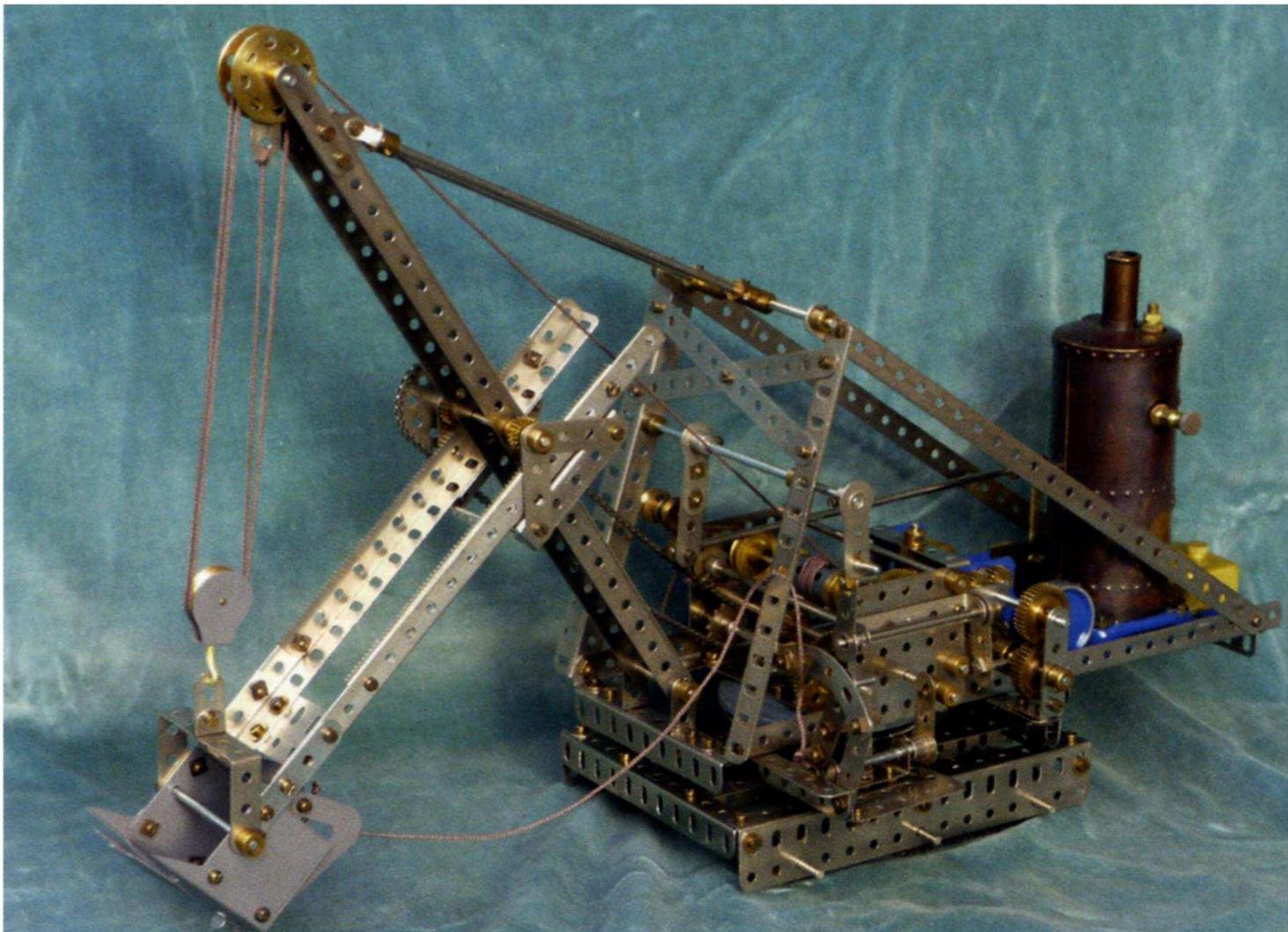


Le



Présente

# LA PHOTOGRAPHIE ET LE MECCANO



**TECHNIQUES de BASE**  
**TECHNIQUES AVANCÉES**

Par Jacques Vuye CAM 1557

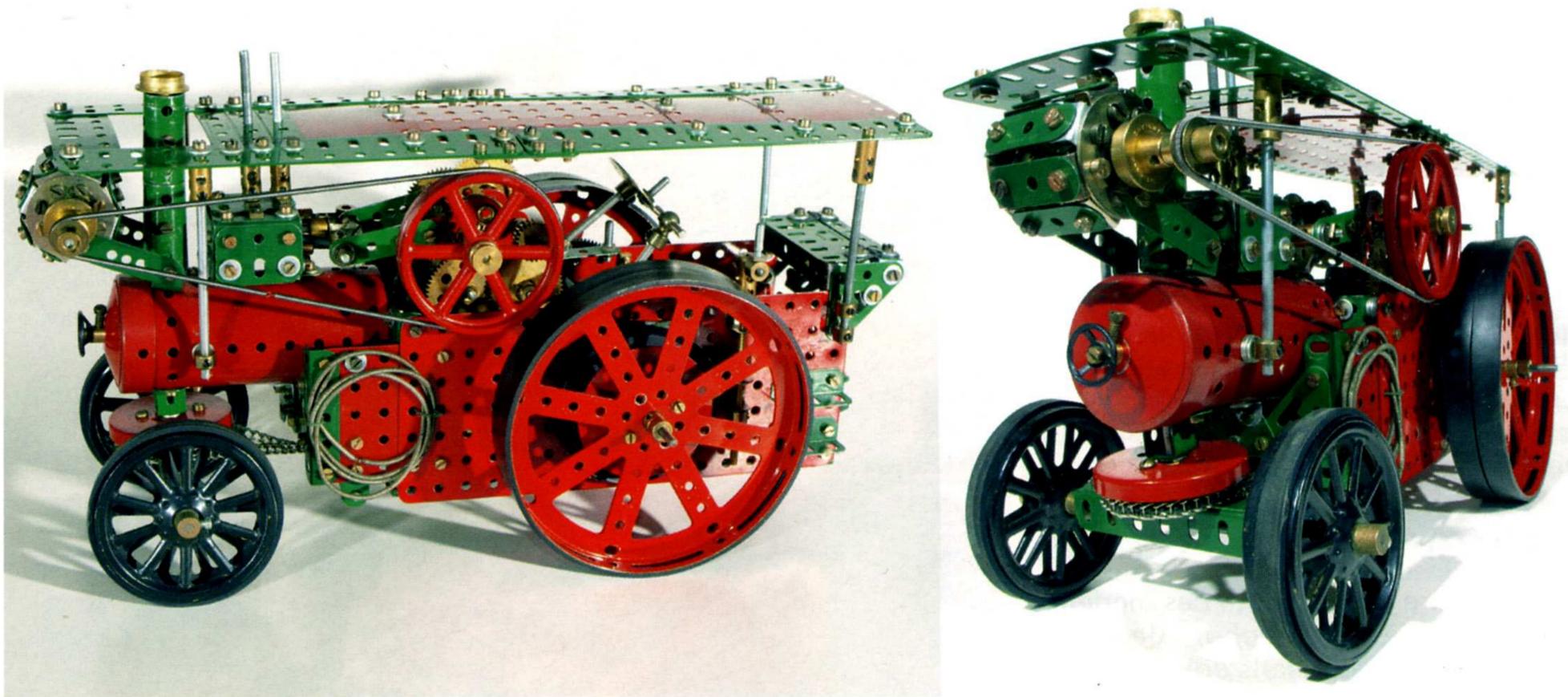
mai 2010

MECCANO EST UNE MARQUE DÉPOSÉE, PROPRIÉTÉ DE LA SOCIÉTÉ MECCANO SA, UTILISÉE AVEC SON AUTORISATION

# LA PHOTOGRAPHIE ET LE MECCANO

## PREMIÈRE PARTIE : TECHNIQUES DE BASE

Par Jacques Vuye



### INTRODUCTION

La photographie et le Meccano sont pratiquement indissociables. Photographier son Meccano, c'est non seulement le moyen d'immortaliser les modèles eux-mêmes avant de les démonter, mais aussi de communiquer les détails de construction et ainsi de partager ses réalisations avec les autres Meccanophiles. Les bonnes images sont la base même de toute publication, fut-ce sur une notice de montage, dans notre bulletin trimestriel ou sur un site Internet. Cet article ne prétend certainement pas être un "traité de photographie", mais contient sous forme de suggestions les observations et les expériences (parfois malheureuses...). Dans la plupart des cas, il n'est pas non plus nécessaire de "casser sa tirelire" pour obtenir d'excellents résultats. Dans cette

première partie, nous nous consacrerons uniquement aux clichés pris en lumière ambiante. Les éclairages artificiels plus compliqués à maîtriser (comme le flash), seront abordés en détails dans les articles ultérieurs.

### L'ÉQUIPEMENT

La majorité des photos numériques du présent article ont été prises (à dessein !) avec un appareil à 2.1 Mpixels vieux de près de 10 ans! (fig. 6 et 7 et 9) Je ne pense pas qu'il soit indispensable de dépenser plusieurs centaines d'Euros pour acquérir le dernier cri de la technologie. Un bon appareil compact avec 5 Mp est largement suffisant, pour autant qu'il comporte un bon écran de visée qui assurera un ca-



Figure 1



Figure 2

drage serré. Il est aussi indispensable de pouvoir "débrayer" le système automatique de mesure de l'exposition : dans la plupart des cas il ne contribue pas à un meilleur cliché, bien au contraire! Il faut aussi pouvoir débrancher le flash incorporé, suivant le type de détails que l'ont veut mettre en valeur. Un bon statif et un "bean-bag" (coussin