

SUNWARD PHOENIX Parts List

Recommended for Ages 12 and up
Recommandé pour enfants de 12 ans et plus

Ages 10-12 with adult supervision

*Quant à l'utilisation par les enfants de moins 12 ans
 Nous demandons la surveillance d'un adulte*

Intermediate skill level recommended

Use only single stage engines in this model
Employez uniquement un moteur à une étape!!

Recommended engines: B6-2 (First Flight), B6-4, C6-3, C6-5
Moteur de fusée recommandé - B6-2 (1er Vol) B6-4, C6-3, C6-5

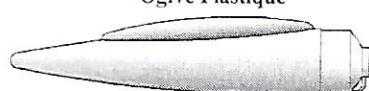
Launch Pad, Ignition System, Engines, Igniters
 and Recovery wadding not included

*Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec
 allumeurs, moteur, bouteille de recouvre et rampe de lancement
 construis par les Manufactures Americaines d'avant garde.*

1 MAIN BODY TUBE 18" (45cm) LONG
 Corp de fusée 18" (45cm)



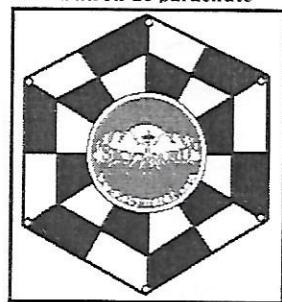
1 PLASTIC NOSE CONE
 Ogive Plastique



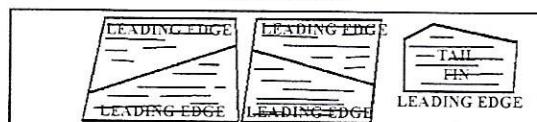
CAREFULLY USE A HOBBY KNIFE TO CUT OFF EXCESS PLASTIC
 DO NOT CUT OFF EYELET RING

Soigneusement employez un couteau pour enlever les aspérités sur
 l'ogive de la fusée.

1 PARACHUTE SHEET
 Patron de parachute



1 LASER CUT BALSA WOOD FIN SHEET
 Feuille de balsa



NOTE: Balsa wings and fins must be removed only by cutting
 them out with a hobby knife. If you try to "punch" them out by
 hand, they may be seriously damaged

You will also need:

A ruler, 3/4" (2cm) thick book, white glue, scissors, hobby
 knife, cellophane tape, pencil, fine sandpaper, spray paint.

To install and ignite rocket engine, follow the instructions
 that are included with the engines or launch pad

This model is built to work with igniters, engines, recovery
 wadding and launch pads built by the leading American
 manufacturers

2 ENGINE CENTERING RINGS

2 Anneaux de centrage du moteur



1 LAUNCH LUG
 Tube de Lancement



1 PARACHUTE
 ASSEMBLY STRING
 Sangle de Parachute



1 ENGINE
 THRUST RING
 Anneau de Poussee



1 ENGINE TUBE
 Tube Moteur



1 METAL ENGINE HOOK
 Piton du Moteur

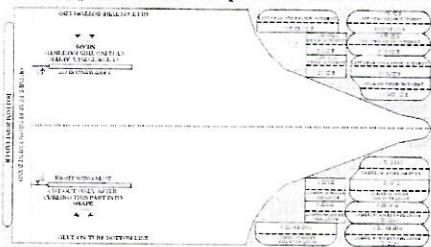


1 DECAL SHEET
 Decalcomanie



1 ELASTIC SHOCK CORD
 Elastique

1 "JET ENGINE INTAKE" WRAP-AROUND
 AND FIN REINFORCEMENT SHEET
 D'enveloppe de moteur et pattes de renforcement



NOTEZ BIEN: Les ailes et ailerons en balsa doivent être découpés
 avec un couteau mais non pas être enlevés de la plaque de balsa de
 toutes autres manières sous peine de les
 endommager.

Ne coupez pas encore les encoches.

Vous avez besoin de: Une règle, 3/4" (2cm) Un livre épais, De la colle
 blanche, des ciseaux, un couteau bien aiguisé, Un rouleau de cellophane,
 un crayon, du papier d'emery (fin), De la peinture à vaporiser, De la
 plasteline ou bien du silicone en tube.

Pour installer et allumer le moteur de la fusée suivez les instructions
 incluses avec le moteur ou la rampe de lancement.

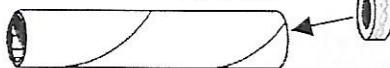
*Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec allumeurs,
 moteur, bouteille de recouvre et rampe de lancement construits par les
 Manufactures américaines d'avant garde.*

FAIT AU/MADE IN CANADA

CAREFULLY READ ALL STEPS BEFORE ASSEMBLING

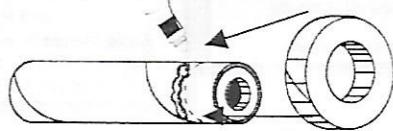
STEP 1: ENGINE MOUNT ASSEMBLY -- ASSEMBLAGE DU COMPARTIMENT MOTEUR

- 1) Glue smallest ring (thrust ring) inside engine tube, making it even with the end of the engine tube



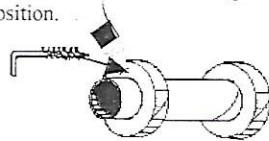
1) Collez le plus petit anneau (anneau de poussée) à l'intérieur du tube moteur. Au même niveau que la fin du tube moteur.

