



Passion  
Maquettes  
Papier

Le Mag'

N°4

Août 2021

A la loupe

Le MS 406 de HALINSKI

1ere partie



Espace

Complexe de lancement 39 A  
et Atlantis STS 135

Histoire de planches  
ingénia

Scratch  
Paperolle ?

Saynète

Le fardier de Cugnot

Décors et accessoires  
Le bananier

La poncette ZEN



Trucs  
et  
Astuces





C'est avec un certain plaisir que nous avons noté, sur la page Facebook de notre fédération de tutelle la FFMS (Fédération Française de Maquettisme Statique), l'annonce de la parution du n°3 de PMP Le Mag. Dans un environnement très orienté « plastique », le « papier » est de moins en moins marginalisé et commence à jouir d'une certaine considération de part le niveau et la variété des maquettes qu'il permet de réaliser.

Dans ce numéro, nous vous proposons de découvrir une paperolle du 18eme siècle dont la décoration, à base de papier est complétée par des matériaux d'origine diverses. Du « scratch » avant l'heure en quelque sorte.

Chroniques dédiées et maquettes d'exception sont à nouveau au rendez vous dans ce quatrième numéro de « PMP Le Mag ». Puisse t'il inciter les trop nombreux maquettistes papier qui œuvrent encore dans l'ombre, à présenter leurs créations (ou réalisations), et partager leur savoir faire.

Amateurs de belles maquettes en papier, manifestez vous et donnons à notre discipline sa juste place dans le monde du maquettisme statique.

## SOMMAIRE

A la loupe: Morane Saulnier MS406 C1 de Halinski.....	page 2
Espace: Complexe de lancement 39A et Atlantis STS-135.....	page 7
Histoire de planches: ingénia.....	page 12
Scratch ? : Paperolle.....	page 16
Saynète: Le Fardier de Cugnot.....	page 17
Trucs et astuces:La poncette "Zen".....	page 22
Décors et accessoires: Le bananier.....	page 23

Le Criquet



PasKal



Ont participé à ce numéro :

*Paperman69, du papier de haut niveau, jusque dans l'espace...*

*Pierreg, une des personnes les plus averties concernant l'histoire et la mise en œuvre des maquettes en papier*



## Morane Saulnier MS 406 C1



### Maquette HALINSKI au 1/33

Seul avion français, à ce jour, présent au catalogue de l'éditeur polonais "Kartowi Arsenal".

Piloté par Stanislas Chalupa, cet appareil remporta trois victoires durant la campagne de France en 1940.

Les modèles dessinés par Halinski et son équipe sont une référence en matière de maquettes papier. Il suffit de visiter leur site <https://www.halinski.com.pl> pour se rendre compte du niveau de soin apporté à leur conception. Tout est parfaitement pensé et dessiné. Le travail de mise en couleur par informatique est bluffant de réalisme, avec un rendu « opérationnel » qui soutient parfaitement la comparaison avec ce que peuvent réaliser les meilleurs aérographistes parmi nos amis adeptes du plastique. Du grand art. Seule diffère une technique de montage propre aux maquettes en papier. A noter que l'échelle du 1/33 est l'échelle reine en matière de maquettes en papier d'avions, à rapprocher du 1/32 pour les maquettes en plastique (voir PMP le Mag n°3).



Une fois n'est pas coutume:

## Les honneurs de la presse spécialisée!

Sans grande conviction d'obtenir gain de cause, j'avais proposé en 2008, à la rédaction de feu la célèbre revue dédiée au maquettes d'avion en plastique « REPLIC », un article de présentation d'une maquette d'avion... en papier.

Démarche un peu osée de ma part, sachant que cette revue s'adressait à des maquettistes chevronnés, tous « vaccinés » plastique et autres résines.

Qu'elle ne fut pas ma surprise de recevoir un appel de son Rédac'chef quelque peu étonné par ma démarche, et qui demandait « à voir ».

Enthousiaste et plein d'espoir, je lui fit donc parvenir article et photos.

Conscient de la faveur qui me serait accordée de pouvoir présenter une maquette papier dans une telle revue (une première vraisemblablement), je m'étais attaché à montrer que, bien que malgré une technique de montage qui lui soit propre, celle-ci reste accessible à un maquettiste digne de ce nom, pour un résultat final bluffant.

S'en suivit un certain nombre d'échanges avec les lecteurs de cette revue, montrant à quel point le modélisme papier est une discipline méconnue mais qui ne laisse pas indifférent. Une participation à quelques expositions maquettistes ne manqua pas de le confirmer par la suite.

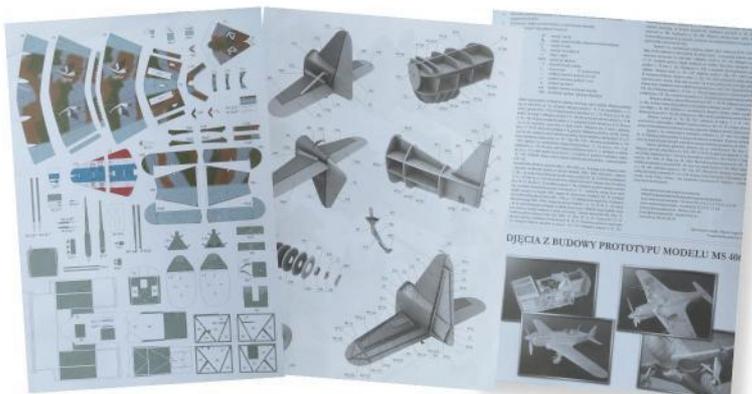
C'est une version légèrement édulcorée de cette présentation que je vous propose, en espérant qu'elle suscitera autant d'intérêt qu'il y a 13 ans auprès des amateurs de belles maquettes.

Comme vous le savez, dans les concours réservés aux maquettes papier (si, si, cela existe, chez nos voisins Outre-Rhin en particulier), les modèles sont répartis en deux grandes catégories : ceux assemblés directement à partir des planches, et ceux pour lesquels tout est permis en matière de modifications et d'améliorations, les planches ne servant que de base à la réalisation du modèle.

Le niveau du modèle présenté ici est tel, que même le plus « empapaouilleur de mouches » des maquettistes, ne trouvera pas grand-chose à rajouter à la définition proposée d'origine!

Le montage sera donc directement issu des planches, ou « from the box », pour reprendre une expression en usage parmi les amateurs de maquettes en plastique.

### Ouvrons la pochette



Extrait de la pochette

Une présentation du modèle et une courte notice de montage (mais suffisante pour un modéliste confirmé) sont fournies avec le modèle, en polonais et en anglais.

La présence de tels documents bilingues est à souligner,

car relativement exceptionnel pour des modèles d'origine polonaise.

Elle récapitule les différents symboles utilisés et leur signification, les points critiques du montage et donne une équivalence (indicative) des couleurs dans la gamme de peintures Humbrol (pour les retouches éventuelles?)

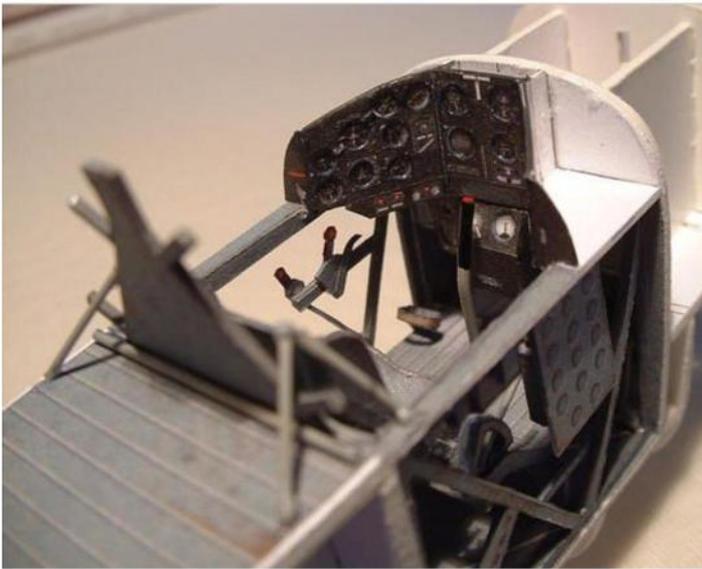
Vu la complexité du modèle, une étude attentive des planches est indispensable avant de donner le premier coup de cutter, mais ceci est valable pour tous les modèles d'un certain niveau, papier ou non.

Je ne suis que très rarement l'ordre de montage proposé, particulièrement concernant les montages de « longue haleine ».

Pour préserver une certaine motivation, je garde toujours ce que je considère comme le meilleur pour la fin. A savoir, le moment où l'on réunit tous les sous ensembles composant la maquette. Je commence donc toujours par la réalisation de ces derniers (hélice, train d'atterrissage, éléments de voilure....)

Les épaisseurs des renforts vont du simple bristol aux cartons d'épaisseur 0,5 et 1mm à choisir bien rigides. Le respect de leur épaisseur est capital car les assemblages sont calculés « pile poil ». Du carton de récupération peut parfaitement faire l'affaire dans la mesure où il répond à ces critères.

## Le poste de pilotage



### Noter le réalisme du tableau de bord

Je commence toujours par cette partie. Le plaisir que j'éprouve à l'assembler est proportionnel au niveau de détail proposé. La douzaine de pièces composant le seul collimateur donne une idée de la complexité du modèle.

Les tableaux d'instruments sont proposés à deux niveaux de difficulté de réalisation. La présentation la plus aboutie consiste à évider l'emplacement des instruments et à intercaler une feuille de rhodoïd entre la face avant et celle reprenant le dessin des instruments.

On peut aussi remplacer le rhodoïd par une goutte de vernis ou mieux de « Crystal Clear » en fin d'assemblage. Ce produit liquide, de couleur blanche, bien connu des maquettistes plastique, devient transparent, en séchant imitant parfaitement le verre des instruments.