modelable) sont aussi indispensables afin de pouvoir placer et maintenir l'appareil en toute stabilité dans l'angle de prise de vue choisi. Quant au choix "argentique" ou "numérique", il est clair que dans notre cas, le numérique aura la préférence : on peut visionner les résultats immédiatement et refaire les prises de vues aussi souvent que nécessaire, jusqu'à obtenir le résultat désiré. De plus la visée à travers l'objectif procure une précision et un confort de travail rarement offerts sur un appareil argentique de prix abordable.

## LES ÉLÉMENTS D'UN BON CLICHÉ

On peut dire que la photo des modèles Meccano relève de la photo de sujets techniques où les détails doivent apparaître clairement et où la précision des contours doit être parfaite. Qu'elle soit argentique ou numérique, une bonne photo d'un sujet Meccano requiert en principe notre attention pour quatre éléments de base :

- 1) le sujet, parfaitement cadré
- 2) un arrière plan ou décor approprié
- 3) un éclairage correct, mettant en relief les détails sans créer d'ombres ou de reflets disgracieux
- 4) une mise au point précise et choix des paramètres de prise de vue assurant profondeur de champ et netteté parfaite

## UNE PRISE DE VUE STABLE, ÉLIMINANT TOUT RISQUE DE "BOUGÉ"

### Sujet, et cadrage

Un bon cadrage est l'essence d'un bon cliché. Dans le cas de sujets Meccano, on peut dire qu'un bon cadrage est pratiquement toujours un cadrage serré, où le sujet remplit le cadre le plus parfaitement. (voir fig. 1 à 5). En pratique, les proportions du sujet sont telles qu'elles ne remplissent pas toujours le format correctement (sujet trop long ou trop haut). C'est là souvent l'occasion de chercher un angle de prise de vue différent, ce qui souvent se traduira par une perspective intéressante et pourquoi pas, plus créative dans bien des cas. Il ne faut pas avoir peur de s'essayer à changer le niveau de la prise de vue par rapport à la "station debout" du photographe. Il y place ici pour l'invention et une chance de créer une image plus plaisante. La fig. entête à gauche représente une vue "classique" en deux dimensions où l'observateur survole le modèle, elle a l'avantage de bien présenter les détails de construction. La photo de droi-