- 2) Glue one engine centering ring on the outside of the engine tube on the same end $\frac{1}{4}$ " (5mm) from the end of the tube.



2) Collez un anneau de centrage du moteur. Sur la partie extérieure du tube moteur sur la même côté à $\frac{1}{4}$ " (5mm) de la fin du tube.

- 4) When the glue has dried, screw the steel engine retaining hook into the centering ring at the opposite end from where you glued in the thrust ring. Ensure that it is in a position to hold a rocket engine in place without obstructing the engine exhaust hole. Test fit the hook with an engine in the tube to be sure of its position.



4) Quand la colle a séché vissez le piton acier de retenue du moteur de fusée dans l'anneau de centrage à l'opposé d'où vous avez collé l'anneau de poussée.

Assurez vous que ce piton peut retenir en place le moteur de la fusée sans obstruction du trou d'échappement du moteur faites un essai du piton de retenue avec un moteur pour voir exactement la position du piton.

NOTE: When launching rocket, ensure engine hook is pointing inward, to hold engine in place.
To remove engine, simply turn hook so that it allows engine to be removed.

CAUTION: After flying rocket, engine hook may be HOT!

NOTE: Do not over-twist engine hook. This will loosen it.

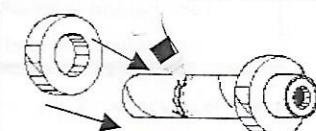
If engine hook does become loose, simply unscrew it and reposition it on the centering ring.
Screw it in and secure it by injecting glue into its hole.

NOTE: *Quand vous lancez la fusée faites certain que le piton de retenue du moteur pointe vers le centre, de façon à retenir le moteur en place. Pour enlever le moteur tournez le piton de façon à ce que le moteur puisse être enlevé.*

ATTENTION: *Après le vol de la fusée le piton de retenue devrait être chaud.*

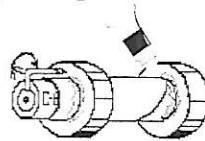
NOTE: *Ne serrez pas trop fort le piton de retenue cela pourrait nuire à son bon amarrage. Si le piton de retenue se desserre veuillez le repositionné sur l'anneau de centrage revissez le et mettez de la colle d'ans l'orifice comme indiquer au paragraphe #5.*

- 3) Glue the other centering ring on the other end of the engine tube $\frac{1}{4}$ " (5mm) from the end of the tube. Set aside.



3) Collez l'autre anneau de centrage du moteur. Sur l'autre extrémité du tube moteur à $\frac{1}{4}$ " (5mm) de la fin du tube mettez de côté à secher.

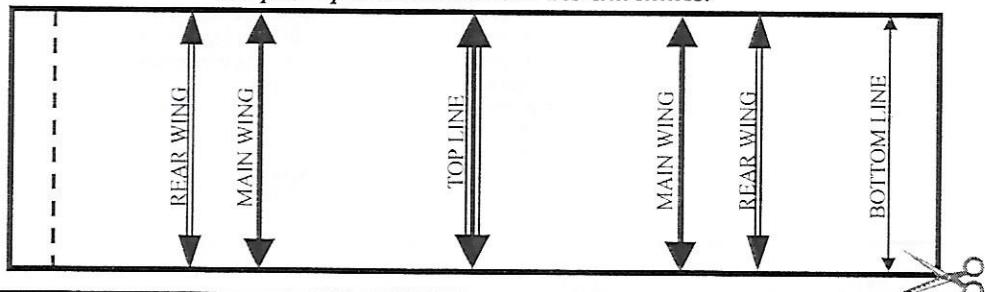
- 5) a. Unscrew the hook from the centering ring. Squeeze glue into the hole made by the hook and screw the hook back into position.
b. Reinforce all rings by running glue around all joints.
c. Let engine tube dry with engine removed.