Je conseille vivement l'usage d'emporte-pièce pour percer l'emplacement des instruments, seul moyen d'obtenir des

En ce qui me concerne, et plus particulièrement pour le carton de 1mm, je trouve mon bonheur dans les magasins de loisirs créatifs. Il se présente sous la forme de feuilles de 800x500 utilisées pour les encadrements.

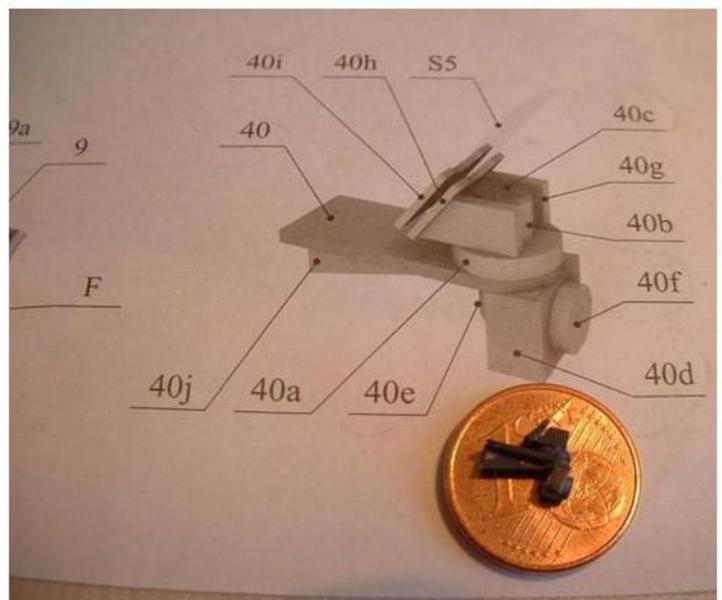
Les deux faces sont bien blanches et légèrement glacées. Avantages : possibilité de poncer finement les champs avec un état de surface digne de celui d'un morceau de plastique. La classe !

Et comme nous évoquons les champs des pièces, rappelons qu'il est impératif de les teinter de la couleur adjacente. Pour ce, plusieurs méthodes peuvent être utilisées (feutre, pastel, crayons « aquacolor »).

trous parfaitement circulaires.

En ce qui concerne les différentes parties métalliques (palonnier, manches etc, je préfère utiliser le fil de cuivre que le traditionnel fil d'acier ou « corde à piano ». Les avantages sont nombreux : facile à trouver dans différents diamètres (récupération de bobinages de moteurs électriques), facile à mettre en œuvre (pas d'effet ressort) et facile à souder à l'étain.

Comme pour les tableaux des instruments, les flancs du poste de pilotage sont proposés en deux niveaux de réalisation (lisses diverses en trompe l'œil ou en volume). Si vous optez comme moi pour cette dernière suggestion (ce serait dommage de s'en priver), les différents superstructures sont collées sur du carton de 1mm puis évidées et détourées en veillant particulièrement à éliminer



12 pièces pour le collimateur, qui dit mieux?



### Coup d'oeil sur le rendu final

l'intégralité du trait de tracé. Au risque de me répéter, le dessin des pièces est d'une précision diabolique (merci la DAO). Il n'y a pas de « gras » à la fin des assemblages.

Tant que nous sommes au niveau du poste de pilotage, pour donner plus de vie à mes montages, je représente toujours les gouvernes légèrement braquées. Dans ce cas, il convient de positionner de façon cohérente manche et palonnier.

Même si elles sont développables, la mise en forme des verrières est toujours un point délicat. Il convient, dans un premier temps, d'évider les armatures intérieures et extérieures. Vous noterez en passant que les intérieures ont des dimensions légèrement inférieures aux extérieures pour tenir compte de la courbure finale.

La verrière proprement dite est tirée d'un bout de rhodoïd, le plus fin possible. On le préformera à l'au chaude. On en trouve en 2/100 (récup) ce qui est parfait.

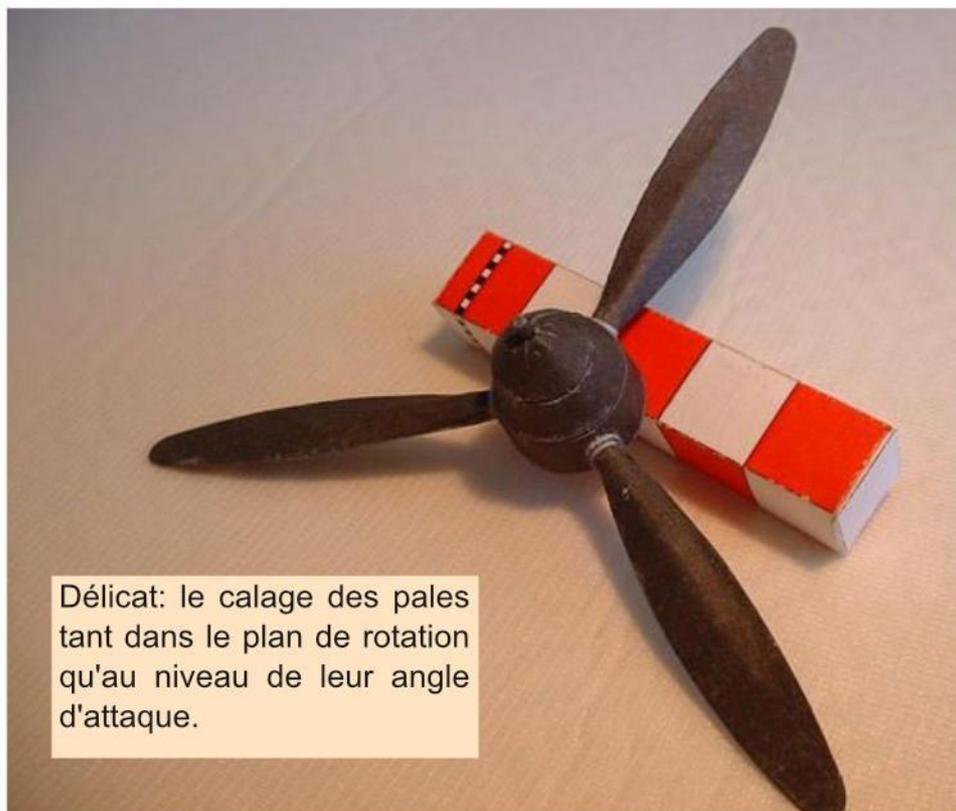
Pour le collage des armatures extérieures et intérieures, on évitera la colle cyano qui a le désavantage de dépolir le rhodoïd si l'on a la main un peu lourde. Les colles vinyliques, dite « blanches » éviteront ce genre de désagrément.

## L'hélice



### Oui, les pales ont une âme!

l'âme des pales est réalisée en papier, roulé sur de la corde à piano (cap). On veillera à donner le bon angle aux pales qui tournent dans le sens horaire vu place pilote. A noter qu'il est possible de rendre l'hélice mobile.



Délicat: le calage des pales tant dans le plan de rotation qu'au niveau de leur angle d'attaque.

En général, soit je rend l'hélice totalement amovible (plus facile pour le transport) soit je la colle à demeure, particulièrement pour les petits modèles. Nos maquettes ne sont pas des

jouets, et une hélice mobile immanquablement prendra du jeu et terminera collée. Auquel cas, autant le faire de suite .

## Le train d'atterrissage

Les roues sont réalisées par tournage, seule méthode garantissant un résultat irréprochable.

Empilage des rondelles constituant le pneu sur un ensemble vis/écrou de faible diamètre, montage de l'ensemble dans le mandrin d'une mini perceuse et mise en forme par ponçage. Une petite bague en papier roulé fera office de moyeu. Suprême raffinement : un plat sera réalisé sur chaque pneu pour simuler leur écrasement au sol. Les pneus seront peints en gris foncé mat (un pneu noir, cela n'existe pas!). Flasques intérieures et jantes extérieures finiront nos roues.

Les jambes du train sont en cap 10/10 sur lesquelles sont roulées des bandelettes de papier pour leur donner du corps. Une opération préalable de délaminage est à réaliser sur les habillages avant de les rouler sur les jambes, le papier étant trop épais pour être correctement roulé. (voir PMP Le Mag n°2)



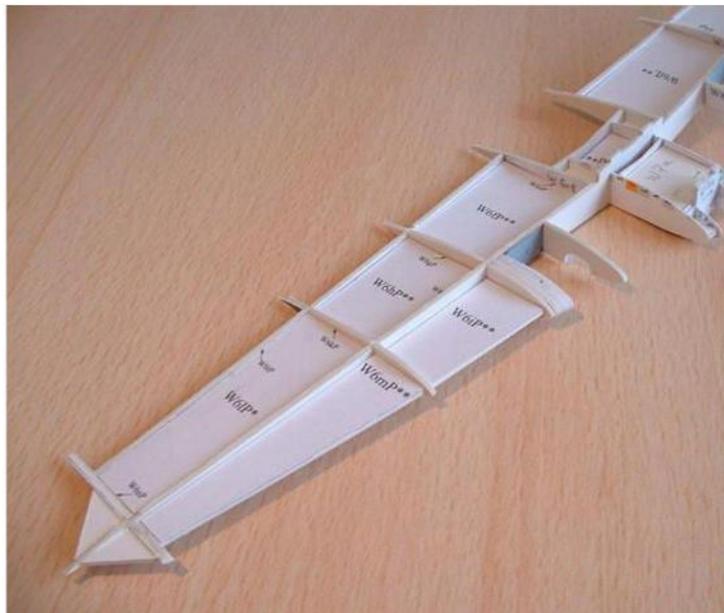
Ne pas oublier le "plat" sous le pneu pour simuler son écrasement au sol.



