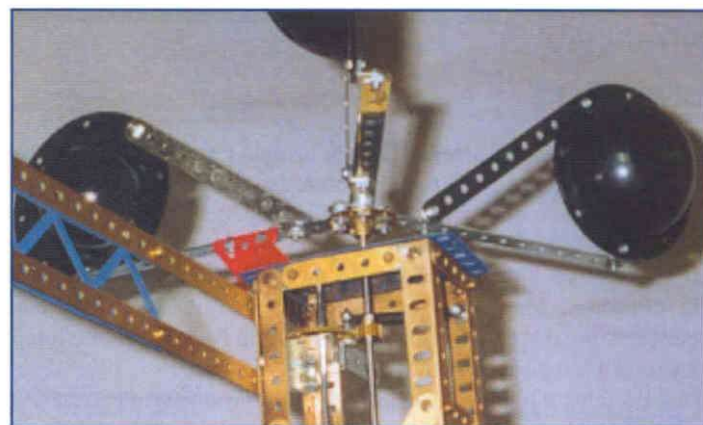
▲ Les deux secteurs



▲ Roue à secteur dessus



▲ Roue à secteur dessous



▲ Mécanisme de l'anémomètre

DÉBOIRES D'UN COLLECTIONNEUR...

J'ai certainement jeté à la poubelle des pièces de Meccano. Ce constat effrayant m'a toujours poursuivi. Au début de ma « collectionnité » mon inexpérience ne me focalisait que sur les pièces connues. Puis petit à petit j'ai mesuré l'étendue du Système MECCANO. La fréquentation des « Brocs » m'a initié. Tout s'achète, tout se vend, rien ne se jette.

J'ai toujours eu une admiration pour les roues de charrette - pièce n° 19 - une petite merveille d'emboutissage. Jusqu'au jour où j'ai trouvé 4 roues complètement loupées ; les rayons des roues étaient parfaitement décalés. Mon admiration est tombée d'un coup. Puis au hasard de mes achats, j'ai trouvé des pièces indignes d'un contrôle qualité...

Pour continuer ma collection, il me fallait une liste exhaustive des pièces Meccano. Or l'usine, à ma connaissance, n'a jamais conservé un exemplaire des pièces fabriquées. Donc, à moi de la faire.

Insidieusement j'ai puisé des renseignements à droite et à gauche auprès de collectionneurs patentés. Avec mon expérience naissante j'ai commencé ma liste. Très vite il m'a fallu spécifier les types de pièces ; classiques, électriques, Meccakit, etc...

Aujourd'hui je bute encore sur la liste des moteurs.

Ma collection s'étoffe petit à petit. C'est très enrichissant de voir l'évolution des pièces. Cela veut dire que je n'aurai jamais fini, un peu comme mes amis constructeurs. Enfin ! Chacun son truc.

En 1912, il a été fabriqué une bande de 9 cm en caoutchouc. Pourquoi faire ?

En 1927, une roue dentée conique de 24 dents n° 30b intermédiaire entre 30a et 30c. Étonnant non ?

Un modèle inconnu, la pièce n° 108 (l'équerre d'assemblage) avec un trou circulaire. Le câble avec crochet pour horloge comtoise, un plateau mécanographe, etc, etc...

Voilà donc ces pièces devenues obsolètes et qui sont l'objet de recherches frénétiques sans oublier les pièces qui remplissaient les boîtes en fer, quasiment introuvables.

Il n'est pas nécessaire d'aller plus loin. Vous avez compris les soucis du collectionneur. J'ai rendez-vous avec un « broc », peut-être que...

LE CAMION DU FILM "LE SALAIRE DE LA PEUR"

Par Gilbert BASSON

Article réalisé avec la participation de Bernard GUITTARD CAM 1198



LE MYSTÈRE

Je devais avoir une douzaine d'année lorsque j'ai vu le film « Le salaire de la peur » et j'ai été tout de suite fasciné par ce camion. Très vite une question me hanta ! Mais quelle est donc la marque de ce camion ? Je cru dans un premier temps comme beaucoup de monde qu'il s'agissait d'un « GMC », puis un camarade me dit que c'était un « Mack »... Plus tard, lorsque le sujet arrivait sur le tapis je ne manquais pas de poser la question. Beaucoup de marques me furent citées mais jamais de certitudes.

Plus récemment, j'ai trouvé dans un livre sur le cinéma que c'était un « White 666 ». Ouf !... Mais pas pour très longtemps. En effet, un visiteur très bien documenté rencontré à l'exposition de Compiègne, me procura l'essentiel des informations notamment les 5 constructeurs qui produisirent ce camion. Alors, est-ce un White, un Corbitt, un Brockway, un FWD, ou encore un Ward La France ?