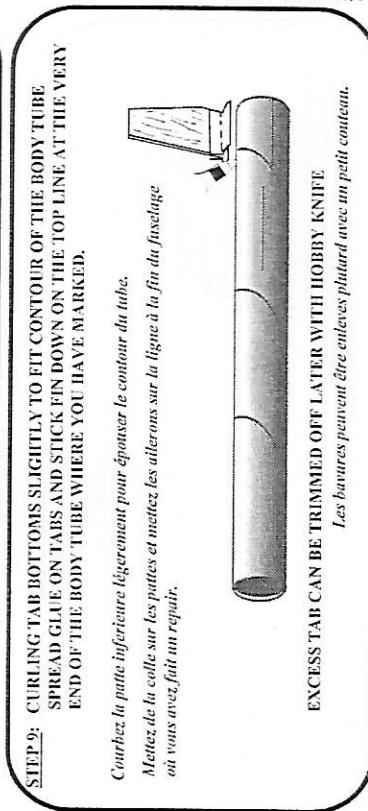
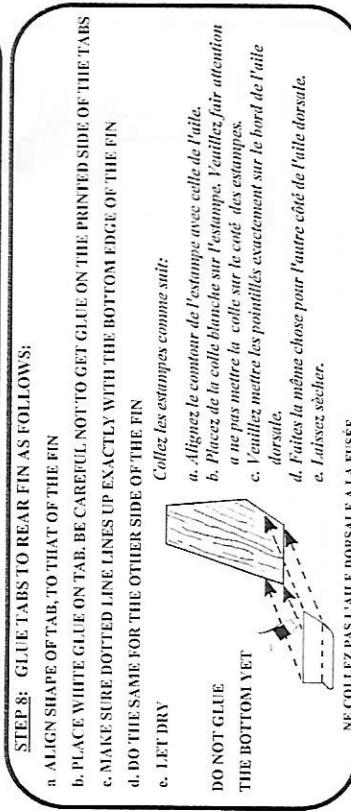
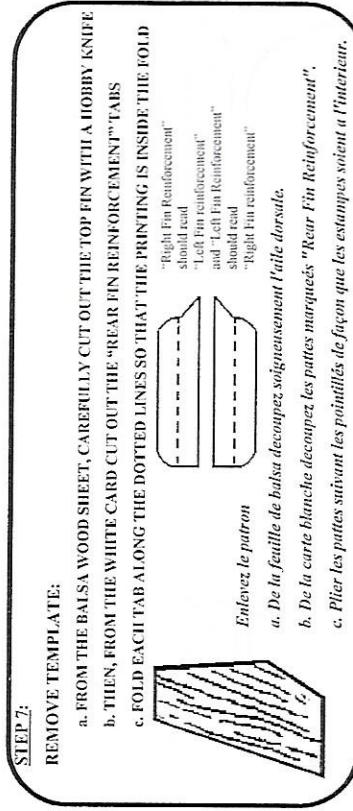
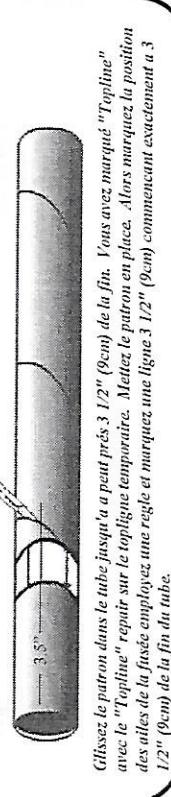
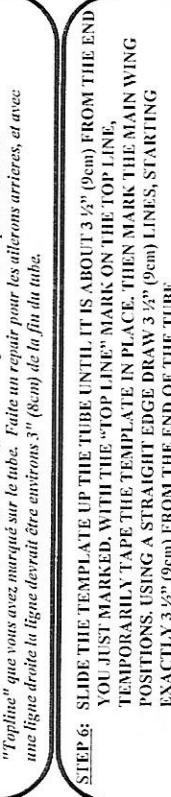
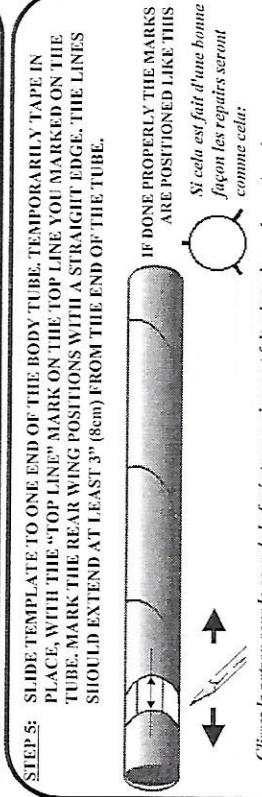
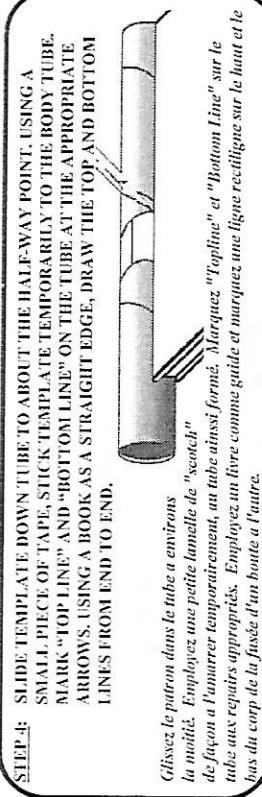
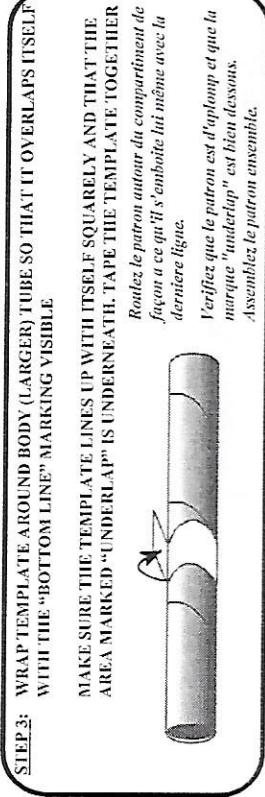