Tournage des roues... et résultat.



## Les ailes



Peu d'éléments de structure pour une maquette papier.

Rien que du classique (pour un modéliste papier) au niveau du montage des ailes.

Comme pour le restant de l'appareil, elle est constituée d'une structure en carton fort (ici du 1mm) sur laquelle viendra s'appliquer le revêtement. Bien entendu, cette structure sera à réaliser avec le plus de précision possible, le revêtement ne présentant pas de "gras". Un patient travail d'ajustement sera inévitable avant sa mise en place.

Ne pas oublier le phare d'atterrissage et sa vitre en rhodoïd !

Les ailerons, bien que réalisés séparés des ailes sont à positionner dans la continuité du profil de ces dernières. Ils présentent rarement un angle de braquage lorsque l'avion est au sol.



( A suivre)

Dans le prochain numéro de PMP Le Mag, j'évoquerai le montage du fuselage et particulièrement de sa partie avant, sans oublier la réalisation du radiateur escamotable (un morceau de choix) ainsi que la réalisation des empennages. Nous évoquerons aussi tous les équipements qui feront de votre maquette un modèle exceptionnel.





## Centre spatial Kennedy Complexe de lancement 39A et Atlantis STS-135

Par Paperman69

1:400

Kit maquettes en papier de David R.Maier

*Un peu d'histoire...*

### Le programme Apollo (1967-1975)

Le complexe de lancement LC39 (aire 39A) est utilisé pour la première fois en 1967 pour le premier lancement de la fusée Saturn V qui transporte la mission inhabitée Apollo 4. Le deuxième vol inhabité utilise également l'aire 39A comme tous les vols habités Apollo-Saturn V à l'exception du vol Apollo 10 qui fut lancé du LC39B.

Après l'arrêt du programme Apollo, le complexe est utilisé pour lancer les fusées Saturn 1B des missions Skylab et enfin le vol unique du programme Apollo-Soyouz.

Après le vol d'Apollo 10, l'aire de lancement LC39B devient un site de secours en cas de destruction du 39A. Il est utilisé par la suite pour les trois missions Skylab, le vol Apollo-Soyouz

L'aire 39B est refondue en 1975 après le vol Apollo-Soyouz, mais la complexité de certaines modifications (principalement celles permettant d'installer l'étage Centaur-G dans la soute de la navette, option abandonnée par la suite) et du fait de restrictions dans le budget de la NASA, l'aire modifiée n'est mise à niveau qu'en 1986.

Le premier vol inaugural du site est celui de la navette Challenger de la mission STS-51-L qui fut détruite en vol.

Le 31 mai 2008, au décollage de la navette Discovery pour la mission STS-124, le site de lancement 39A subit d'importants dommages en particulier au niveau du déflecteur de flammes en béton.

### Les modifications effectuées pour la navette spatiale

Le programme Apollo ayant été interrompu prématurément, les installations du complexe sont remaniées pour répondre aux besoins de la navette spatiale américaine en cours de développement : pour la navette spatiale, on ajouta sur l'aire une tour fixe comportant des plateformes pivotantes utilisées à la fois pour protéger la navette spatiale et pour installer verticalement les charges utiles dans la baie cargo de la navette<sup>6,7</sup>. L'aire 39A est modifiée à compter de 1973 immédiatement après le dernier vol de la fusée Saturn V destiné à satelliser la station spatiale Skylab.

L'aire modifiée est inaugurée par le premier vol de la navette, la mission STS-1 de Columbia en 1981.



L'arrêt programmé des vols au début des années 2010 de la navette spatiale américaine entraîne la reconversion de tout le complexe de lancement. L'aire de lancement 39A est la seule qui reste utilisable par la navette spatiale après le lancement de la mission STS-117. Elle reste affectée à la navette jusqu'au lancement de la dernière mission STS-135 qui intervient le 8 juillet 2011.

## Les maquettes

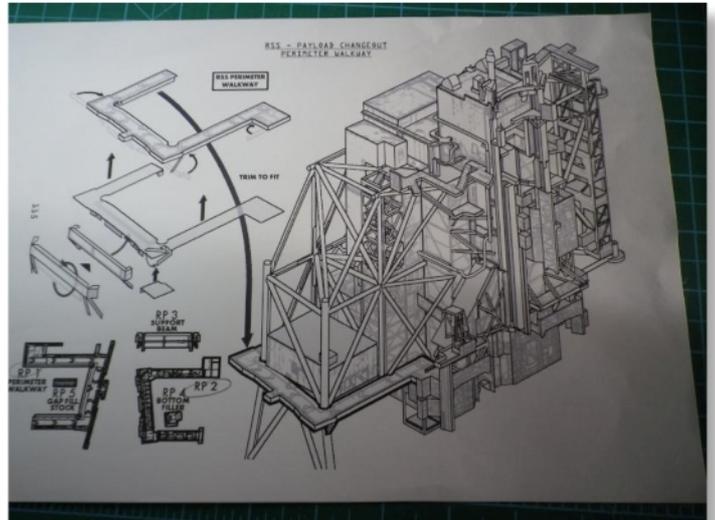
Le kit complet sans la navette spatiale (acheté sur Adromeda24.de) se compose de 3 parties :

- 1) Le pas de tir comprenant 50 feuilles pour réaliser la structure fixe et la structure rotative.
- 2) La plateforme 13 feuilles
- 3) Le transporteur crawler 13 feuilles

J'ai commencé par scanner les feuilles pour pouvoir les imprimer sur du papier plus épais (160gr/m<sup>2</sup>).

La notice de montage de ce kit est fournie sur CD rom. Elle est très bien détaillée et parfaitement compréhensible.

Le montage a débuté par la structure fixe suivi de la sa partie rotative. Sur ces ensembles, la difficulté majeure fut le nombre de petits tubes à réaliser et les innombrables découpes de petites pièces.



Ci-dessus

Une page imprimée de l'excellente notice de montage



A gauche

Le support provisoire pour la structure rotative.

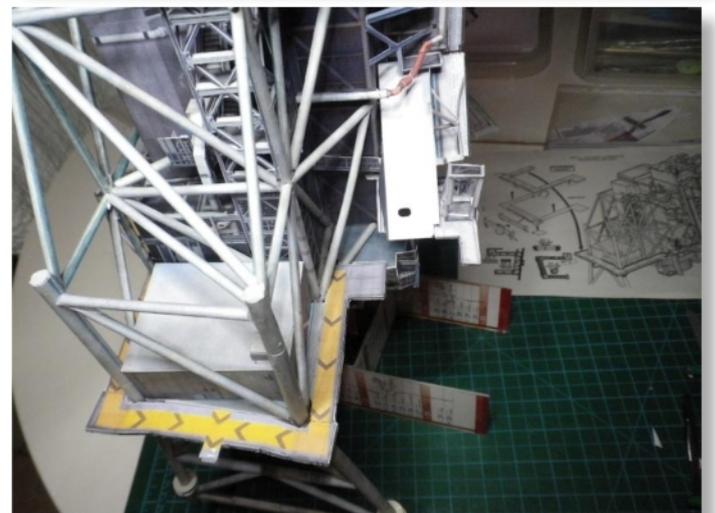
En raison de la fragilité de toutes les petites pièces composant l'ensemble de ses faces, il n'est pas possible de la poser sans réaliser un support "maison" adapté, ici fait en carton de calendrier.



A droite

Le montage d'un morceau de la protection de la navette qui se trouve sur la structure mobile rotative, la RSS (rotating service structure). Cet ensemble technique est la partie qui vient contre la navette pour le chargement et les interventions techniques

En dessous, les passerelles techniques autour de la structure.



Le Montage des tuyaux sur l'arrière...

Pour réaliser les très nombreux tubes plus ou moins long, j'utilise des aiguilles à tricoter en métal avec lesquelles je roule le papier sans que la colle n'adhère trop au support.



Ci-dessous

Photos des goulottes pour les câbles



### Le transporteur crouleur

Pour le montage du crawler, malgré le nombre de pièces importantes, la difficulté était la fabrication des maillons des 8 chenilles.

*Ci-dessus et ci-dessous*

*Le crawler. Pour bien se rendre compte des dimensions de l'engin, j'y ai posé un homme en papier à l'échelle.*

### La plateforme

Pour la plateforme j'ai commencé par construire un squelette à base de carton de calendriers. Le travail le plus compliqué resta le collage des pièces de grande surface sur cette structure.

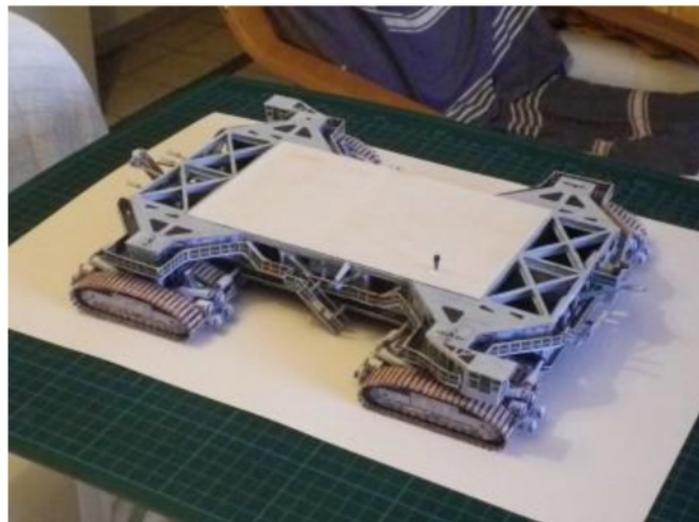


*Ci-dessus*

*La structure en carton de calendrier et une pièce à coller.*

*En haut à droite*

*La structure de la plateforme est habillée et le montage terminé.*



## La navette spatiale

Le montage de ce kit regroupant ces 3 éléments extraordinairement détaillés est un travail de longue haleine. Cependant la mise en valeur définitive et la compréhension de l'ensemble du complexe n'est possible que si l'on ajoute ce à quoi il est dédié, à savoir une navette spatiale. J'ai téléchargé cette dernière gratuitement sur le site AXM papermodels (<http://www.axmpaperspacescalemodels.com>). Pour les passionnés de maquettes spatiales, je vous le recommande. Vous y trouverez de formidables maquettes.