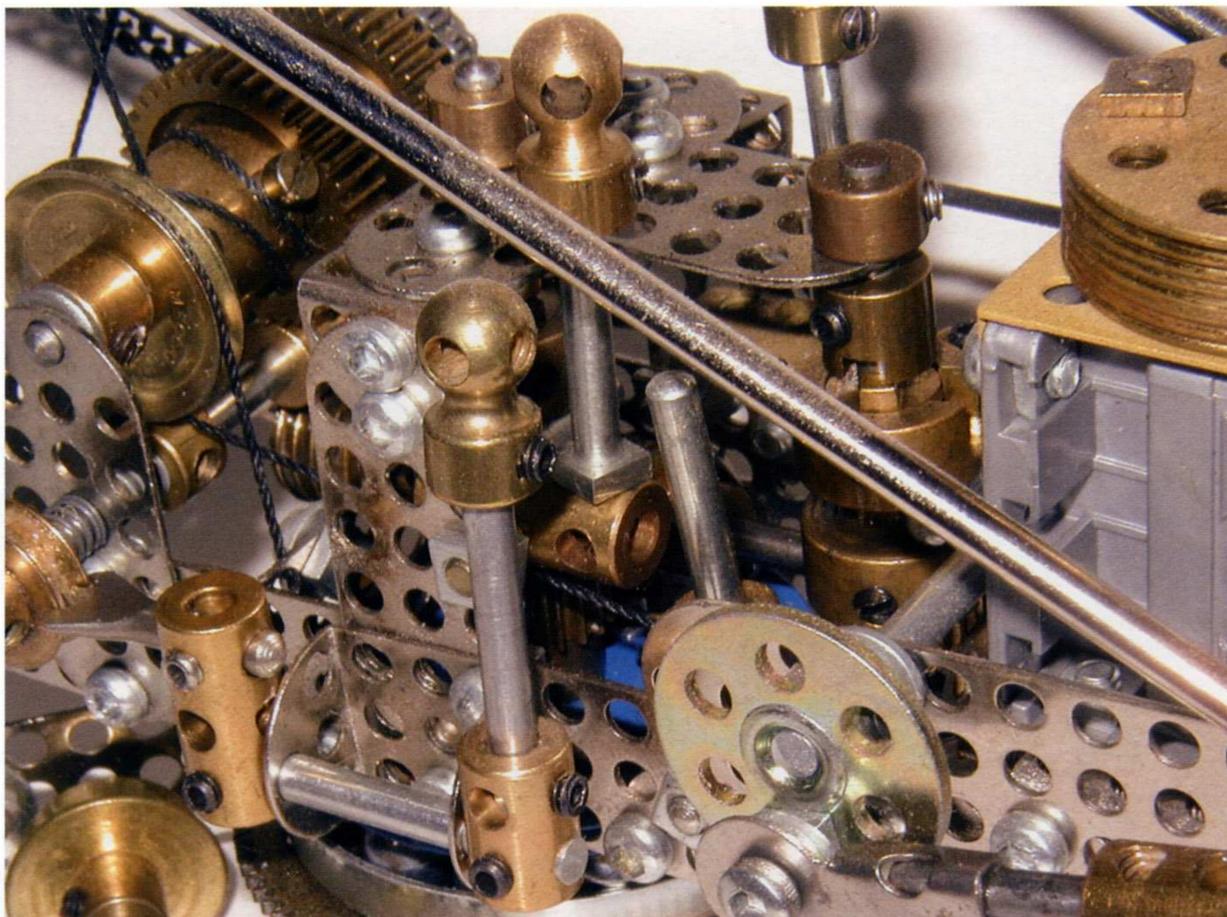


Figure 4

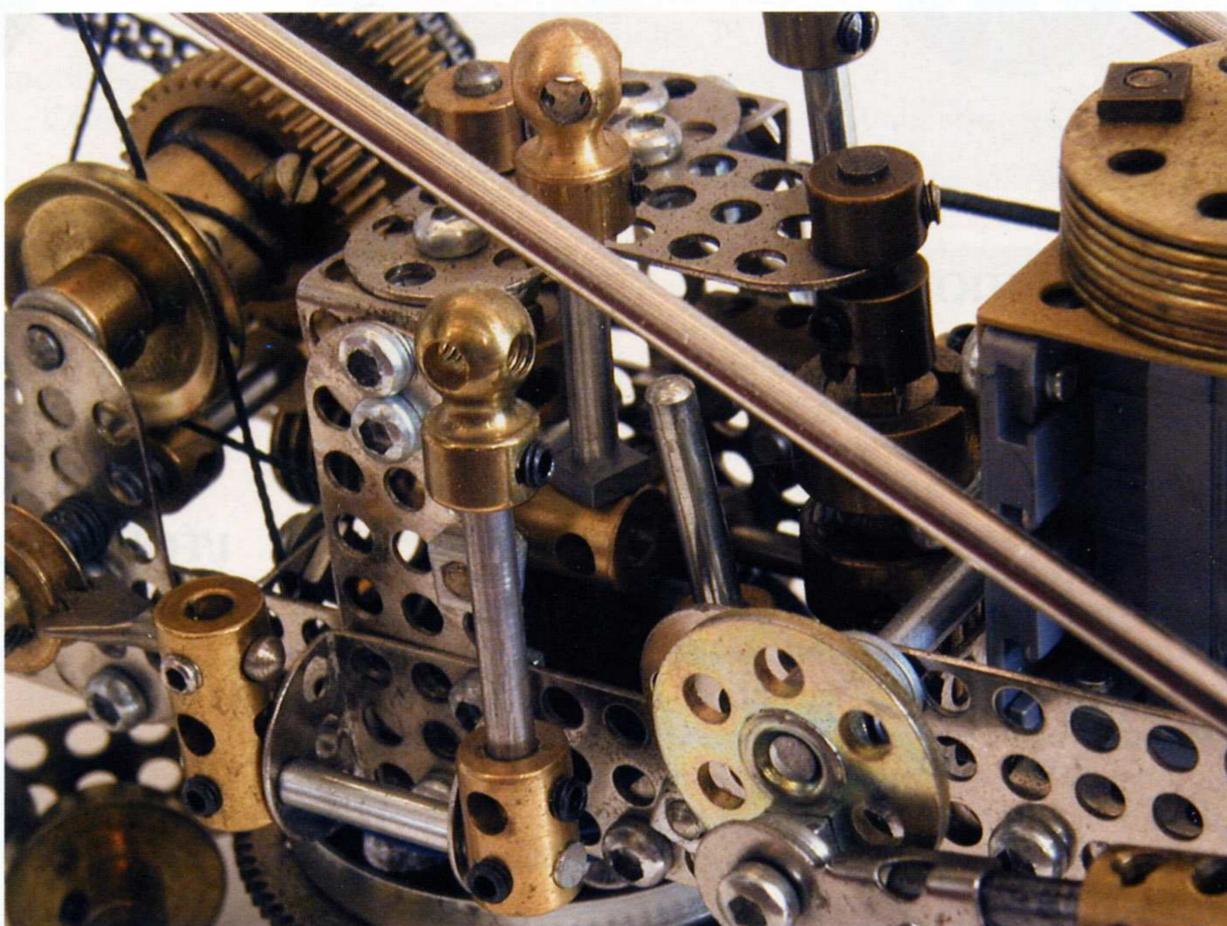
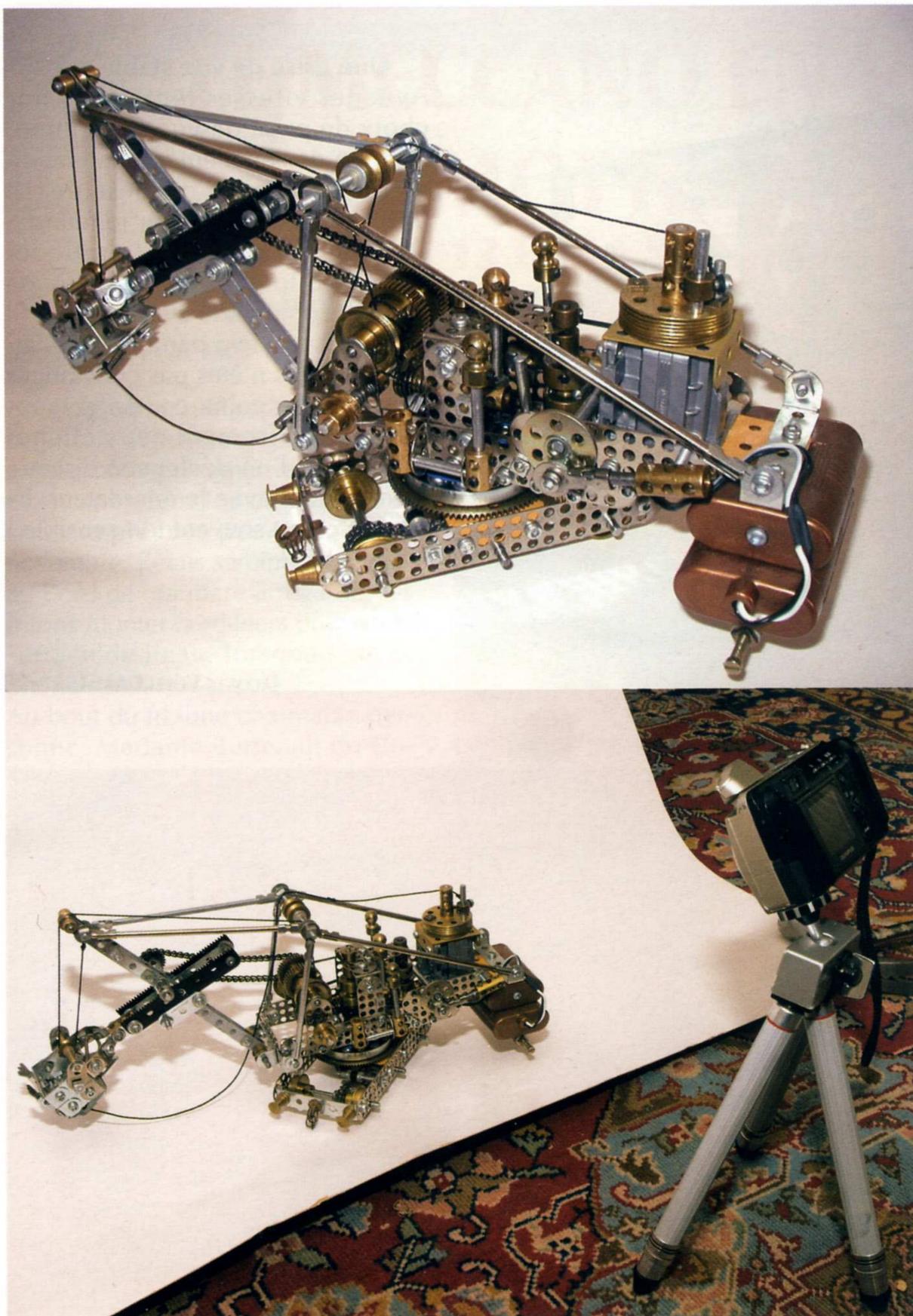