- 5) a. Désvissez le piton de l'anneau de centrage insérez de la colle dans l'orifice et revissez le piton dans cet orifice dans la position correcte.
b. Renforcez tous les anneaux en insérant de la colle dans les jointures.
c. Laissez le tube moteur secher prenant soins d'enlever le moteur.*

STEP 2: CUT OUT THIS MARKING TEMPLATE ALONG THE OUTSIDE EDGE

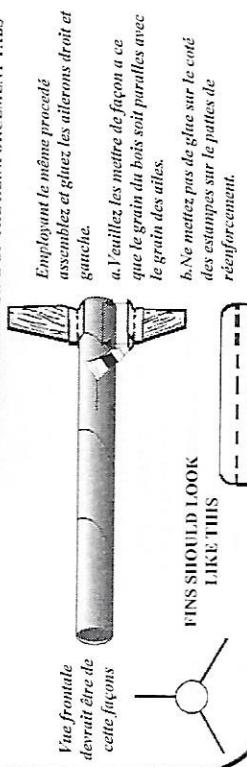
Coupez le patron tout autour des extrémités.



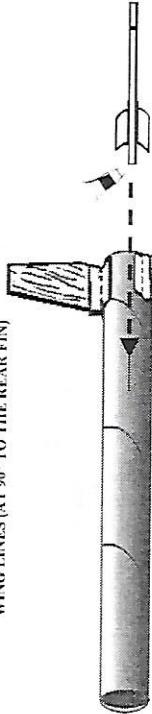


STEP 10: USING THE SAME PROCEDURE, BUILD AND GLUE ON THE LEFT AND RIGHT REAR WINGS (SMALLER WINGS)

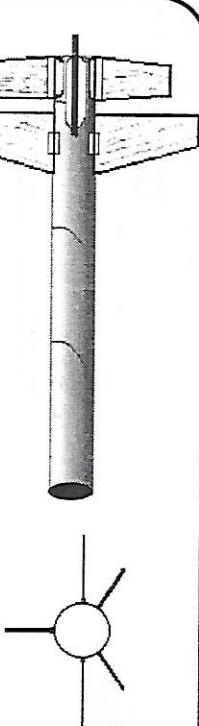
- MAKE SURE YOU PUT THEM ON, SO THAT THE WOOD GRAIN IS PARALLEL WITH THE FORWARD EDGE OF THE WING
- DO NOT GET ANY GLUE ON THE PRINTED SIDE OF THE REINFORCEMENT TABS



STEP 11: USING THE SAME METHOD AGAIN, ATTACH THE MAIN WINGS TO THE BODY TUBE, USING THE SMALLER TABS, WHICH WILL BE GLUED TO THE WING NEAR THE MIDDLE OF THE GLUING EDGE
GLUE THE MAIN WINGS EXACTLY 3 1/2" (9cm) FROM THE END OF TUBE ON THE MAIN WING LINES (AT 90° TO THE REAR FIN)



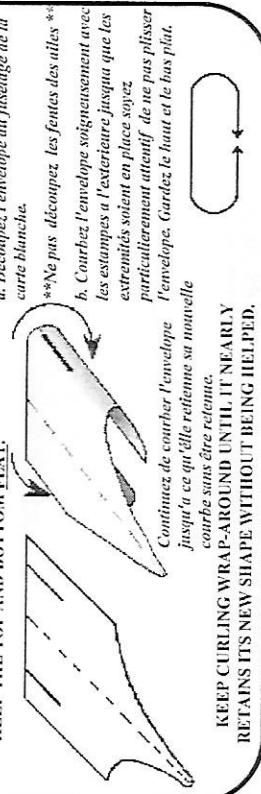
YOUR ROCKET SHOULD LOOK LIKE THIS
Votre fusée devrait ressembler à ceci:



STEP 12:

- CUT OUT "JET ENGINE" WRAP-AROUND FROM THE WHITE SHEET OF CARD
 DO NOT CUT OUT WING SLOTS OR SLITS YET!

- CURL WRAP-AROUND CAREFULLY WITH PRINTED SIDE OUTWARD UNTIL OUTSIDE EDGES MEET UNDERNEATH. BE CAREFUL NOT TO LET CREASES FORM.
 a. Découpez l'enveloppe du fuselage de la carte blanche.



STEP 13:

- ONCE YOU HAVE SUFFICIENTLY CURLED THE WRAP-AROUND, CUT OUT THE WING SLOTS

- SLIDE WRAP-AROUND ONTO THE BODY TUBE FOR A TEST FIT. IF THE SLOTS DO NOT FIT THE WINGS, MAKE THE SLOTS LONGER

- WHEN THE WRAP-AROUND FITS WELL, MARK THE BODY TUBE ON THE "TOP LINE" AT THE FRONT AND BACK OF THE WRAP-AROUND

a. Une fois que vous avez obtenu la courbe de l'enveloppe découpez les fentes des ailes.

b. Glissez l'enveloppe sur le corps de la fusée pour un essai. Si les fentes sont trop courtes faites les plus longues.

c. Quand vous jugez que l'enveloppe est au point, marquez le corps de la fusée sur le "Top Line" devant et derrière l'enveloppe.