Pour la navette en question, un petit problème d'échelle est apparu lors du montage. J'ai dû agrandir légèrement les planches originales lors de l'impression afin de retrouver l'échelle correcte .

## Le support

J'ai réussi à trouver un dessin du pas de tir pour présenter l'ensemble. Après retouches avec un logiciel photo, je l'ai imprimé sur 4 feuilles A3.



*Ci-dessus*

*La maquette finie de la navette spatiale avec ses boosters, posée sur la plateforme de lancement.*

*En bas à gauche, le support.*

2 ans de travail ont été nécessaires pour finaliser ce complexe de lancement avec sa navette.

Un ensemble finalement remarquable, grandiose, hors du commun et relativement imposant...

...même au 1:144 !

Sur la page suivante, des photos prises sous plusieurs angles permettent de se faire une bonne idée du résultat final et des difficultés abordées lors du montage.

Il convient aussi de citer l'effort permanent à maintenir une excellente précision afin de garantir une rectitude parfaite vu la hauteur et les formes de la maquette.

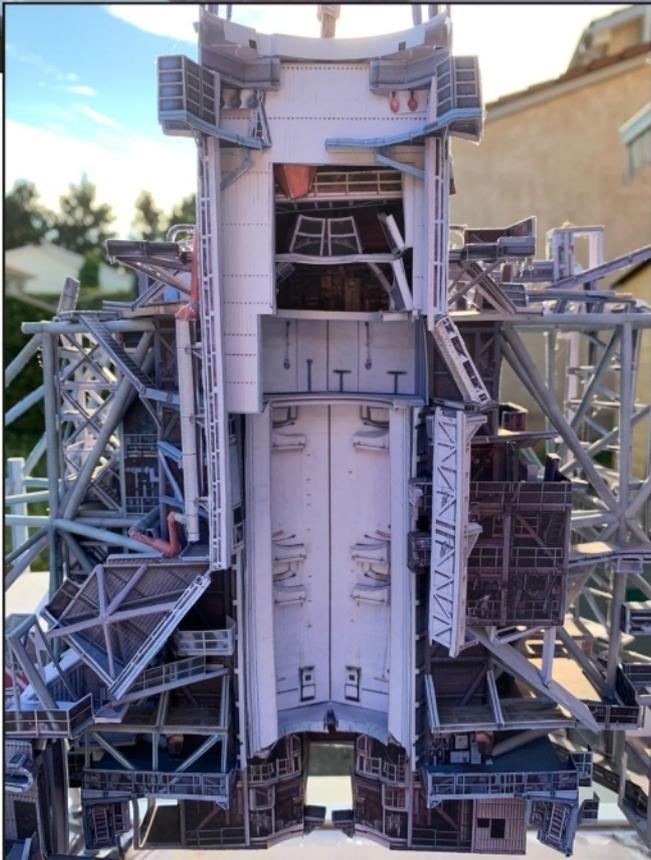
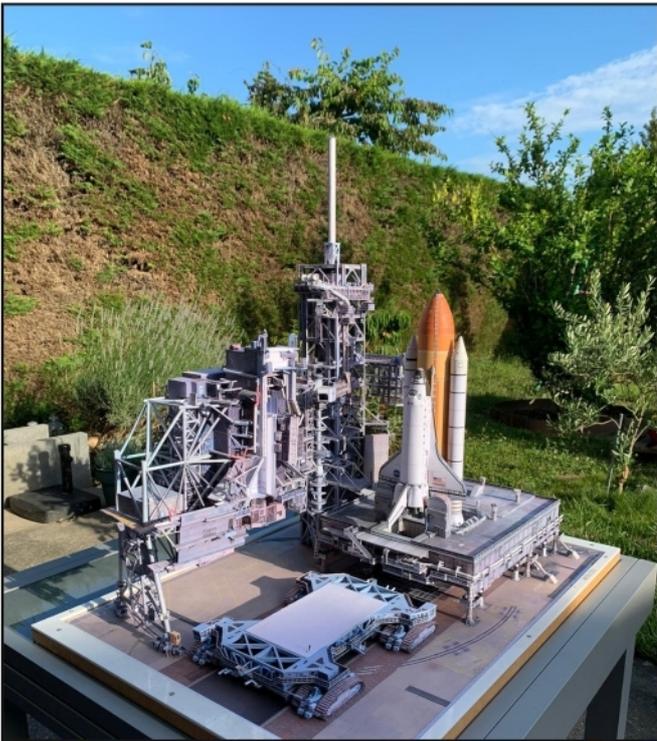
Autres détails importants :

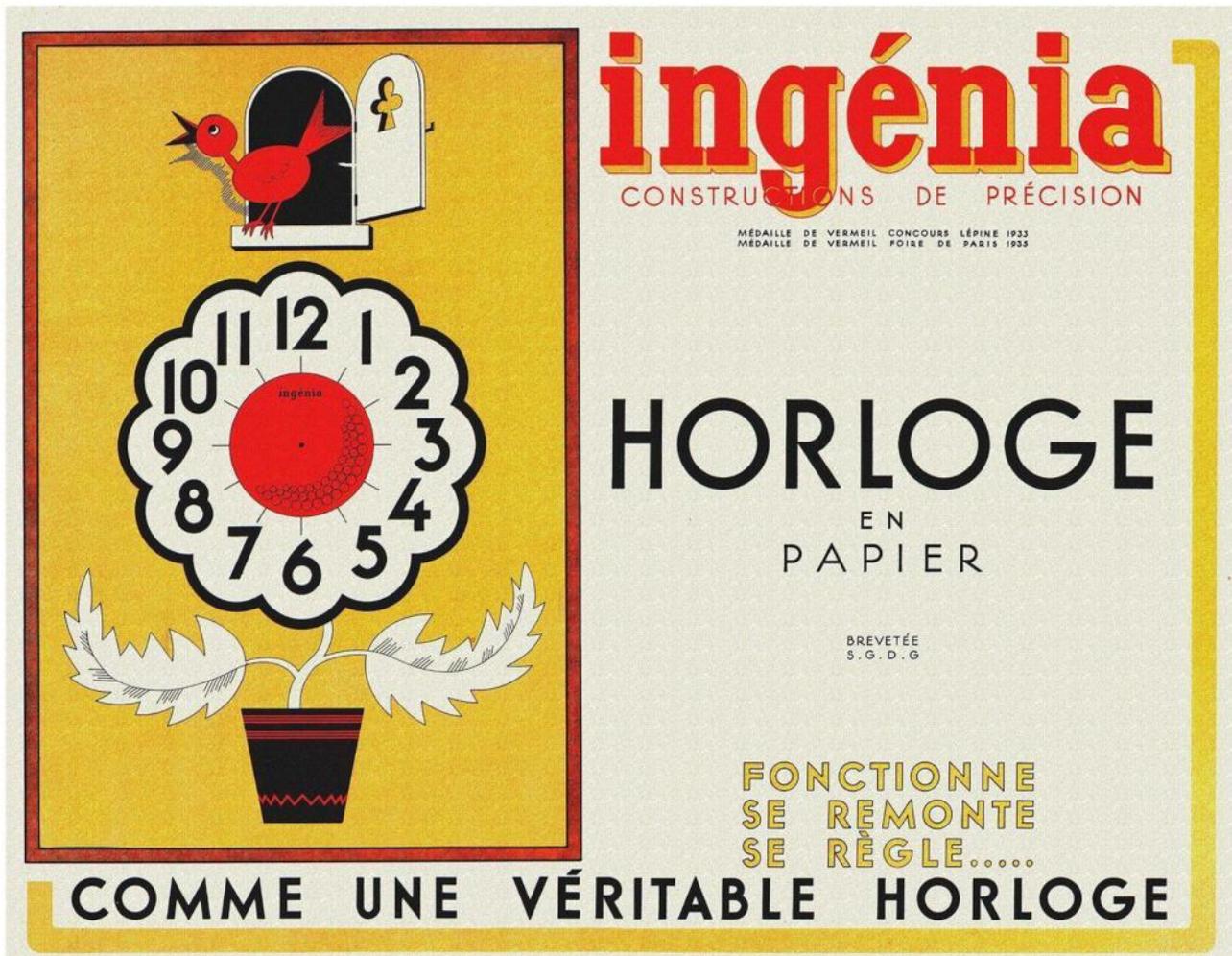
Avant de vous lancer dans cette réalisation, vérifiez que vous aurez assez de place pour la ranger sans mettre au rebus les affaires de votre conjoint(e)... et surtout, n'hésitez pas à négocier le papier, la colle et l'encre chez votre papetier préféré !