Figure 5

te, prise en biais et pratiquement au niveau du sol, confère au modèle un aspect plus dynamique et lui donne plus de profondeur en révélant ses trois dimensions. En contrepartie, certains détails sont en partie cachés. On peut compenser cela aisément en prenant un second cliché, sous un angle différent. On se rend compte de la sorte qu'il est utile d'adapter le cadrage et l'angle de prise de vue en fonction du but recherché. Deux ou trois clichés plus petits, mais pris avec des angles inhabituels remplaceront souvent avantageusement une grande image par trop conventionnelle. Un avantage supplémentaire de la photographie numérique : on peut aisément recouper les parties inutiles! Recadrer les clichés pour faire le meilleur usage possible de la surface disponible est aujourd'hui pratiquement à la portée de tout un chacun. Dans cet exercice, il faut cependant rester dans des limites raisonnables afin d'éviter une perte trop importante de définition.



Figures 3 et 7

### Arrière plan et décor

D'une façon générale, le sujet est mieux mis en valeur s'il est seul sur le cliché, ou tout au plus accompagné seulement d'éléments ayant trait à sa fonction (par ex. le chargement pour une pelleteuse). L'arrière plan le plus simple mais aussi le plus efficace est constitué d'une grande feuille de bristol de couleur claire, que l'on courbe sous le sujet et qu'on supporte par l'arrière. Il sera judicieux de choisir un fini mat, afin d'éviter la formation de reflets lors de la prise de vue. La courbure permet de ne pas introduire l'ombre inutile d'une pliure. Par sa relative rigidité, la feuille de bristol est plus facile à mettre en œuvre qu'un drap ou une tenture. Le blanc ou le gris clair sont les teintes idéales, mais rien n'empêche de faire preuve d'originalité en employant d'autres couleurs qui mettront en valeur les couleurs propres du sujet. Un autre avantage



Figure 6

non négligeable avec un fond uni et clair est qu'il rend la tâche du retoucheur éventuel infiniment plus simple (Cet aspect sera discuté dans la 3<sup>ème</sup> partie : "Techniques avancées")

### L'éclairage

Rien de plus simple et de meilleur marché quant au choix de la source d'éclairage idéale : la lumière du jour ! Autant que possible, faites vos photos à l'extérieur. On préférera un ciel légèrement couvert. On dispose alors de la source la plus efficace pour un éclairage bien dosé et bien réparti ! On ne doit pas se tracasser pour des reflets sur les surfaces brillantes du sujet, et le risque de projeter des ombres disgracieuses est fortement réduit. Si certaines parties du modèle apparaissent trop sombres, on peut le repositionner ou changer l'angle de prise de vue, ou même se servir d'un réflecteur (par exemple un miroir tenu devant le sujet) pour augmenter la luminosité de la zone concernée. Une autre technique est d'essayer d'employer le flash comme éclairage d'appoint pour "remplir" les zones d'ombre (fig.4 avec flash et 5 en éclairage naturel). Il faudra alors sélectionner ce réglage manuellement dans le menu de réglage de l'appareil.

### Paramètres de mise au point et de prise de vue

La plupart des appareils contemporains assurent le contrôle automatique de l'exposition, mais offrent aussi la plupart du temps la possibilité de sélectionner la priorité soit à la vitesse d'obturation, soit à l'ouverture du diaphragme. On choisira ce dernier pour nos clichés, car pour favoriser la plus grande profondeur de