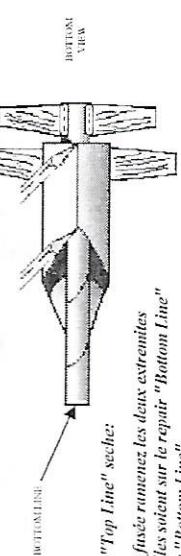
- STEP 14:** a. REMOVE WRAP-AROUND AND RUN A BEAD OF WHITE GLUE ALONG THE "TOP LINE" OF THE TUBE. START THE LINE OF GLUE ON YOUR FIRST MARK AND EXTEND IT TO THE BACK LINE

- Enlever l'enveloppe et nettoyer une ligne de colle blanche sur le "Top Line" du corps de la fusée. Commencez votre ligne de colle sur votre première marque et prolongez-le jusqu'à la seconde marque.
- Glissez l'enveloppe en place faire soigneusement coincider la ligne contre le corps de la fusée avec le repère "Top Line". Maintenez-en place jusqu'à ce que la colle soit sèche.

- SLIDE THE WRAP-AROUND BACK INTO PLACE. MAKE SURE THE CENTRE LINE OF THE WRAP-AROUND MATCHES THE "TOP LINE" ON THE BODY TUBE. HOLD IN PLACE UNTIL GLUE DRIES

STEP 15: WHEN THE "TOPLINE" GLUE IS DRY:

- TURN ROCKET OVER, BRING LOWER EDGES AROUND UNTIL THEY MEET ON THE "BOTTOM LINE" MARKED ON THE BODY TUBE. MARK THE FRONT AND BACK EDGES OF THE BODY WRAP-AROUND.
- RUN A BEAD OF WHITE GLUE ALONG THE "BOTTOM LINE" BETWEEN THE TWO MARKS YOU JUST MADE. STICK THE WRAP-AROUND EDGES DOWN INTO THE GLUE. MAKE SURE THE 2 EDGES MEET EXACTLY ON THE BOTTOM LINE. HOLD IN PLACE BY LAVING A HEAVY BOOK ON THE JOINT UNTIL DRY. **YOU MAY WISH TO PLACE WAX PAPER OVER THE GLUE AREA SO NO GLUE GETS ON YOUR BOOK**



*Quand la colle "Top Line" sèche:
a. Retournez la fusée ramenez les deux extrémités jusqu'à ce qu'elles soient sur le repère "Bottom Line".
b. Coupez une fine ligne de colle blanche sur le "Bottom Line" entre les deux marques que vous avez fait. Collez les deux extrémités de l'enveloppe soignant certain qu'elles se joignent exactement. Mettez un filtre épais sur la jointure jusqu'à que la colle soit sèche.
c. Vous pourrez appliquer du papier de cire sur le raccord de fuson à ne pas endommager le filtre.*

STEP 16: REINFORCEMENT TABS:

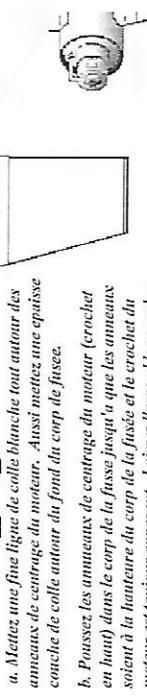
- CUT OUT "BOTTOM JOINT COVER" AND GLUE IT OVER THE BOTTOM JOINT OF THE WRAP-AROUND "Bottom Joint Cover" should read "Bottom Joint Cover"
- CUT OUT AND FOLD OUTER WING REINFORCEMENTS. CURL THEM TO MATCH THE CONTOURS OF THE WRAP-AROUND AND GLUE THEM IN PLACE. DO THE SAME FOR THE TOPSIDE AS WELL.

- CUT OUT AND WRAP REAR REINFORCEMENT BAND AROUND THE BACK END OF THE "WRAP-AROUND" GLUE IN PLACE FOR ITS ENTIRE LENGTH:

BAND SHOULD MEET ON THE "BOTTOM LINE" **IF POSSIBLE TUCK IT UNDER THE "BOTTOM JOINT COVER"

STEP 17:

- RUN A BEAD OF WHITE GLUE AROUND EACH OF THE ENGINE CENTERING RINGS, ALSO RUN A BEAD OF WHITE GLUE AROUND THE INSIDE OF THE BACK OF THE BODY TUBE.
- PUSH ENGINE MOUNT QHOOK SIDE UP INTO THE BODY TUBE UNTIL THE ENGINE TUBE IS EVEN WITH THE EDGE OF THE BODY TUBE AND THE ENGINE HOOK STILL STICKS OUT. WIPE OFF EXCESS GLUE. ALLOW GLUE TO DRY 12 HOURS.