*A gauche*

*L'ensemble complet avec la navette de AXMpapermodels lors de l'exposition de Bron en 2016.*



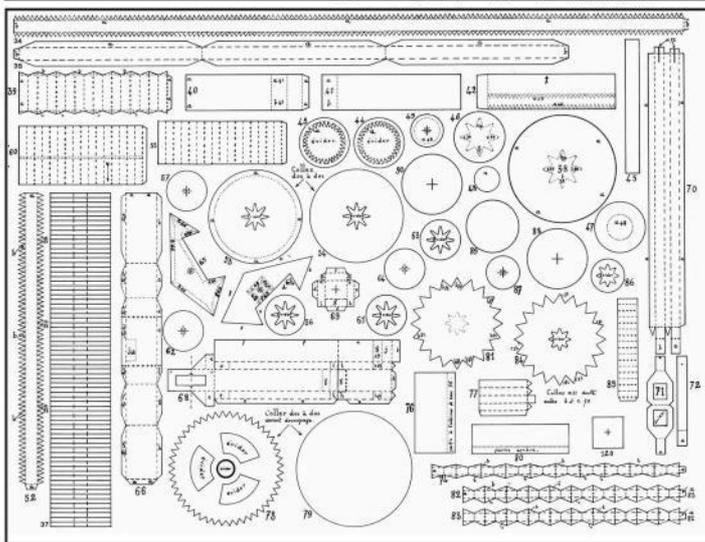
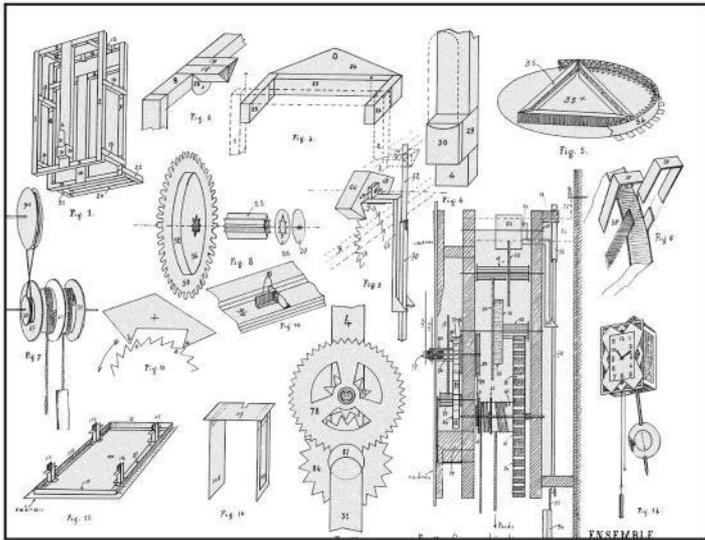




*Des découpages "techniques" français.*

C'est sous ce nom que l'éditeur "Le Pélican Blanc", spécialisé dans les albums et petits découpages pour la jeunesse, publia sur une période de près de 40 ans, un certain nombre de modèles en carton. Le premier, une horloge fonctionnelle, semble dater de 1933 alors que le dernier, le Concorde, a été publié en 1971.

Le modèle de l'horloge est peut-être le premier modèle qui a amené le choix du nom de la série car effectivement, il vaut mieux être précis pour le découpage et le montage de la trentaine d'engrenages et poulies à partir de 5 grandes planches en carton de 35x45cm!



**Précision au rendez-vous pour un modèle fonctionnel**

L'examen de ces planches et de la notice pourrait laisser dubitatif sur les chances de réussite du montage mais je peux certifier que j'ai vu cette horloge fonctionner dans la vitrine d'un libraire au 16, rue de Vaugirard à Paris en juillet 1956 !

Il y avait d'ailleurs dans cette vitrine d'autres modèles comme le château de Coucy et des avions du « Le Modèle Exact ».

Déjà habitué, à l'époque, aux montages de modèles simplistes genre Volumetrix, je découvrais alors un nouveau monde de modèles plus réalistes mais plus difficiles à monter.

Le modèle suivant dans la série semble être une balance Roberval à taille réelle en 3 planches publiée en 1937. Peut-être que ce type de modèle n'eut pas le succès

attendu car par la suite, les modèles furent plus classiques.

D'ailleurs on pourrait imaginer que durant toutes ces années, leur nombre aurait été conséquent : en fait, il semble qu'il n'y en ait eu qu'une cinquantaine publiés par épisode mais touchant les domaines habituels des maquettes : architecture, aviation, navires, automobiles et transport ferroviaire.

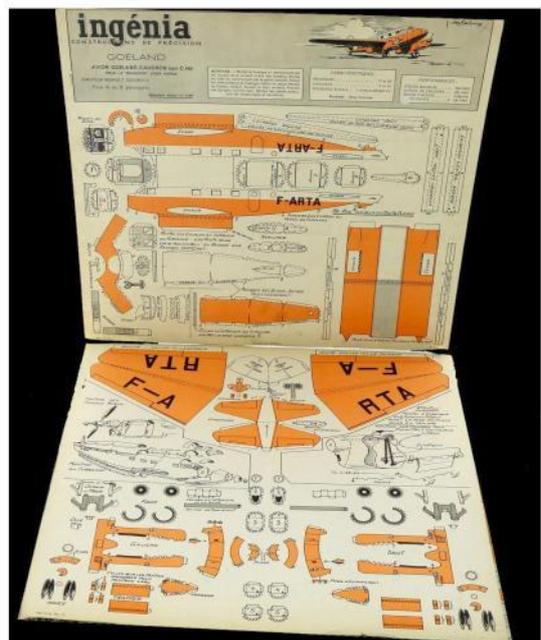
Le premier modèles d'avion fut le Wibault Penhoët 282T trimoteur au 1/50ème publié en 1933 sur 2 planches 30x45. À cette époque, l'éditeur fait appel à l'illustrateur bien connu pour ses scènes ferroviaires Emile-André Schefer.

Très logiquement ce dernier réalise les modèles de locomotives à vapeur 241P Mountain et 240 PO-Midi au 1/50ème également parus en 1935.

Puis, sont publiés en 1939 le bimoteur Potez 62 et le Farman 224 Centaure au 1/50ème et un premier navire militaire le contre-torpilleur "Terrible" au 1/400 qui sera l'échelle de la plupart des autres navires de la collection.

On imagine bien que la guerre ralentit la production mais la mort accidentelle d'E-A. Schefer en 1942 stoppe aussi la conception de nouveaux modèles. Les derniers créés par celui-ci semblent être un Pou-du-Ciel et l'Autogire Leo C301 toujours au 1/50ème.

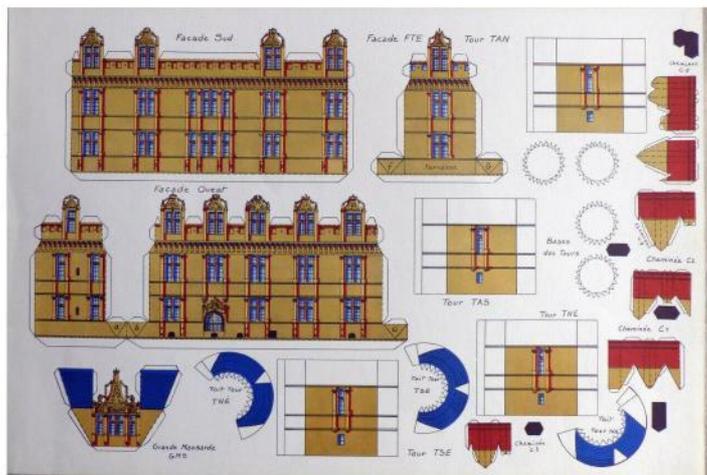
C'est le dessinateur Jean Des Gaschons qui signera la plupart des modèles parus ensuite dans la collection. Le principe de présentation en grandes planches est conservé.



**CAUDRON C450 GOELAND**

En 1945 paraissent ainsi le Caudron Goeland, bimoteur à train escamotable et le torpilleur Siroco qui à l'échelle 1/200ème fait exception pour les navires.

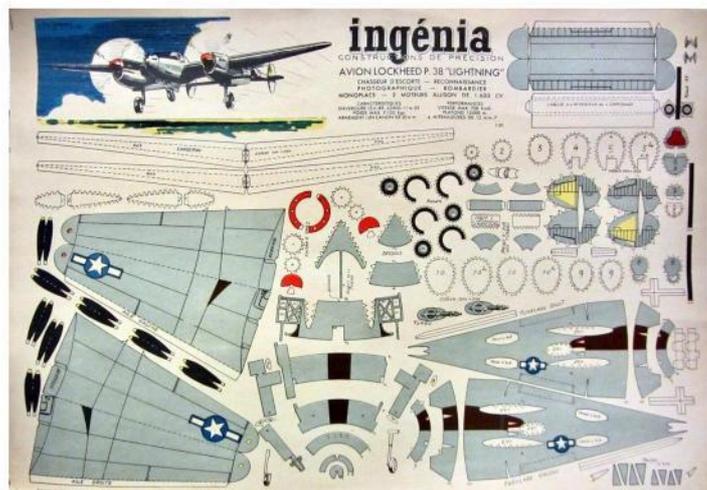
Entre 1944 et 1950 paraissent la plupart des modèles connus : modèles d'architecture tels les châteaux de Coucy, d'Hautefort, d'Azay le Rideau et différents bâtiments du Hameau de Marie-Antoinette, le Parthénon mais aussi toute une liste de navire comme les cuirassés Richelieu, Dunkerque et Marseillaise, la trière athénienne, les paquebots Flandre, Général Mangin, Normandie, vaisseau Le Protecteur, yacht de 6m type Skerry, le Pourquoi-Pas...



**AZAY LE RIDEAU**

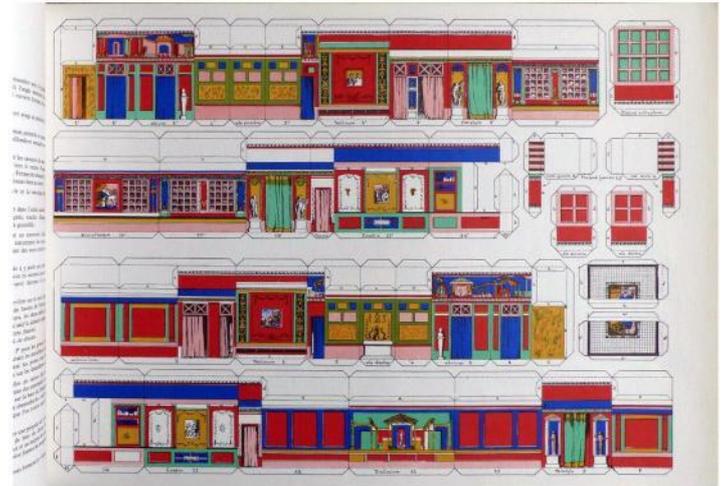
Dans la même présentation en album on trouve aussi l'automobile Delahaye Grand Sport et l'autorail Bugatti au 1/50.