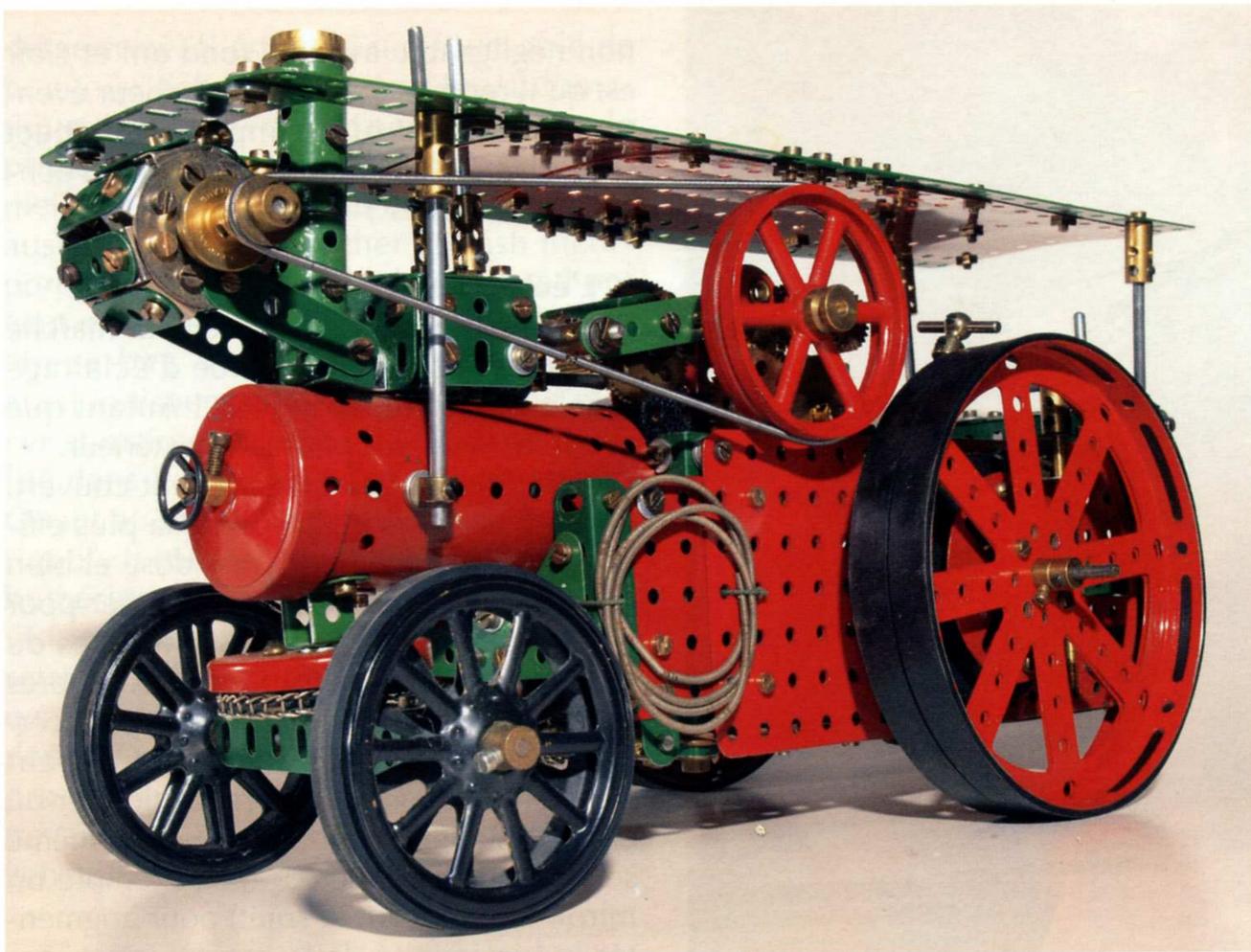


Figure 8

champ, on sélectionnera la plus petite ouverture possible (f:16 ou f:22). Si possible, on choisira manuellement la sensibilité la plus basse (ISO 50 ou 100) en lieu et place du choix automatique programmé de l'appareil, et ce pour favoriser la meilleure définition possible. Ces deux derniers choix feront que, la plupart du temps, on se retrouvera avec une vitesse d'obturateur assez lente (parfois plusieurs secondes), ce qui implique l'usage d'un statif ou d'un support stable. J'emploie souvent un petit coussin mou, mais modelable, appelé "bean-bag", qui facilite les angles de prise de vue "au ras des paquerettes" tout en assurant une parfaite stabilité. Ce petit accessoire versatile ne devrait manquer dans la trousse d'aucun photographe! Pour un bon rendu chromatique, les appareils numériques disposent d'un système de sélection de "température de couleur", aussi appelé communément "balance des blancs" (WB). Si votre appareil dispose d'un système WB automatique, il fera en principe le bon choix automatiquement, à condition d'utiliser le fond blanc mentionné plus haut. Sinon, une sélection manuelle s'impose. Pour votre gouverne, un ciel couvert requiert un choix vers 6000K (degrés Kelvin), un ciel ensoleillé 5300 K et un cliché à l'ombre par une journée ensoleillée, 7500K. Si on utilise le flash, la température de couleur sera réglée sur 5500K.

### Une prise de vue stable

Avec les vitesses lentes que nos choix de prise de vue nous imposent, un déclenchement manuel direct est fortement déconseillé. Le plus simple est d'utiliser le retardateur incorporé présent pratiquement dans tous les appareils. Sinon une télécommande avec ou sans fil (selon les cas) fera parfaitement l'affaire. Si vous n'êtes pas convaincus de ce dernier point, comparez, sous fort agrandissement deux clichés identiques, l'un déclenché directement, l'autre avec le retardateur. La différence est souvent fort sensible ! Bon clichés !

A suivre...

JACQUES VUYE CAM 1557 ■



Figure 9

# LA PHOTOGRAPHIE ET LE MECCANO

## DEUXIÈME PARTIE : TECHNIQUES AVANCÉES

Par Jacques Vuye

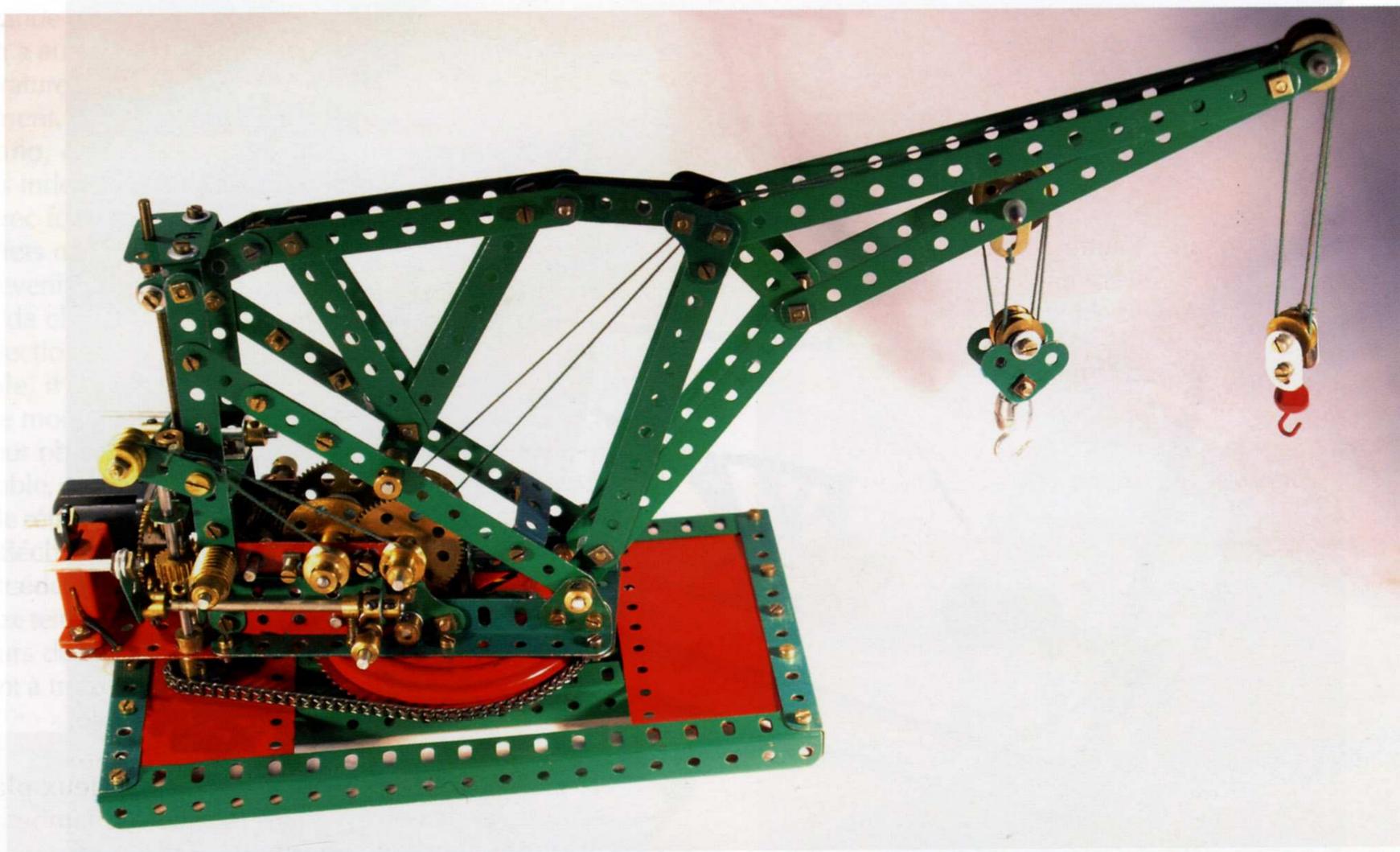


Figure 1 : Photo réalisée avec l'aide du Studio Meccano décrit dans cet article. Le cliché a été pris avec les 3 sources lumineuses et a été légèrement retouché pour faire disparaître les petits défauts de peinture visibles dans la figure 3.