Mais l'affaire se complique encore car ce camion a probablement été en partie modifié (cabine et plateforme, entre autre), avant ou pour le film.

HISTORIQUE

Dans le film de 1953 de Henri Georges Clouzot, nous pouvons voir évoluer deux camions ; l'un est un Dodge « T.110 » et l'autre, conduit par Charles Vanel et Yves Montant reste une énigme...

Pour les cinéphiles il s'agirait d'un White « 666 », pour les passionnés de camions, rien n'est moins sûr car ce type de camion a été produit à 21000 exemplaires environ par les 5 marques citées plus haut entre 1940 et 1945.

QUELQUES CARACTÉRISTIQUES :

Dimensions : empattement 4,70 m - longueur 7,25 m - largeur 2,44 m - hauteur 3 m.

Poids à vide : 10 tonnes.

Motorisation : moteur Hercule HxC 6 cylindres en ligne à soupapes latérales d'une cylindrée de 12800 cm³. Puissance : 200 CV

Vitesse maxi : 55 à 60 km/h au régime moteur de 2200 tr/mn.

Consommation : 60 à 80 litres aux 100 km.

Freins à air comprimé. Pneumatiques : 10.00 x 22.

Ce camion militaire était destiné à la traction des plus lourdes pièces d'artillerie de l'armée US.

Une précision qui a son importance dans le film réside dans le fait que ce camion est utilisé en 6x4 alors qu'il s'agit d'un 6x6...

LE MODÈLE MECCANO

Les dimensions principales

Largeur : 27 cm - Longueur : 85 cm - Hauteur : 28 cm.

Le premier châssis

Le châssis est du type « échelle » de 56 trous de longueur et 7 trous de largeur. Le modèle est animé par un moteur Hercule (tiens ! lui aussi) BMP 503. Un autre moteur actionne la direction. L'ensemble est commandé par une télé commande à infrarouge meccano. L'alimentation électrique est assurée par une batterie de 9 volts.

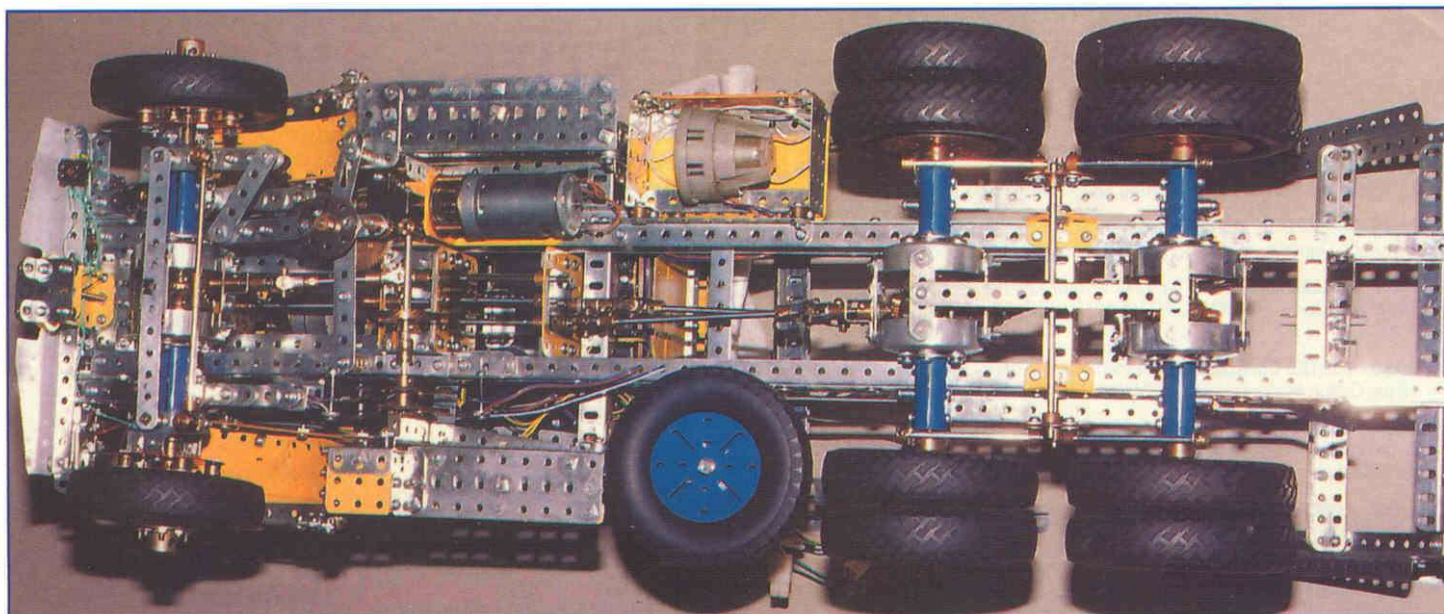
La transmission est bien entendu intégrale permanente avec trois ponts moteurs servis par une boîte de transfert à 1 vitesse, qui est plutôt une boîte de distribution, et trois sorties, chaque pont étant entraîné par un arbre spécifique équipé de cardans Meccano (photo 1). Sur cette première version, les problèmes de couple sur la boîte de vitesses ont été tels que je me suis résigné à la supprimer...