À la même époque paraissent les avions américains P51D, P38, Hawker Typhoon au 1/50 sur une seule grande feuille.



**P38 LIGHTNING**

Les maquettes historiques n'étaient pas oubliées puisque le camp romain parut à l'échelle inhabituelle du 1/1000ème en impression monochrome à peindre et la maison romaine de Pompéï en 5 planches en couleurs au 1/55ème.

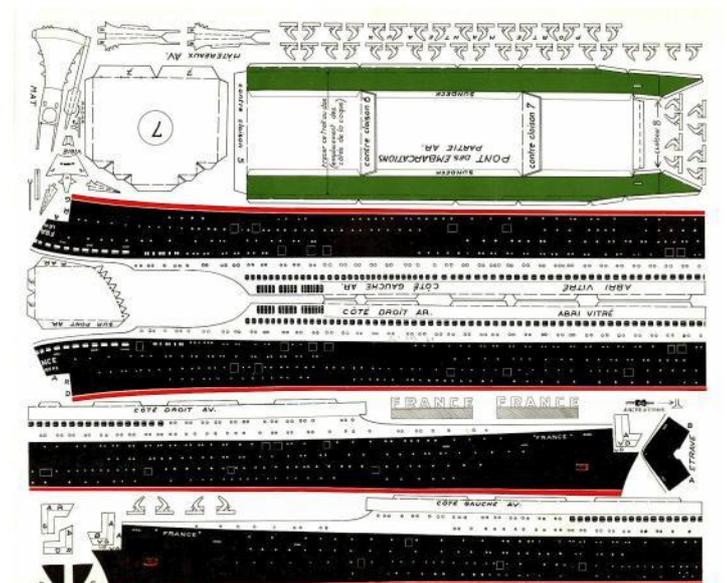


**MAISON ROMAINE DE POMPEI**

Toujours dans les années 50-60 étaient proposés le Ferry-Boat Douvres-Dunkerque au 1/220ème et le bombardier B29 au 1/50ème.

Une des derniers modèles qui eut sans doute beaucoup de succès fut celui du paquebot France au 1/400ème en 4 feuilles 44x40cm paru en 1964.

Peu avant est parue le modèle de 2CV Citroën dans un format A2, quadruple A4 mais sur papier. On trouve encore fréquemment ce modèle numérisé sur Internet.

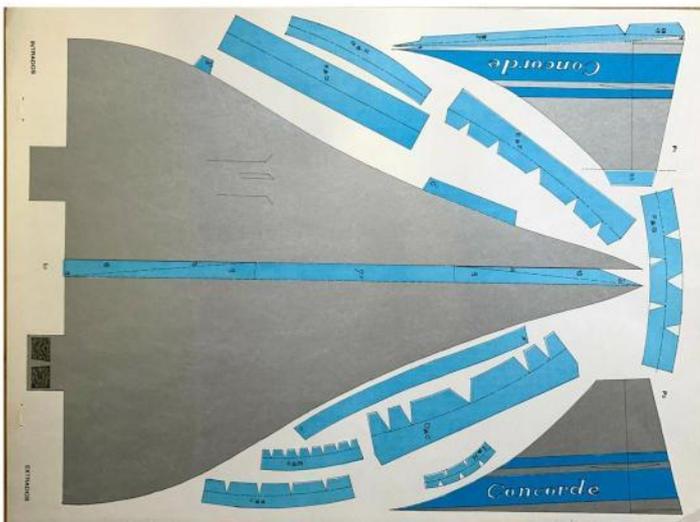


**LE FRANCE**



**Le modèle réalisé pêche par le manque de rigidité des superstructures.**

Sous la même marque Ingenia, sans doute plus tardifs, sont parus le Douglas DC8 de l'UAT et le Concorde en 4 planches signées Aerospatiale-Kim 1971.



**Le célèbre CONCORDE**

### Qu'en est-il de la précision ?

Lorsque l'on a entre les mains ces planches, on est frappé par la qualité très médiocre du carton (couché mais épais et peu rigide). En outre l'impression est assez moyenne avec des traits épais. Ceci pouvant s'expliquer par les difficultés de l'époque au sortir de la guerre.

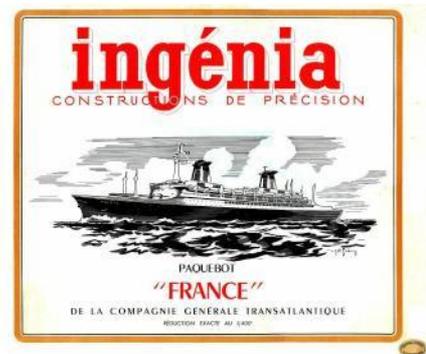
En fait les modèles ne sont pas très complexes (sauf l'horloge) et le nombre de pièces limité. L'allure générale est bonne mais les grandes dimensions alliées à un carton trop mou nécessite une structure complémentaire (qui n'est pas fournie) pour que le modèle n'aille pas de travers... Au total des modèles qui peuvent donner lieu à

un super détaillage personnalisé.

Comparés aux modèles contemporains du « Modèle Exact », les Ingenia paraissent moins soignés et moins précis.

Dans les années 1990, l'Association Pro Patria s'était donné comme objectif de rééditer des planches du Pélican Blanc (militaires) et aussi quelquesunes d'Ingenia. Après deux ou trois modèles ferroviaires, il semble que l'expérience n'eut pas de suite.

On trouve encore sur des sites d'enchères des albums Ingenia à des prix que je trouve « astronomiques » lorsqu'ils dépassent les 100€. À part les collectionneurs fanatiques, il est difficile d'accepter des albums à plus de 20€. Il circule également des albums au format un peu réduit d'un facteur 0,8 dont je ne sais s'ils ont été produits par la maison d'édition ou si ce sont des reproductions ultérieures.



Pierreg

## PAPEROLLE ?



éléments photographiques  
<http://jlcamphotos.free.fr>

**Agrandissement détail vue de droite (format de la boîte: 48 x36cm!)**

L'œuvre d'art, objet de cette présentation, pourrait être définie comme étant un «**retable reliquaire paperolle**»

**Retable:** ornement placé à l'arrière de l'autel.

**Reliquaire:** coffret destiné à recueillir une ou des reliques.

**Paperolle:** La technique consiste à découper un morceau de papier en longues bandes, puis à les enrouler pour créer différentes formes et à les combiner en dessins élaborés.

A l'origine, il s'agissait d'imiter de façon peu coûteuse les décorations en filigrane d'or et d'argent commandées, au Moyen Age, par les églises qui ne pouvaient pas s'offrir de métaux précieux.

Outre le papier, des matériaux comme chiffons, bois, laiton, verroteries, tissus rentrent dans sa

composition. Du «scratch» en quelque sorte, pour reprendre une terminologie familière aux maquettistes.

Sur un plan historique, cet objet était dédié à Saint Philippe Néri, (1515/1594) «ami des pauvres et des humbles» fondateur de la Congrégation de l'Oratoire et qui contient ses reliques.

Nous savons de façon sûre qu'il fut commandé en octobre 1726.

Il est exposé dans l'abbaye de Saint Papoul (Aude), Joyau de l'art roman et lieu de pèlerinage. Cette abbaye bénédictine, fondée au 8e siècle, est renommée pour le chevet de son église où l'on peut admirer l'ensemble le plus important de chapiteaux attribués au Maître de Cabestany (12e siècle).





# Le Fardier de Cugnot

1:50

Maquette Robototehnik

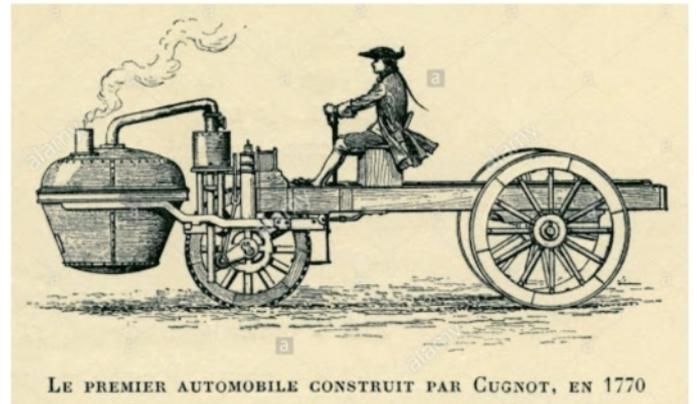


Saynète par PasKal

## Historique

Le Fardier de Cugnot est considéré comme la première automobile de l'histoire. Destiné à déplacer des pièces d'artillerie (canons ou leurs affûts) cet engin a été conçu en 1769 par l'ingénieur militaire français Nicolas Joseph Cugnot né à Void, en Meuse.

Dès 1650, de multiples recherches sont menées sur la vapeur par Denis Papin, Thomas Savery ou Thomas Newcomen qui invente, en 1712, une "machine atmosphérique à balancier et simple effet", utilisée en Angleterre, dans les mines de charbon pour pomper et évacuer l'eau. S'appuyant sur les découvertes antérieures, Cugnot, le premier, se sert de la force de la vapeur pour faire avancer un véhicule terrestre.



Il construira deux fardiens: le premier à échelle réduite, commandé en 1769 par le duc de Choiseul ministre de la guerre, donnera des résultats probants. Il n'en reste aucune trace.