### UN STUDIO PORTABLE EN MECCANO

"La photographie, c'est la maîtrise de la lumière". La lumière du jour, utilisée comme décrit dans l'article précédent est la plus simple, la moins chère et la plus efficace. Pourquoi ? Parce qu'elle est bien distribuée, uniforme, et atteint notre sujet avec ses rayons bien parallèles!

Même à l'intérieur, elle est sans doute la meilleure source possible pour la photo de modèles, comme en témoigne la fig. 2. Mais il faut encore un peu l'apprivoiser : c'est le but du petit "studio portable" construit en cornières Meccano qui est rapidement devenu mon accessoire photographique le plus utilisé! Chacun pourra se le construire à ses propres dimensions et en fonction des feuilles de Bristol dont il dispose (voir article précédent dans le no. 105 du Bulletin du CAM). La forme incurvée de l'arrière-plan permet de mieux contrôler les ombres et surtout de créer un fond continu et neutre sur lequel les retouches éventuelles sont beaucoup plus faciles. En utilisant les petites pinces de fixation on peut ajuster l'arrière plan en fonction des dimensions de l'objet photographié.

### L'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL PAR SPOTS LUMINEUX

Dans beaucoup de cas, il est difficile, voire impossible, de disposer de notre source lumineuse préférée. L'usage de la lumière artificielle est alors inévitable. Avec quelques précautions et un peu de pratique, on arrive à obtenir de très bons clichés. Mon premier choix se porte sur les lampes à incandescence de type "Spot" montées sur des pinces, une solution qui a aussi l'avantage d'un prix très abordable. Il faut d'abord prendre en considération la position des sources de lumière et leur cheminement vers le sujet puis vers l'objectif de l'appareil

pour éviter les ombres et les reflets indésirables. Avec une source placée parallèlement à l'axe de prise de vue, la lumière sera réfléchiée directement et sur des surface brillantes (par exemples les bandes Meccano zinguées), on obtient alors souvent des reflets disgracieux. Il faut donc placer les sources lumineuses sur des axes différents de l'axe de prise de vue. Ces angles diffèrent bien entendu en fonction du sujet et de l'orientation de ses différentes surfaces, il est donc difficile de recommander un "angle idéal" et passe partout. On obtient cependant de bons résultats avec des sources multiples, placées différemment. Au départ j'utilise un minimum de 3 sources séparées, avec leurs axes au moins à 45 degrés de l'axe de prise de vue. En règle générale, je commence par placer deux sources symétriquement, en avant du sujet, et plus ou moins dans le même plan qui contient le sujet et l'appareil photo. Je modifie leur position légèrement jusqu'à créer un éclairage plus ou moins uniforme. Je commence par m'assurer qu'il n'y a pas de reflets directs. Je recherche ensuite à minimiser les ombres portées : l'une des sources doit éclairer la zone d'ombres créée par l'autre. Je place ensuite une troisième source directement au dessus du sujet, et légèrement en retrait, éclairant essentiellement le haut et l'arrière plan. Ce troisième spot va aussi créer une zone claire sur l'arrière plan et atténuer, si pas effacer complètement, toute ombre projetée par les deux premières sources. Dans les cas difficiles de modèles très compliqués, pour lequel il devient difficile d'éclairer correctement tout le sujet, on peut faire appel à des réflecteurs auxiliaires. J'ai trouvé une solution très économique en recyclant à cet effet les inserts cartonnés (dorés ou argentés) présents dans les emballages de saumon fumé! Comme mentionné dans la première partie de cet article, il faut aussi vérifier la "balance des

blancs" qui est une fonction du type d'éclairage utilisé. En principe, avec la présence de notre fond blanc, le système de détection automatique de l'appareil de photo numérique fera le bon choix. Si votre appareil dispose de la fonction "cliché de test", c'est une astuce très efficace pour obtenir une valeur exacte. En cas de réglage manuel, les lampes à incandescence

ont une température de couleur oscillant autour de 3000 deg. K, les lampes fluo "chaudes" autour de 4000 deg K. et les lampes type "lumière du jour" sont centrées autour de 6600 deg K. D'une façon générale, si votre cliché apparaît trop "bleu", augmentez la valeur de température de couleur, le contraire si le cliché apparaît trop "rouge".



Figure 2 : Le studio Meccano et ses 3 sources de lumières. On peut modifier la position des sources tout au long des cornières. La barre transversale horizontale permet encore plus de flexibilité de placement en fonction du modèle. On remarquera que l'appareil est monté sur un statif solide. On peut voir aussi au sol la télécommande indispensable pour assurer une prise de vues stable.