Le modèle est agrémenté d'une sirène et d'un éclairage composé de phares, de lucioles de gabarit et de feux arrière.

Pour le reste, c'est-à-dire la cabine, la plateforme, la charge, la calandre, le tablier, ne disposant que de documents très généraux, la construction a été guidée en visualisant le film.

Le camion pèse 20kg et peut effectuer des démarrages sur une rampe de 20%.

Cependant, ne possédant que peu d'expérience de la construction des véhicules routiers et vu la masse de l'ensemble, j'ai très vite rencontré des problèmes de tenue mécanique de la transmission pour faire évoluer le camion au sol. J'ai donc été amené à « revoir ma copie » afin d'assurer une meilleure fiabilité. C'est ainsi que j'ai décidé de construire un deuxième châssis mieux adapté à la situation sur lequel je basculerai par la suite l'ensemble du camion.



▲ 1



▲ 2

Le deuxième châssis

Le but recherché était de diminuer le couple sur la boîte de vitesses et les cardans.

Sur l'essieu avant (photo 2), les cardans Meccano n° 140 ont été remplacés par des transmissions homocinétiques réalisées avec des engrenages coniques articulés au droit des axes de pivot de direction. Des réducteurs ont été placés en entrée de pont et dans les moyeux de roue.

Même chose pour les essieux arrière (photo 3). Les cardans des transmissions longitudinales ont été réalisés à partir de bagues à 4 trous provenant du cardan n° 140 associées à des accouplements pour tringles équipés de petites bandes à glissière (photo 4).

La boîte de transfert est à deux vitesses et comporte le système de crabotage du pont avant.

Quant à la boîte de vitesses principale, dérivée de celle décrite dans le n° 77, elle est à trois rapports avant plus une M.AR.

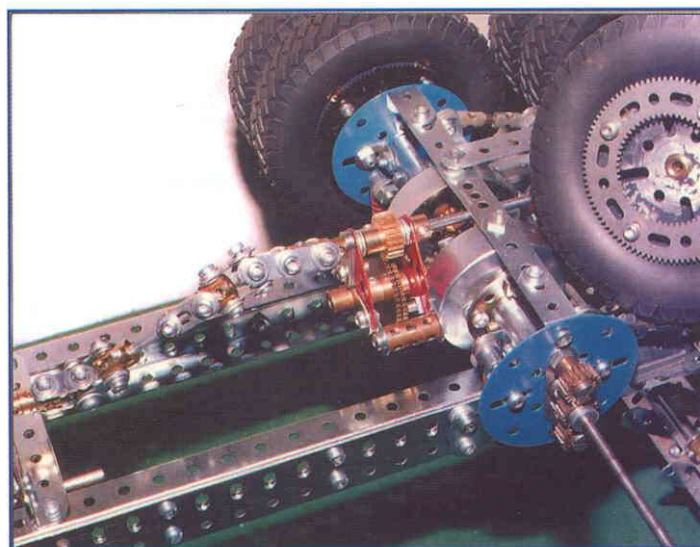
Chacun de ces mécanismes est actionné par un levier spécifique (photo 5).

Afin d'augmenter les capacités mécaniques de l'ensemble, j'ai utilisé les nouveaux axes triangulés pour éviter les glissements des vis d'arrêt et de la pignonnerie monobloc supprimant ainsi la fragilité des moyeux sertis.

Ce nouveau châssis a répondu parfaitement à mes attentes en autorisant des démarrages en rampe de 20% sous une charge de 40 kg, doublant ainsi les performances du premier châssis.