Le second véhicule est testé en 1770. l'expérience étant concluante elle appelle de nouveaux essais. Prévus en 1771, ils sont annulés suite à la disgrâce du duc de Choiseul.

Terminé et en état de marche, ce fardier est oublié pendant trente ans dans les ateliers de l'arsenal de Paris. Sauvé par deux fois, pendant la révolution, par L.N Rolland, commissaire général de l'artillerie, il est installé au Musée des Arts et Métiers de Paris depuis 1800 et exposé dès 1801.



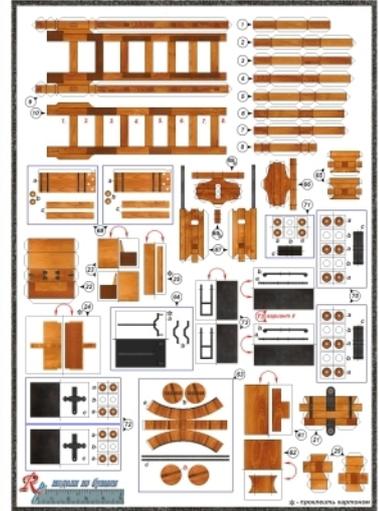
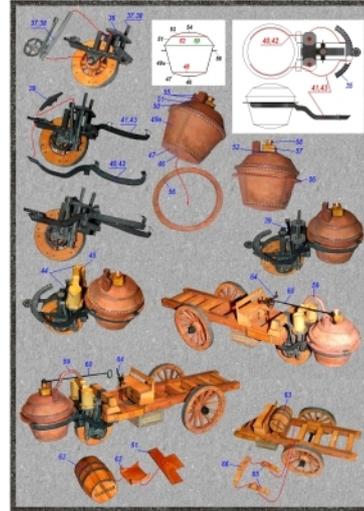
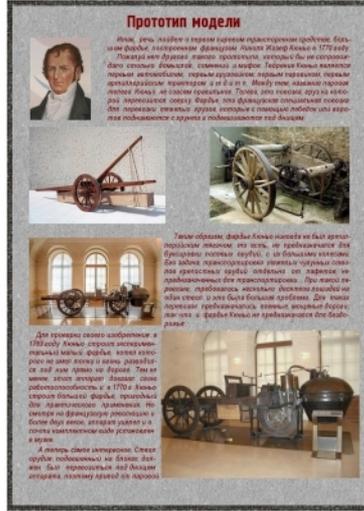
Nicolas Joseph Cugnot (1725 - 1804)

source <http://lefardierdecugnot.fr>

## La maquette

Sur le réseau social russe VK, le groupe de créateurs de maquettes en papier Robototeknik nous propose en téléchargement gratuit (à condition que vous soyez inscrit...) la maquette du Fardier de Cugnot à l'échelle 1:50.

Le livret comprend un historique de 2 pages (en russe), ainsi que 3 pages de pièces + 1 pour réaliser un support de présentation. 3 pages d'instructions photographiques extrêmement compréhensibles permettent l'assemblage d'un modèle relativement bien détaillé à cette échelle. Par ailleurs, la maquette est agrémentée de 2 figurines permettant de donner vie à l'engin pour peu que la difficulté à monter des personnages en papier de 33 mm et comprenant 17 pièces chacun, ne rebute pas ceux qui s'y essaient. Du fil est nécessaire pour l'assemblage final et certaines pièces peu convaincantes en terme de résultat visuel sont sujettes à être remplacées comme nous le verrons plus loin.



Ci-dessus

La page de couverture du livret de la maquette, une page de l'historique et des instructions de montage ainsi qu'une planche de pièces

## Couleurs et textures

Le choix d'une boiserie assez claire correspond assez bien aux couleurs des reproductions faites de cet engin à travers le monde ces dernières années. De plus il donne au modèle un excellent rendu lumineux. Cependant, la vraie machine, en l'occurrence le deuxième Fardier de 1770 conservé en parfait état et exposé au musée des arts et métiers à Paris est bien plus sombre d'origine sur toutes ses parties. Cet aspect important a été occulté ce qui est somme toute curieux dans la logique de reproduction d'un modèle qui se veut historique... En ce qui concerne les autres textures appliquées sur les parties métalliques, ces dernières sont très réalistes et réhaussent l'aspect du modèle, en particulier celle de la bouilloire en cuivre.



## Le montage

Cette maquette relativement bien conçue nécessite une attention particulière pour l'assemblage de son châssis. C'est lui qui sur toute la longueur garantira une bonne rectitude au modèle et donc le résultat final. L'autre partie délicate est la roue avant et son système d'entraînement particulièrement bien détaillé avec ses 2 cylindres à vapeur. Concernant les roues, je n'ai suivi qu'en partie les instructions en créant des roues pleines en carton habillées par les pièces d'origine. Cette astuce permet un montage plus aisé des rayons et des moyeux tout en évitant le voilage. A noter que les axes des roues ont été rigidifiés par du bois de cure-dents. Comme cité précédemment, j'ai supprimé certaines pièces et les ai remplacées par des pièces façonnées en métal : le tuyau de sortie vapeur de la bouilloire vers les cylindres a été refait dans du fil en cuivre, l'axe et les poignés du volant de direction ont été tirés dans du fil de laiton. La barre de commande d'ouverture de la vapeur a été réalisée en plusieurs morceaux de fils de laiton de différents diamètres puis soudés. Une fois peints, tous ces éléments augmentent la qualité du rendu final.

Ci-contre

L'assemblage du châssis et de la partie roue avant motrice et les 2 cylindres à vapeur

Sur la partie arrière se trouvent les 2 volants à bras sensés assurés le levage et la dépose du canon accroché sous le chassis de la machine. La démultiplication de la force de levage est assuré par un circuit ingénieux de 2 cordes au travers d'un réseau de poulies. Les axes de ces volants ont été renforcés par du bois et les bras par de la tige de laiton. Le montage de cette partie arrière est délicate car relativement fragile. De plus elle doit quand même montrer la tension les 2 cordes, ici réalisées avec du fil pour hauban Heller de couleur écru avec un diamètre idéal, pour simuler le poids qu'elles retiennent.



*Ci-dessus et ci-dessous*

*La préparation des volants de levage ; axes et bras*

*Le magnifique canon Gribeauval obtenu par l'assemblage de 21 pièces*



*Ci-dessous*

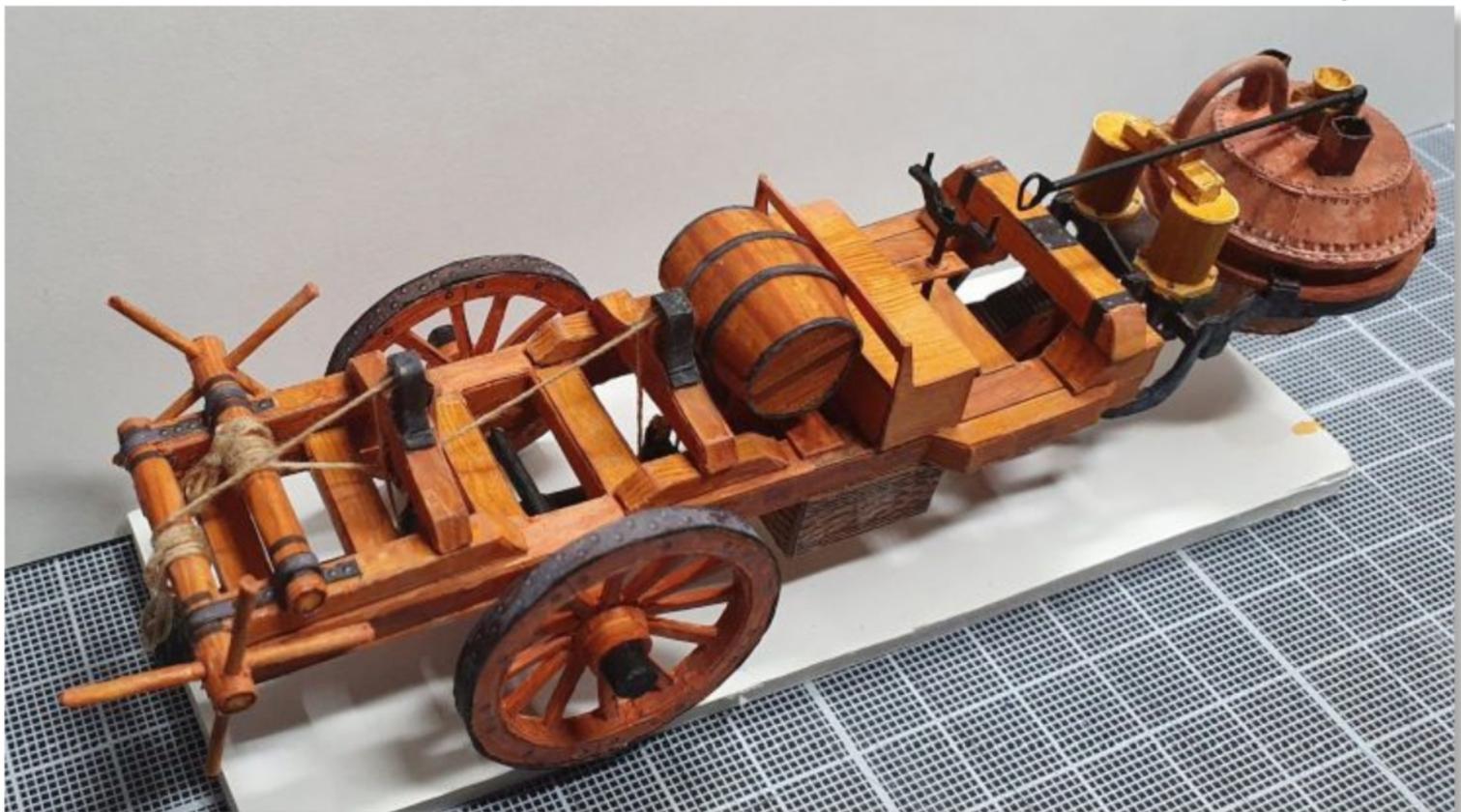
*Certaines pièces sont remplacées par des pièces en métal pour un meilleur rendu*



Le canon proposé est de type Gribeauval. Ce dernier ne sera pourtant adopté qu'en 1774. Cela dit, la maquette propose une vue théorique de la machine dans son fonctionnement ultérieur si elle avait été mise au point. Le tonneau posé derrière le siège du conducteur peut, semble-t-il, contenir l'eau indispensable à la création de la vapeur. J'ai opté pour la version sans marquage sur ce dernier. En effet, il peut être assemblé estampillé BOURBON sur le dessus et le dessous. Nous verrons plus loin pourquoi cet étrange choix du créateur.