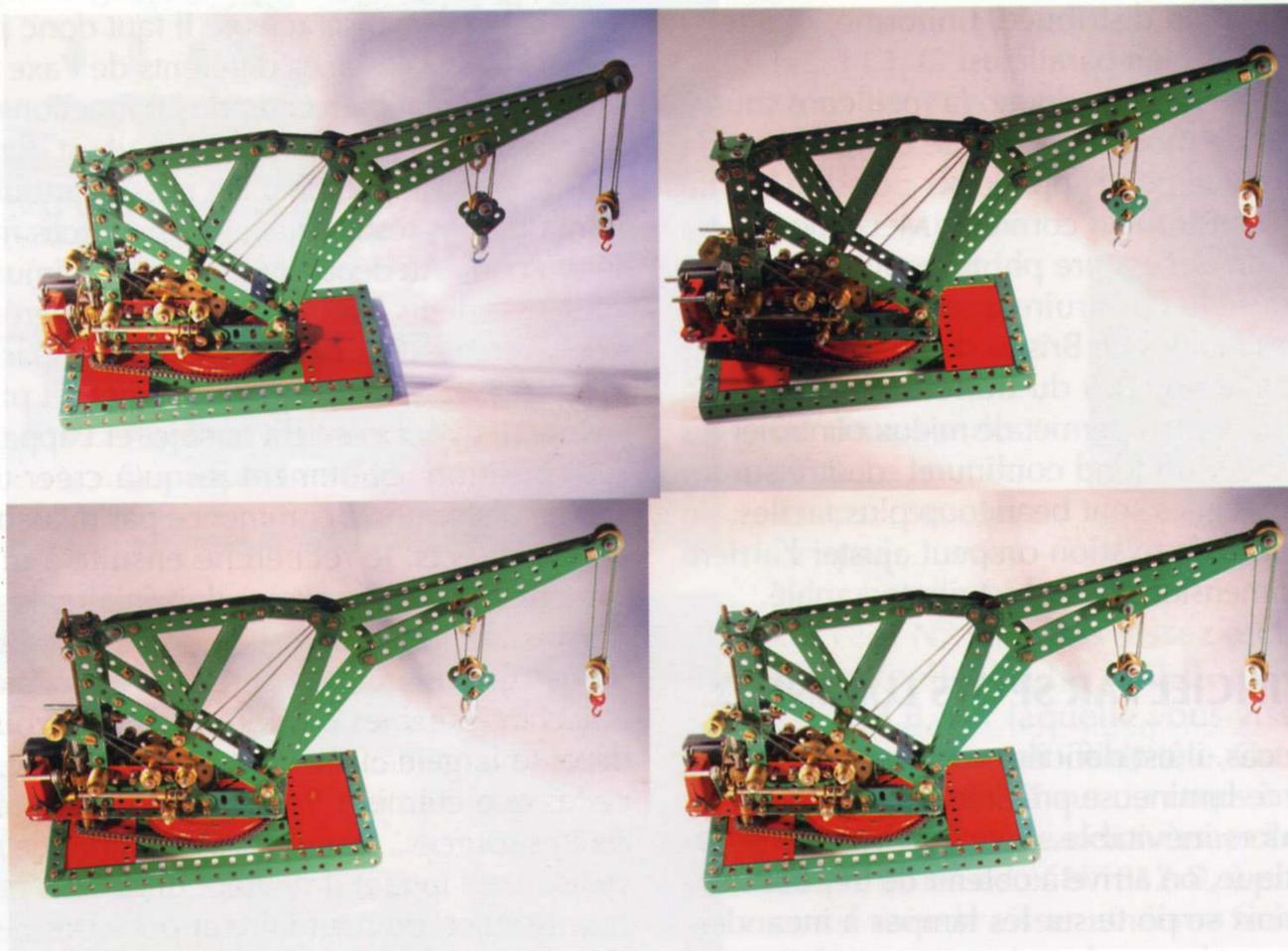


Figure 3 : Quatre vues identiques mais avec allumage progressif des différentes sources, pour démontrer l'effet obtenu. En haut, à gauche, éclairage avec le spot de gauche uniquement. A droite avec le spot de droite : on remarquera la différence dans les ombres projetées. En bas, à gauche seul le projecteur supérieur est allumé, il reste des zones d'ombre. Le cliché final avec les trois spots allumés donne un résultat meilleur. Ce même cliché, légèrement retouché est celui présenté en tête de cet article

## LA PHOTO AU FLASH

Le flash reste la source "portable" la plus pratique et la plus efficace. Pour la photo "sur le terrain" (comme les expositions), le flash est pratiquement indispensable. Pratiquement tous les appareils actuels sont équipés d'un flash électronique, asservi au système d'exposition automatique, ce qui procure une grande simplicité d'utilisation. En plus de sa disponibilité, le flash a aussi l'avantage de fournir une source présentant une température de couleur proche de la lumière du jour. Malheureusement, utilisé sans précaution dans la photographie du Meccano, c'est aussi celle qui risque de provoquer le plus d'effets indésirables, tels les reflets violents et les ombres portées avec forts contrastes, particulièrement à courte distance. Ces effets néfastes peuvent cependant souvent être atténués pour revenir dans des limites acceptables. Il suffit la plupart du temps de choisir son angle de prises de vue de façon à éviter les réflexions directes sur les surfaces brillantes du modèle. Si possible, il est utile de prendre le plus de distance possible avec le modèle et utiliser de préférence le "zoom" de l'appareil pour obtenir le cadrage souhaité. Si on dispose d'un flash orientable, on peut se servir du plafond ou des murs adjacents comme réflecteurs. A noter que pour être efficace, les dites parois réfléchissantes doivent être suffisamment proches pour ne pas excéder la portée du flash utilisé. Se méfier aussi des parois aux teintes trop vives qui peuvent modifier la balance des couleurs du cliché. Quelques prises de vue de test suffisent souvent à trouver le bon réglage.



Figure 4 : Le diffuseur est une petite boîte translucide qui se monte simplement sur la tête du Flash.

En mode flash, je me sers en plus de deux petits accessoires simples et bon marché : un diffuseur et un réflecteur. Le diffuseur se place devant le flash. Comme son nom l'indique, il disperse la lumière du flash et réduit la plupart des reflets désagréables. Le réflecteur, dont la surface réfléchissante est dirigée vers le sujet, s'utilise dans le cas du flash indirect. Il renvoie une fraction de la lumière directement vers

le sujet. Cette petite astuce permet d'obtenir une bonne balance entre un sujet éclairé correctement, sans reflet dérangeant, et un arrière plan plus sombre. Pour être complet, il me faut aussi mentionner une technique de photographie apparentée à la photo professionnelle et qui fait appel à des flashes multiples. Cette approche, apparentée à celle de l'éclairage par spots, décrite plus haut, fait appel à un réseau de flash, synchronisés par un réseau de communication (filaire ou sans fil), permet d'obtenir de très bon résultats. Elle dépasse cependant le cadre de cet article.