PAR GILBERT BASSON ■

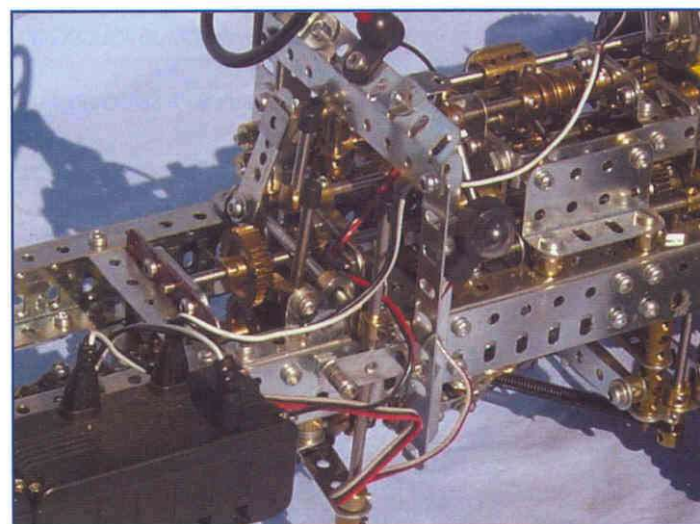
L'auteur reste bien entendu à la disposition de ceux qui souhaiteraient avoir plus de détails sur un point particulier de cette construction, et si quelqu'un en sait un peu plus sur l'origine de ce camion, merci d'aider Gilbert à percer son mystère...



▲ 3



▲ 4



▲ 5

ANNUAIRE

Veillez noter les modifications suivantes

■ NOUVEAUX MEMBRES

- 1627 - ISRAËL Gérard - Retraité Enseignement technique..... 346
- 1628 - KAEPELIN Marie-Madeleine - Sculpteur 1
- 1629 - ROLLET Georges - Chauffeur Livreur Retraité..... 1
- 1630 - TORTES Christian - Conducteur GMT 1
- 1631 - DEBAILLEUL Claude - Officier supérieur de Gendarmerie Retraité... 13
- 1632 - AUDOUX Daniel - Informaticien 12
- 1633 - THIRY Sylvain - Ecolier 1
- 1634 - LESCORCE Jean-Paul - Retraité Hôtellerie Restauration..... 34
- 1635 - MARGUIER Pierre - Masseur-Kinésithérapeute 3
- 1636 - RIFF Jean-Clément - Ecolier 1

■ RÉINTÉGRATION

- 1353 - PRIOU Michel - Retraité Bâtiment..... 134

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

■ DÉMISSIONS

- 0617 - LASSERRE Jean
- 1180 - LEONARD Christian

RÉPONSE AU JEU DES MOTS COUPÉS

Le mot à découvrir est :

pantoufle

PETITES ANNONCES

PROJET DE SOMMAIRE DU N° 98

- Cargoboat Simulator de W. Dewulf
- Camion à benne de chantier des années 50 par B. Loisier
- Scène de sciage au passe-partout par B. Guittard
- Les grues à montage rapide de W. Dewulf
- Camion GMC et pelle Poclain de J.P. Veyet
- Boîte 6 vitesses et M.AR par A. Schaeffer
- Le coin des collectionneurs

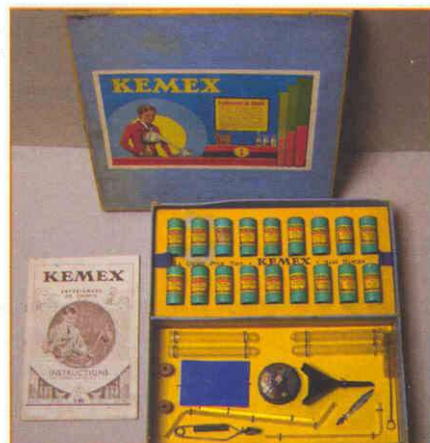
La mise en page de ces rubriques pourra évoluer en fonction des besoins. ■

BOÎTE KEMEX

A propos de la boîte KEMEX du calendrier 2007...

Pierre Vergniolle de Chantal CAM 0483 nous précise que la notice de cette boîte est datée de novembre 1933.

Michel Lhomme CAM 0959 nous communique la photo d'une boîte présentant un agencement différent.



ROUEN 2006

Les 18 et 19 novembre 2006



L'incontournable exposition de modèles réduits mise sur pied par notre très aimable et sympathique organisateur Monsieur **Marcel LERICOLAIS**.

Très belle manifestation, chacun présentant son savoir faire, ses passions, son amour des belles choses. Et comme chaque année, les adeptes du « Meccano » y tenaient une large place : pas moins de onze participants et, en conséquence, une diversité de modèles, tous aussi beaux les uns que les autres.

- **Bernard GARRIGUES**, notre Président, exposait le SHAKER, un hélicoptère de démonstration, un ascenseur et les très renommés « haricots de Soissons » ayant bien du mal à cuire sur un réchaud original !

- **Guy GIMEL** de Soissons, s'était déplacé avec un grand parterre de trains à vapeur secondaires du soissonnais des années 1900/1950 : voyageurs et trains d'une parfaite réalité.

- **Michel BREAL** de Laon, passionnait son public avec sa colossale grue de Calais (N°761) qui n'en finissait pas de transporter des céréales. Il présentait également sa Tour Eiffel.

- **Olivier MARTHON** du Havre avait sorti une magnifique locomotive tender N°03.OT. Compliments.