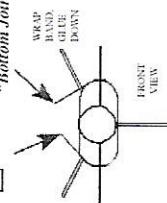


STEP 17:

- USE A PENCIL AND RULER TO REDRAW THE BOTTOM LINE ACROSS THE "BOTTOM JOINT COVER" LINE UP BOTH ENDS WITH THE ORIGINAL "BOTTOM LINE"
- CUT LAUNCH LUG IN HALF (IT LOOKS LIKE A VERY SHORT DRINKING STRAW)
- GLUE LAUNCH LUGS ONTO THE "BOTTOM JOINT COVER" SO THAT THEY LINE UP WITH ONE ANOTHER PERFECTLY ON THE LINE YOU JUST DREW. USE A RULER TO MAKE SURE THEY DO LINE UP PROPERLY

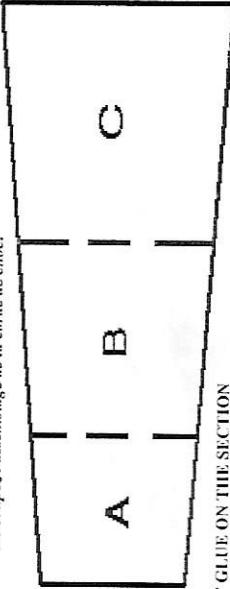


- Employez un crayon et une règle pour redessiner la ligne verticale à travers le "Bottom Joint Cover". Alignez les deux lignes avec la "Bottom Line" originale.
- Coupez le tasseau lancement en deux (cela ressemble à une cuillère à soupe).
- Collez les tasseaux de lancement sur le "Bottom Joint Cover" de façon à ce qu'ils s'alignent parfaitement sur la ligne que vous avez tracée. Prenez une règle pour vérifier l'assemblage.

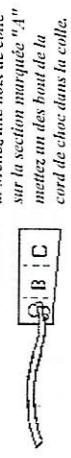


STEP 18: CUT OUT THE FOLLOWING SHOCK CORD MOUNT:

De coupez l'assemblage de la corde de choc.

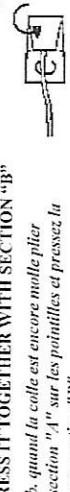


- a. PUT A BLOB OF GLUE ON THE SECTION MARKED "A" LAY THE END OF THE "SHOCK CORD" IN THE GLUE



- a. Mettez une noix de colle sur la section marquée "A" et mettez un des bouts de la corde de choc dans la colle.
- c. FOLD OVER SECTIONS "A" & "B" AND GLUE THEM OVER TO SECTION "C" AND PRESS IT TOGETHER

- b. WHILE THE GLUE IS STILL WET FOLD SECTION "A" OVER ON THE DOTTED LINE AND PRESS IT TOGETHER WITH SECTION "B"



- b. quand la colle est encore molle plier section "A" sur les pointilles et pressez la avec section "B".

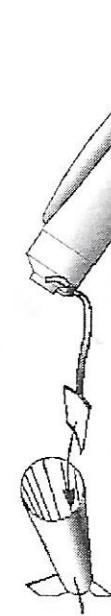
- d. PUT A BLOB OF GLUE HERE
- d. Mettez une noix de colle à cet endroit.



STEP 19:

- a. GLUE THE "SHOCK CORD MOUNT ABOUT 1 ½" (4,5cm) DOWN INSIDE THE TOP OF THE BODY TUBE

- a. Coller l'assemblage de la corde de choc. Environ 1 ½" (4,5cm) à partir de l'orifice du corps de la fusée.

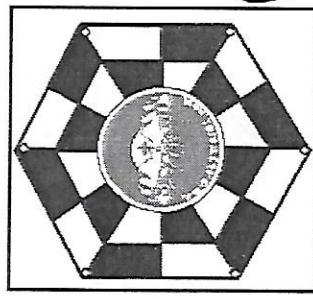


- b. TIE THE OTHER END OF THE "SHOCK CORD" TO THE RING ON THE NOSE CONE (RING MAY NEED TO BE CUT OPEN WITH A HOBBY KNIFE SO THAT THE "SHOCK CORD" CAN BE FED THROUGH)

- b. Noyer l'autre extrémité de la corde de choc à l'anneau du cone de l'ogive (l'anneau peut être ouvert avec un couteau de façon que la corde puisse glisser).

STEP 20: PARACHUTE

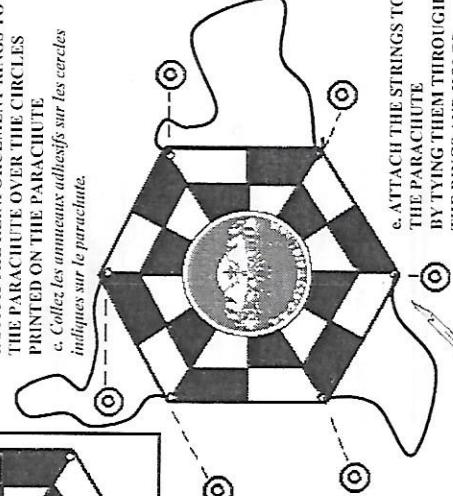
- a. CUT OUT PARACHUTE WITH SHARP SCISSORS
- a. Découpez le parachute avec des ciseaux aiguisés.