*Ci-dessous*

*L'assemblage terminé*



## Les figurines

Assembler une figurine entièrement en papier dans une échelle aussi réduite est une opération assez délicate et le résultat final dépend de la conception et du choix du papier. Après quelques essais, il s'est avéré que ces figurines étaient assez bien conçues et suffisamment réalistes pour être utilisées dans une saynète. J'ai effectué des modifications sur les deux afin d'obtenir les personnages dans les positions que je souhaitais. Mon idée de saynète étant de représenter le Fardier tel qu'il aurait été utilisé par un équipage du train d'artillerie. Ici, plus d'attelage de chevaux à soigner mais une machine à vapeur à faire fonctionner.

Le premier personnage marche en portant du bois de façon plus réaliste. Les bûches en papier ont été remplacées par du "vrai" bois. Le second, quant à lui, vide les cendres du bruleur avant de refaire le plein de combustible.

Sa pelle à cendres est faite en tige de laiton et en papier.

Concernant les uniformes, le créateur russe a copié ceux utilisés lors de la démonstration du Fardier faite au salon Rétromobile de Paris en 2011 et dont on trouve plusieurs photos sur internet. Ils sont dans l'esprit de l'époque mais de pure fiction et non historique. Il en est de même pour le drapeau, ressemblant mais faux.

C'est donc à partir de ces photos sur lesquelles on peut aussi voir le tonneau estampillé BOURBON (de la maison Capetienne de Bourbon des rois de France, et non de l'alcool du même nom...) que le créateur s'est inspiré.

*Ci-dessous*

*Deux photos du fardier au salon Rétromobile de Paris en 2011*



*Ci-dessous*

*Assemblage et modification des figurines*



*Ci-dessus*

*Les figurines terminées - finition peintures acrylique*

## La saynète

J'ai représenté le Fardier fonctionnel comme devait se l'imaginer N.J. Cugnot.

Le porte-canon est à l'arrêt sur un chemin forestier. Ses servants s'activent, l'un vidant les cendres et l'autre amenant du bois pour faire le plein de combustible.





## Les porte-encens japonais: des anti-stress naturels pour se relaxer .... ....ou se livrer à l'exercice du ponçage en toute zénitude!

En en trouve en plusieurs matières, mais ceux en bois, pour un investissement ridicule, seront faciles à transformer en poncettes haut de gamme.

Leur longueur d'une vingtaine de cm



satisfera la quasi totalité de nos besoins.

Leur bois s'apparente au bois de rose (ou bois de palissandre) pour sa résistance et sa dureté. Malgré leur faible épaisseur relative, elles conserveront ainsi leur rectitude dans le temps.

Il suffit d'en garnir de papier abrasif la face inférieure pour obtenir une poncette légère tenant bien en main grâce à son extrémité recourbée.

J'utilise du papier abrasif anti



encrassement grain 120 et 200 que je colle à la colle vinylique. Ce type de colle étant sensible à l'eau, il sera facile de le décoller pour le remplacer.



# Décors et accessoires

## Le bananier



par PasKal

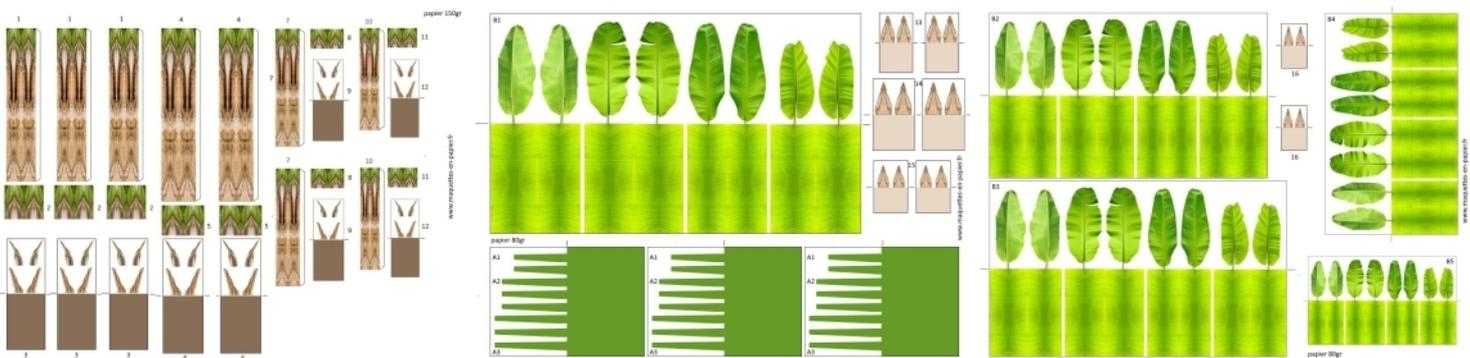
### Avant propos

De nos jours, on trouve sur le marché pour de multiples échelles, toutes sortes de décors et d'accessoires en plastique, résine, photo-découpe..., permettant de compléter les maquettes et de créer des décors pour les dioramas, les jeux de bataille ou encore les jeux de rôle sur table.

De plus, l'avènement de l'impression 3D et ses logiciels de modélisation se sont largement démocratisés. Les créateurs sont nombreux et le partage de tous types de fichiers sur internet via les sites spécialisés, permet à chacun d'alimenter le catalogue ou à y puiser des fichiers pour imprimer les pièces désirées.

Cependant, dans notre hobby, nous essayons le plus possible d'utiliser notre matière de prédilection sauf si parfois cette dernière ne permet pas d'obtenir certaines formes, une rigidités ou un rendu probant. Dans cet esprit, pour la création de saynètes ou de dioramas, il parait logique d'utiliser en priorité le papier pour façonner nos décors et accessoires. J'ai effectué pas mal de recherches sur internet pour en trouver de bonnes factures et réalistes. La plupart des planches proposées sont simplistes et souvent à destination de jeux de table. Pour mes réalisations, Il m'a donc semblé indispensable de créer mes propres décors et accessoires en papier.

Avec ce premier volet je vous propose donc de faire vos bananiers suivant ma méthode et mes planches associées.



La première planche comprend les stipes (faux-troncs) pour 4 bananiers de différentes tailles : 1 - 4 - 7 - 10

La deuxième planche comprend les tiges des feuilles de différentes tailles : A1 - A2 - A3, et les grandes feuilles : B1

La troisième planche comprend 4 autres tailles de feuilles : B2 - B3 - B4 - B5

Les pièces restantes sur ces 3 feuilles sont les rejets (restes des anciennes tiges) : 3 - 6 - 9 - 12

ainsi que les rejetons (base du stipe) : 13 - 14 - 15 - 16

Sur la première planche, les pièces 2 - 5 - 8 - 11 sont des colerettes de masquage



\*1 Découper, rouler et coller les stipes 1 - 4 - 7 - 10



\*2 Contrecoller B1 à B4 et les tiges A1 - A2 - A3



\*3 Découper les feuilles désirées en prenant soin de bien conserver leurs queues et découper les tiges A1 - A2 - A3

- Faire des coupures sur le bord des feuilles pour simuler les zones de cassure.  
 Tout est permis ; pas ou peu à beaucoup.  
 Cela dépend de l'effet recherché.

*Exemple ci-contre, j'ai choisi de ne pas trop esquinter les feuilles*



7B



*respecter le sens de collage :*  
 - dessus de la feuille vers le haut  
 - collage de la queue sur le côté le plus étroit des tiges A1-A2-A3

*aplatir le côté le plus large des tiges*



- \*5 Plier les feuilles en suivant leur nervure centrale
- \*6 Rouler A1-A2-A3 en demi-lune sur une tige de 1 diamètre 1mm
- \*7 Coller la queue des feuilles sur les tiges A1-A2-A3
- \*8 Coller 4 ensembles 7B à l'extérieur du sommet du stipe
- \*9 Rouler et coller 2-5-8-11 sur leur stipe respectif



10



11



12



13



14

- \*10 Courber les 4 feuilles complètes 7B
- \*11 Coller 4 à 6 feuilles complète 7B à l'intérieur du stipe
- \*12 Contrecoller et découper les rejets 3-6-9-12  
puis les galber avec une pince fine
- \*13 Coller les rejets sur le stipe
- \*14 Contrecoller et découper les rejets 13-14-15-16  
puis les coller sur la base du stipe

*Une infinité de bananier...*

*en diminuant la hauteur des stipes, en modifiant les longueurs des tiges, en utilisant différentes dimensions de feuilles et en leurs donnant tous types de formes, de cassures et de plis, en mélangeant et ajoutant les rejets ou les rejets sur les stipes...*

Le travail terminé avec une mise en situation sur une petite saynète avec en décor de fond la photo d'une bananeraie. On à une bonne idée du rendu final. Noter l'ajout d'un jeune bananier sur le devant et d'un vieux stipe cassé sur l'arrière.



Lien pour le téléchargement des planches et les instructions :  
<http://maquettes-en-papier.fr/le-bananier-en-papier.html>