- Nous accompagnait aussi **Mr BARDIN** de Soissons avec son tunnel sous la Manche, Eurostar y manœuvrant mais aucun poisson en vue.

- **Claude BROUSSARD** de Soissons. Sur son stand, un joli petit manège d'avions, une grue de port et une grue de chemin de fer répertoriées sur les supers modèles N°10 ; de très belles pièces.



- **Paul FREYDIER D'ANTONY** amusait le public avec son Ping-Pong, Roller Ball.

- **Victor POGNON** de Rouen, un très jeune adhérent du CAM, avait le plaisir de présenter un très joli modèle d'avion : qu'il soit encouragé.

- **Jean ROBERT** de Passy-Grigny était également présent avec un Massey-Harris 1915, une locomotive 1920, un moteur 4 temps, sa fameuse colonie de Bécassines ainsi que son habituel matériel de battage.

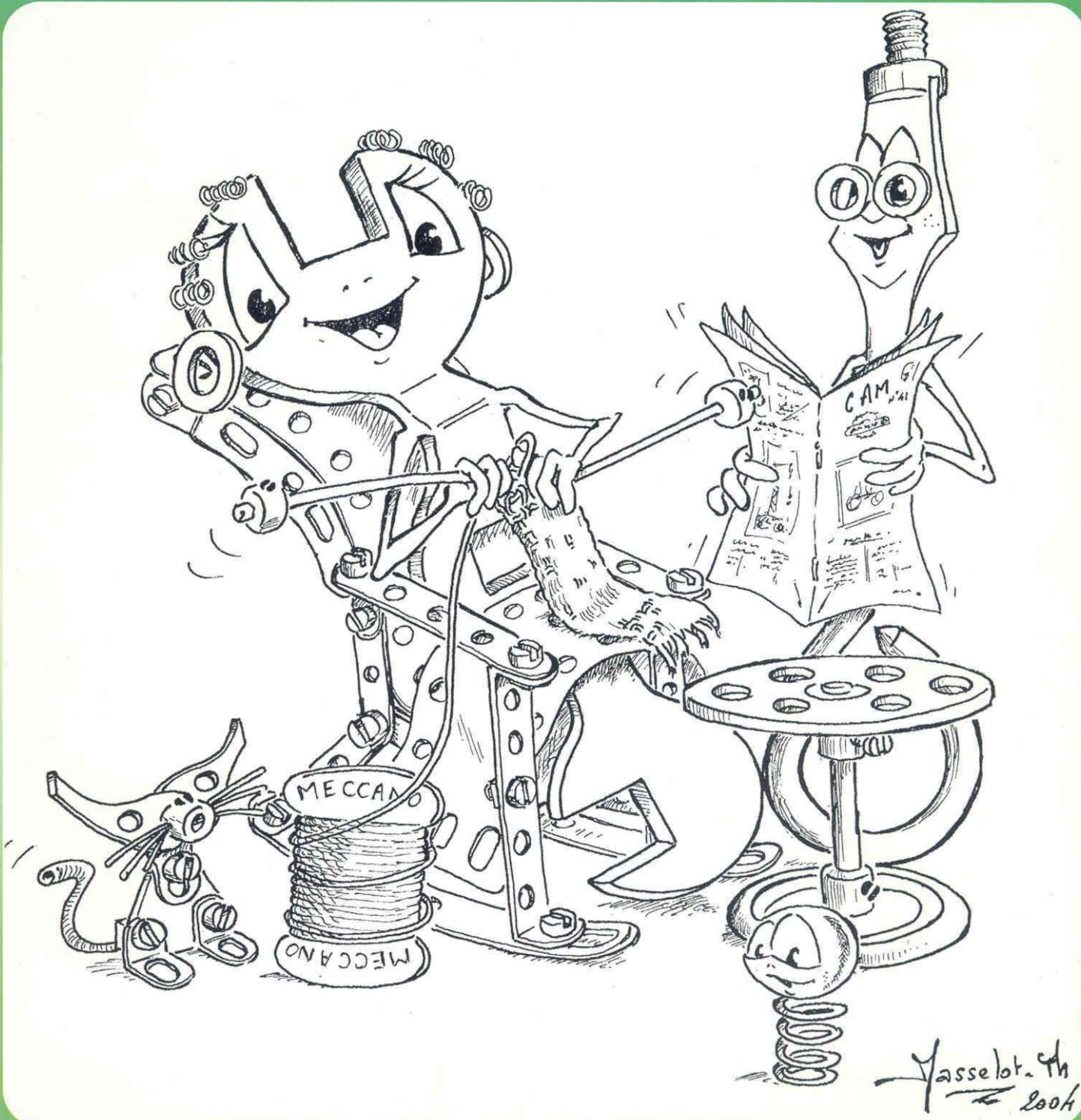
- **Marcel REBISCHUNG** d'Haguenau, bien sûr, pour le plaisir des yeux, avait apporté un magnifique modèle : son vaisseau « le Superbe », un voilier au 1/50ème armé de 74 canons, une merveille de conception. Mais, malgré tout, un reproche à lui faire : ce bateau voguant sur une mer houleuse, animé d'un lourd tangage et roulis qu'accompagnait un oppressant bruit de fond, m'a comme donné un début de mal de mer !!! Mais bravo, cela est de la beauté pure et la magnificence même ...