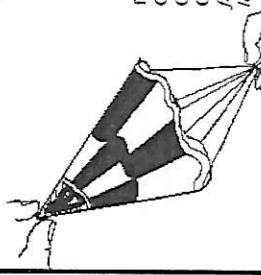
- b. CUT PARACHUTE STRING INTO 3 EQUAL LENGTHS
- b. Coupez les sangles du parachute en trois parts égales.



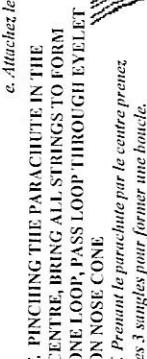
- c. STICK THE REINFORCEMENT RINGS TO THE PARACHUTE OVER THE CIRCLES PRINTED ON THE PARACHUTE
- c. Collez les anneaux adhésifs sur les cercles indiqués sur le parachute.



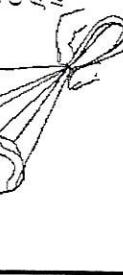
- d. WITH A PENCIL, PUNCH A HOLE THROUGH THE CIRCLE PRINTED ON THE PARACHUTE
- d. Employant un crayon, un coulon fait une perforation au centre de chaque cercle.



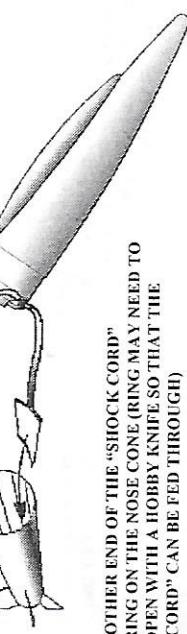
- e. ATTACH THE STRINGS TO THE PARACHUTE BY TYING THEM THROUGH THE RINGS AND HOLES
- e. Attachez les sangles au parachute.



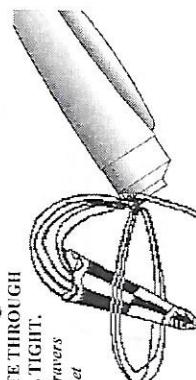
- f. PINCHING THE PARACHUTE IN THE CENTRE, BRING ALL STRINGS TO FORM ONE LOOP, PASS LOOP THROUGH EYELET ON NOSE CONE
- f. Prenez le parachute par le centre prenez les 3 sangles pour former une boucle.



- g. PASS PARACHUTE THROUGH LOOP AND PULL TIGHT.
- g. Passer la boucle à travers l'anneau de l'ogive et bien serrer.

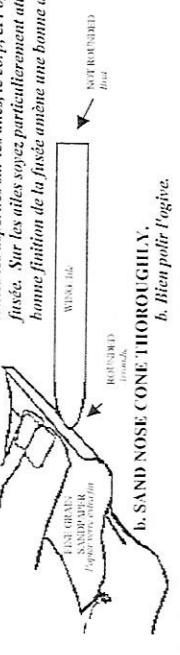


- h. THE PARACHUTE IS NOW ATTACHED, FOLD AND TUCK IT INSIDE THE BODY TUBE
- h. Le parachute est maintenant attaché. Pliez-le et mettez-le dans le corps de la fusée.

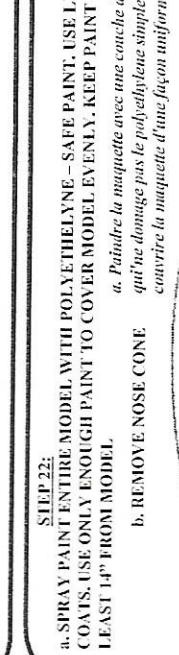


STEP 21: PAINTING YOUR MODEL:
Peindre votre maquette

a. SAND WINGS AND NOSE CONE UNTIL THEY ARE SMOOTH. (ROUNDING WING EDGES BY CAREFUL SANDING WILL IMPROVE APPEARANCE AND AERODYNAMICS)
a. Employer un papier de verre très fin de façon à enlever toutes les arêtes sur les ailes, le corps et l'ogive de la fusée. Sur les ailes soyez particulièrement attentif car une hame flottante de la fusée amène une forme aérodynamique.



b. SAND NOSE CONE THOROUGHLY.
b. Bien polir l'ogive.