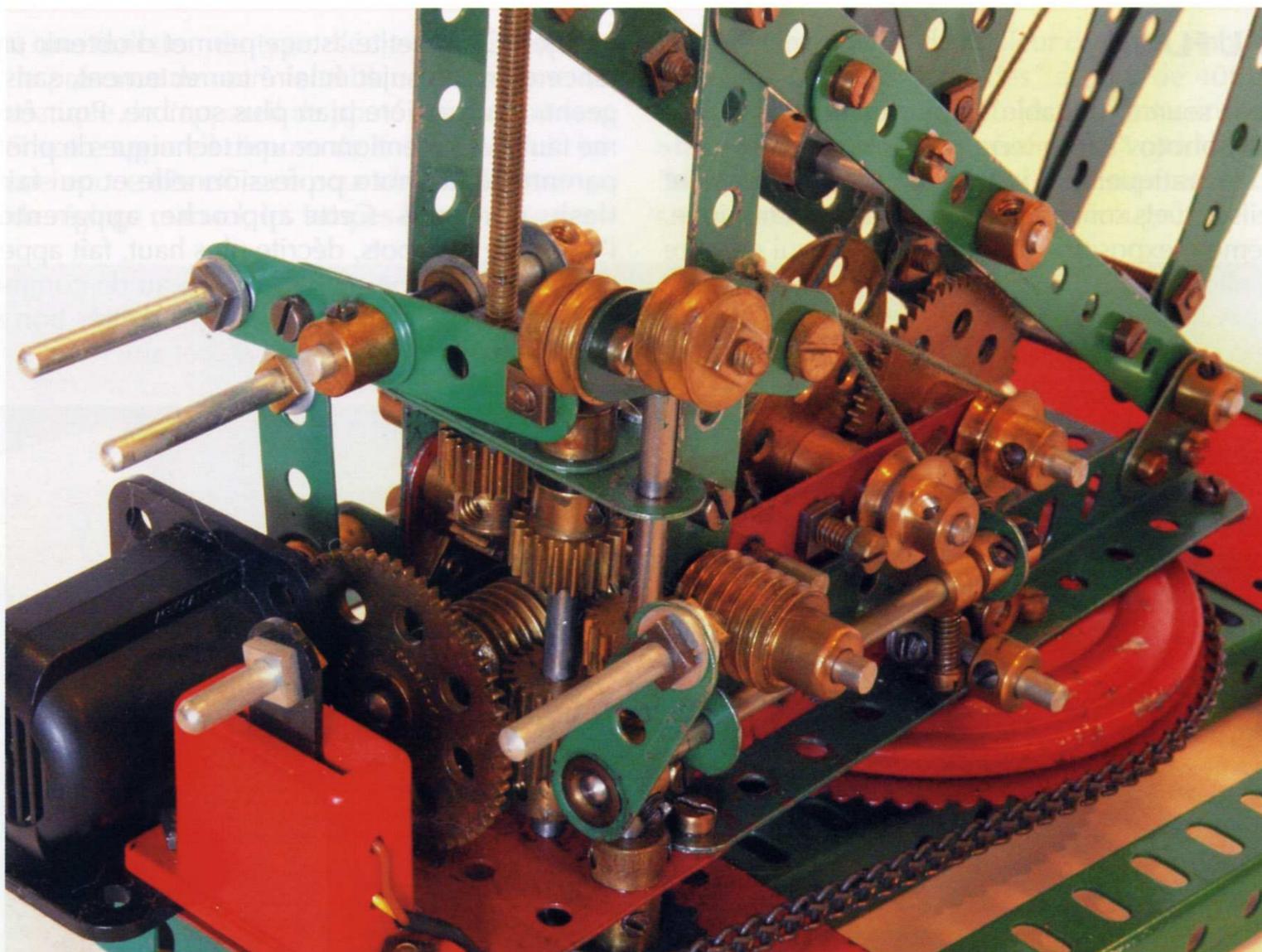


Figure 5 : Le réflecteur est un simple rectangle de plastic blanc, qui renvoie une partie de la lumière du flash indirect directement vers le sujet et favorise un meilleur contraste

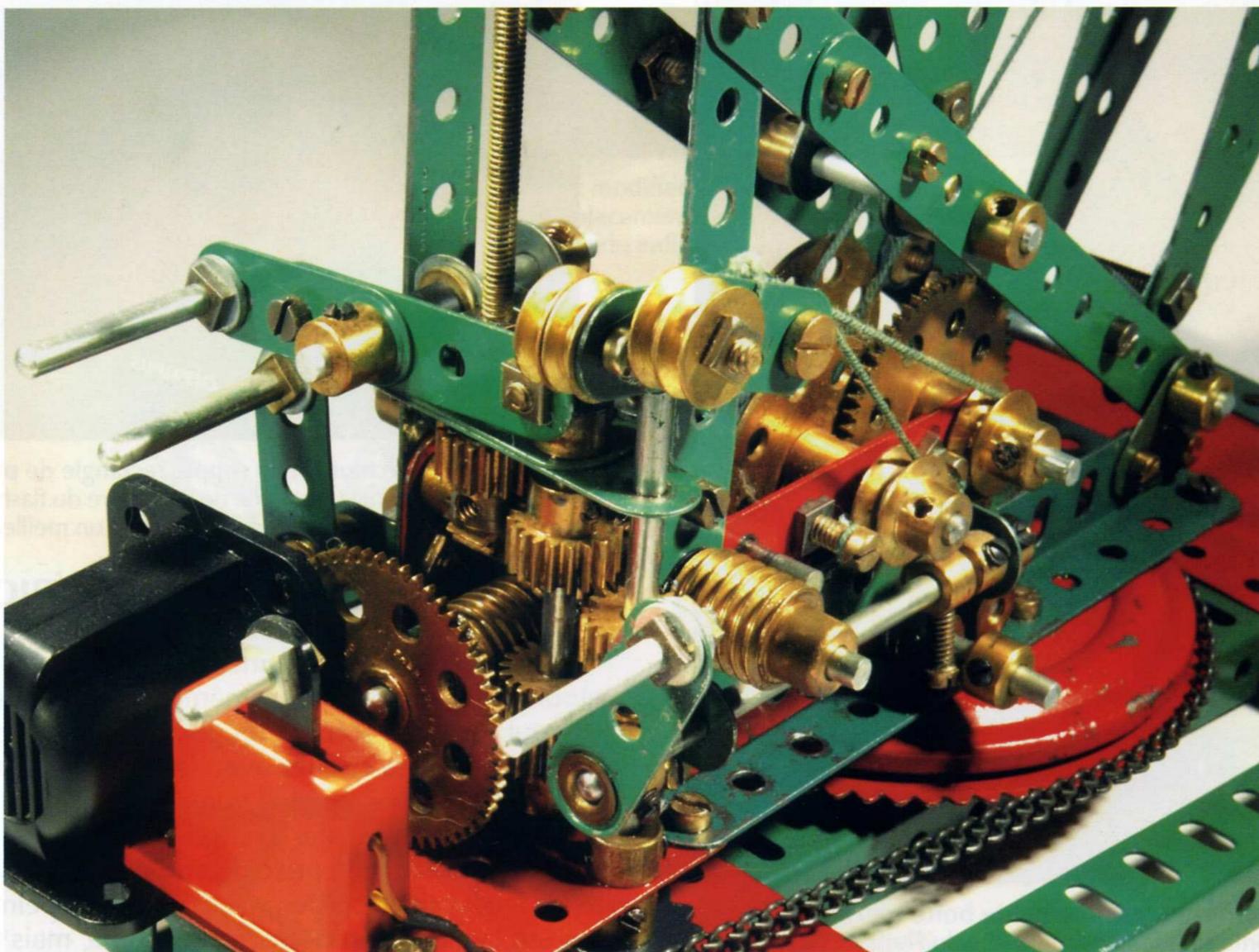
## LA RETOUCHE DES CLICHÉS NUMÉRIQUES

Avec l'avènement du numérique, il est devenu possible de retoucher nos photos nous-mêmes sans grandes difficultés. On peut aisément corriger les petits écarts d'exposition et redimensionner ses clichés avec les logiciels simples fournis avec la plupart des appareils numériques.

Avec des logiciels plus avancés on peut aussi effacer ou atténuer des défauts de prise de vue comme des ombres, des objets indésirables ou des petits défauts de peinture. Ce sujet dépasse largement le cadre de cet article, mais pour ceux ou celles que cela intéresse, je me sers depuis plusieurs années de Photoshop Elements, la version simplifiée (et beaucoup moins coûteuse !) de Photoshop. Pour le genre de travail en question, je trouve la fonctionnalité largement suffisante. C'est un logiciel très intuitif, et à la portée de tous. Pour en savoir plus je suggère de faire une recherche de "Photoshop Elements" <http://www.editions-eyrolles.com/> où je me suis procuré les livres d'instructions et d'exercices indispensables.



Figures 6 et 7 : Deux clichés de détails identiques, mais avec éclairages différents. Le cliché du haut est pris avec la lumière du jour, celui du bas est en lumière artificielle avec l'aide des 3 spots du studio Meccano. Le cliché en éclairage naturel est plus uniforme et comporte moins de reflets.



## EN CONCLUSION

Il me reste à remercier un de nos collègues du CAM (il se reconnaîtra..), lui-même photographe passionné, qui m'a suggéré un petit ouvrage extraordinaire : "Fabriquer ses accessoires d'éclairage photo" par Cyrill Harnismacher (également disponible chez <http://www.editions-eyrolles.com/>) Ce livret est rapidement devenu le petit guide indispensable

et la source d'idées et de solutions pour tous mes exercices de photographie de Meccano...et autres! Je suis à la disposition de ceux et celles qui désirent discuter le sujet d'une façon plus approfondie ou pour fournir toute information complémentaire.

JACQUES VUYE CAM 1557 ■