- **Jean-Pierre GUIBERT** de Bernay était là pour présenter sa magnifique collection littéraire sur le Meccano, son bel ensemble de moteurs et ses boîtes très diverses...

N'oublions pas bien sûr nos compagnes, bien que certaines manquaient à l'appel, à notre grand regret. Mais pour les présentes, beaucoup de papotages, de lecture, de tricot, mais aussi une aide providentielle pour les « Meccanophiles » qui pouvaient ainsi par moment faire leur petit tour. Merci beaucoup à elles et à tous.

Texte de Jean Robert CAM 1097
Photos de Jean François Nauroy CAM 1332





Les aventures de Mr Letournevis et de Mme Laclef par Thierry Masselot CAM 1378



La porte d'argent symbolise la ville frontière par où sont entrés en France de nombreux prisonniers.
Les éclairs de foudre rappellent que Bellegarde fut la première ville de France dont les rues ont été éclairées à l'électricité en 1884.

La croix de Genève en souvenir du dévouement et de la générosité de la ville.

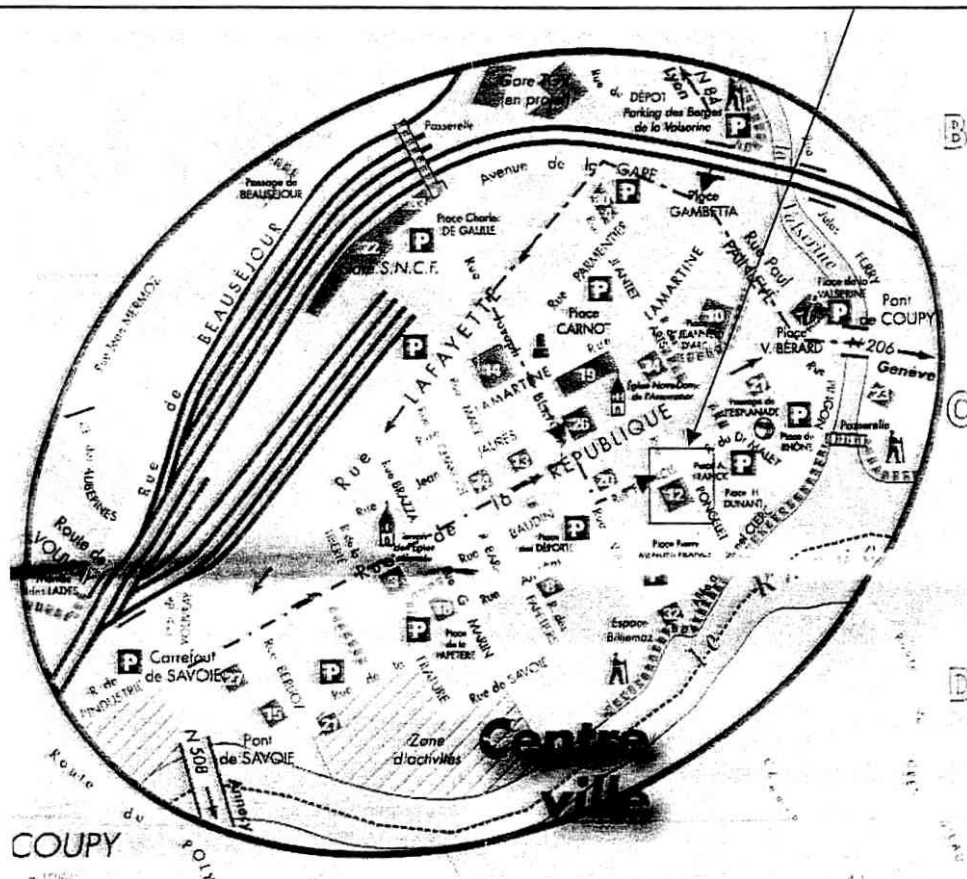
La roue dentée indique que la ville est avant tout usinière.

34^e EXPOSITION INTERNATIONALE du CAM

BELLEGARDE SUR VALSERINE (AIN)

17 - 18 - 19 MAI 2007

Salle d'exposition : Centre omnisports Marcel BERTHET - Rue Francis



De Paris, de Lyon ou de Genève par autoroute A40 (Turin / Milan) : sortie 10 puis centre ville, à la mairie à droite 50 mètres.
De l'Italie ou de Genève par la route : dans Bellegarde prendre à gauche avant le viaduc ferroviaire la rue Lafayette, puis au feu à gauche la rue Joseph Bertola et rue Francis à gauche.
Gare TGV à 400 mètres de la salle.

PROGRAMME de l'exposition

- Mercredi 16 mai 2007 de 14h à 18h Accueil et installation des exposants Salle Marcel BERTHET.
- Jeudi 17 Mai 11 h 30 Inauguration et Vin d'Honneur offert par la Ville de Bellegarde.
19 h 00..... Assemblée Générale du CAM suivie du banquet annuel
à la Salle des fêtes à proximité.
- Vendredi 18 Mai 9 h 30 à 18 h Exposition
- Samedi 19 Mai : 11 h 00..... Remise des prix - vin de clôture.
18 h 00..... Fin de l'expo 2007 (*pas de démontage avant 18h*).
- Dimanche 20 Mai Derniers démontages.

Horaires pour les exposants :

- 8 h 00..... Ouverture de la Salle aux Exposants
9 h 30..... Ouverture au Public
18 h 00..... Fermeture au Public

Gardiennage assuré (*le Gardien réside sur place*)

Atelier enfants permanent assuré par le Centre Social

Tous les jours parcours de santé guidés (suivant météo) (*prévoir chaussures genre basket, Parka*)

BANQUET ANNUEL DU CAM le JEUDI 17 MAI : 32 €

Kir d'accueil

Mille feuilles de tome à la viande séchée

Quenelles sauce Nantua

Mignon de porc aux girolles

Tatin arlésienne

Pomme de terre gratinée

Fagot de haricots verts

Fromage de Gex (Comte)

Framboisier du Sorgia et son coulis

Vins Blanc et Rouge

Cerdon méthode ancestrale

Repas du midi : Plateaux chauds (hors boissons) : 11 €

À commander dès maintenant. Différents à chaque repas :

Jeudi : 2 salades, 2 charcuteries - Rôti de porc au jus, gratin dauphinois - 2 fromages - tartelette.

Vendredi : Diots au vin blanc cuits dans le chaudron au feu de bois sur place - salade - dessert.
(*les Diots sont des saucisses savoyardes*)

Samedi : 2 salades, 2 charcuteries - Poulet de Bresse - haricots verts - 2 fromages - dessert.

OFFICE du TOURISME

24, place Victor Bérard - 01200 BELLEGARDE sur VALSERINE - Tél. 04 50 48 48 68 - Fax 04 50 48 65 08

exemplaire
à conserver

FICHE DE RESERVATION

Reservations : Avant le 4 Mai 2007

NOM, Prénom
Adresse :
Code Postal : Ville :
Pays :
Téléphone : CAM n° :

Sera présent(e) les 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ Mai 2007

En qualité de : Exposant Visiteur

En tant qu'exposant, je m'engage à respecter les horaires d'ouverture et de fermeture affichés pour le respect de nos visiteurs payants. Notamment en ce qui concerne la fin de l'exposition fixée au samedi soir à 18 h.

Exposition Modèles uniquement :mètres linéaires souhaités (gratuit)

MAXI 8 mètres linéaires au total pour exposition et ventes

Nom des modèles exposés : Poids total (approximatif).....Kg

Vente divers :mètres linéaires souhaités..... x 8 € —————> = €
(Tarif 8 € par mètre **à régler à la réservation**)

MAXI 8 mètres linéaires au total pour exposition et ventes

Banquet du jeudi soir 17 mai : 32 € par personne soit : Nbx 32 € —————> = €

Plateaux repas du midi : (prière de les réserver dès maintenant)

Jeudi 17 mai	:.....repas x 11 €	—————>	=..... €
Vendredi 18 mai	:.....repas x 11 €	—————>	=..... €
Samedi 19 mai	:.....repas x 11 €	—————>	=..... €

TOTAL —————> = €

Hôtel : les réservations se feront par vos soins directement auprès des hôteliers.

Paiement par chèque bancaire à l'ordre de "Mr Daniel BERNARD expo 2007"
à joindre à votre envoi de réservation.

Organisateur : **Mr Daniel BERNARD**

Ne pas oublier de remplir les Fiches A, B, C selon votre participation

Liste des hôtels

les réservations se feront par vos soins directement auprès des hôteliers

En ville :

Touring Hôtel ** 15 avenue de la Gare - Tel : 04.50.56.08.08 - Fax : 04.50.48.50.62
18 Chambres insonorisées de 29 à 48 € Garage 5 € (à 300 m de l'Exposition)

Belle Epoque *** 10 Place Gambetta - Tel : 04.50.48.14.46 - Fax : 04.50.56.01.71
20 chambres (à 300 m de l'Exposition)

La Colonne ** 1 Rue Joseph Bertola - Tel : 04.50.48.10.45 - Fax : 04.50.48.29.91
14 chambres 43 € (à 50 m de l'Exposition)

Hermance ** 19 Rue Joseph Bertola - Tel : 04.50.56.28.04
21 chambres (à 100 m de l'Exposition)

Sur les Hauts de Bellegarde :

Comfort Hôtel ** Avenue Maréchal Leclerc - Tel : 04.50.56.62.80 - Fax : 04.50.48.15.25
45 chambres (préciser EXPO MECCANO, prix avec remise : 45 €) à 1,5 km de l'Exposition
Email : comfortbellegarde@wanadoo.fr

Balladins Avenue de Lattre de Tassigny (1^{er} Classe) - Tel : 04.50.48.48.18 - Fax : 04.50.48.15.25
Email : bellegarde.express@balladins.com
49 chambres (30 €) près de sortie n° 10 à 1,5 km de l'Exposition

A la campagne :

Le Fartoret *** 01200 ELOISE - Tel : 04.50.48.07.18 - Fax : 04.50.48.32.85
40 chambres (de 36 à 82 €) près de sortie n° 11 à 7 km de l'Exposition
Email : lefartoret@wanadoo.fr

Hôtellerie Reygrobellet ** 01130 St Germain de Joux - Tel : 04.50.59.81.13 Fax : 04.50.59.83.74
10 chambres (de 45 à 65 €) à 10 km de l'Exposition

Hôtel de la Michaille 01200 Billiat (Le bourg) - Tel : 04.50.59.92.24
7 chambres 45 € (Neuf) à 9 km de l'Exposition

Hôtel Martinet Vouvray 01200 Châtillon en Michaille - Tel : 04.50.56.58.64 ou 04.50.56.56.56
Fax : 04.50.56.56.03
21 chambres (40 €) à 4 km de l'Exposition proche sortie n° 10

A la montagne :

Auberge Le Catray * Plateau de Retord 01200 - Tel /Fax : 04.50.56.56.25
7 chambres (30 à 52 €) à 12 km de l'Exposition
Email : aubergelecatray@aol.com

Vallée de la Valserine :

Hôtel du Commerce 01410 Chezery-Forens - Tel : 04.50.56.90.67 - Fax : 04.50.48.63.83
8 chambres (49 € - chambres à plusieurs lits conseillé) à 15 km de l'Exposition à 20 minutes.

N.B. : Indications données sans engagement

exemplaire
à renvoyer

FICHE DE RESERVATION

Reservations : Avant le 4 Mai 2007

NOM, Prénom
Adresse :
Code Postal : Ville :
Pays :
Téléphone : CAM n° :

En tant qu'exposant, je m'engage à respecter les horaires d'ouverture et de fermeture affichés pour le respect de nos visiteurs payants. Notamment en ce qui concerne la fin de l'exposition fixée au samedi soir à 18 h.

Sera présent(e) les 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ Mai 2007

En qualité de : Exposant Visiteur

Exposition Modèles uniquement :mètres linéaires souhaités (gratuit)

MAXI 8 mètres linéaires au total pour exposition et ventes

Nom des modèles exposés : Poids total (approximatif).....Kg

Vente divers :mètres linéaires souhaités..... x 8 € —————> =..... €

(Tarif 8 € par mètre à régler à la réservation)

MAXI 8 mètres linéaires au total pour exposition et ventes

Banquet du jeudi soir 17 mai : 32 € par personne soit : Nbx 32 € —————> =..... €

Plateaux repas du midi : (prière de les réserver dès maintenant)

Jeudi 17 mai :repas x 11 € —————> =..... €

Vendredi 18 mai :repas x 11 € —————> =..... €

Samedi 19 mai :repas x 11 € —————> =..... €

TOTAL —————> =..... €

Hôtel : les réservations se feront par vos soins directement auprès des hôteliers

Paiement par chèque bancaire à l'ordre de "Mr Daniel BERNARD expo 2007"

à renvoyer à l'organisateur :

Mr Daniel BERNARD

Date :

Signature :

Ne pas oublier de remplir les Fiches CONCOURS selon votre participation

Tous les jours parcours de santé guidés suivant météo (prévoir chaussures genre basket, Parka :

Je suis intéressé

Je ne le suis pas



Claude GOBEZ CAM 072



Claude GOBEZ CAM 072



destinée au compte rendu de l'exposition à paraître dans le Magazine N° 99

Code Postal : Ville : Tél. :

Description du / des modèles :

[illegible]

Claude GOBEZ CAM 072