STEP 22:

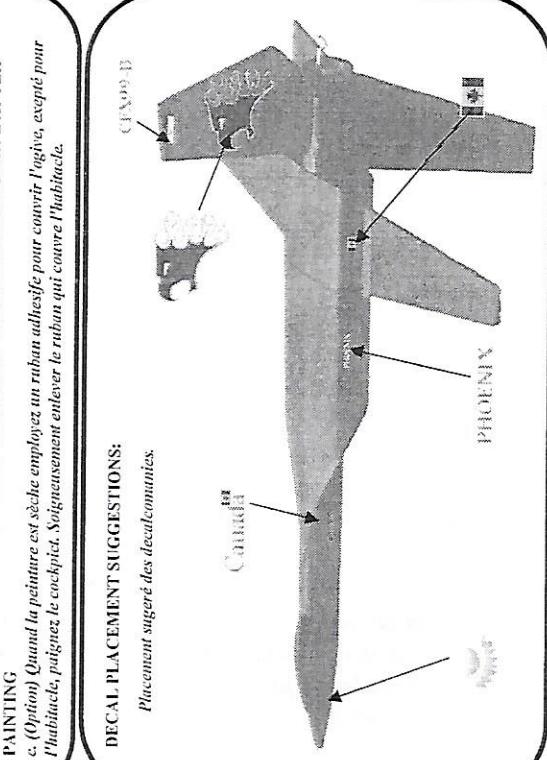
a. SPRAY PAINT ENTIRE MODEL WITH POLYETHYLENE - SAFE PAINT. USE LIGHT COATS. USE ONLY ENOUGH PAINT TO COVER MODEL EVENLY. KEEP PAINT CAN AT LEAST 14° FROM MODEL.
a. Peindre la maquette avec une couche de peinture qui ne domine pas le polyéthylène simplement pour couvrir la maquette d'une façon uniforme.



b. REMOVE NOSE CONE
b. Enlever l'ogive.

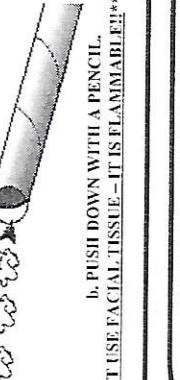
c. (OPTION STEP) WHEN PAINT IS COMPLETELY DRY, USE MASKING TAPE TO COVER NOSE CONE, EXCEPT FOR CANOPY. CAREFULLY REMOVE MASKING TAPE AFTER PAINTING
c. (Option) Quand la peinture est sèche employez un ruban adhésif pour couvrir l'ogive, excepté pour l'habitacle, puisitez le cockpit. Soignezamment enlever le ruban qui couvre l'habitacle.

DECAL PLACEMENT SUGGESTIONS:
Placement suggéré des décalcomanies.

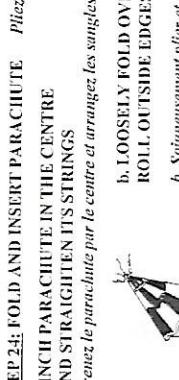


STEP 23: PREPARING ROCKET FOR LAUNCH
Préparation du vol de la fusée

a. STUFF 4 LOOSELY CRUMPLED SQUARES OF ROCKET RECOVERY WADDING (AVAILABLE FROM YOUR LOCAL HOBBY RETAILER) INTO THE TOP OF ROCKET BODY TUBE
a. Mettre 5 morceaux de houle rectangulaires (vous pouvez les obtenir de votre Magasin local à jouets et maquettes) dans le haut du corps de la fusée.



b. PUSH DOWN WITH A PENCIL.
****DO NOT USE FACIAL TISSUE - IT IS FLAMMABLE!**** Pas de coton ou de papier kleenex. Ces deux matériaux sont inflammables.

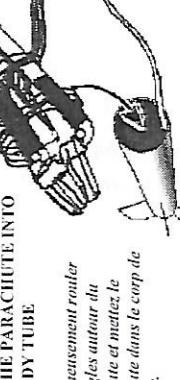


STEP 24: FOLD AND INSERT PARACHUTE *Piez et insérez le parachute*

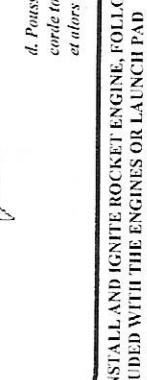
a. PINCH PARACHUTE IN THE CENTRE AND STRAIGHTEN ITS STRINGS
a. Prenez le parachute par le centre et arrangez les sangles.



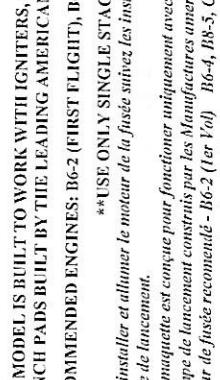
b. LOOSELY FOLD OVER AND ROLL OUTSIDE EDGES INWARD
b. Soignezamment plier et roulez les extrémités vers le centre.



c. LOOSELY WRAP PARACHUTE STRINGS AROUND PARACHUTE AND DROP THE PARACHUTE INTO THE BODY TUBE
c. Soignezamment rouler les sangles autour du parachute et mettez le parachute dans le corps de la fusée.



d. PUSH THE REST OF THE STRING AND "SHOCK CORD" INTO THE BODY TUBE AND THEN INSERT NOSE CONE.
d. Poussez le reste des sangles et la corde à choc dans le corps de la fusée et alors insérez l'ogive.



TO INSTALL AND IGNITE ROCKET ENGINE, FOLLOW THE INSTRUCTIONS THAT ARE INCLUDED WITH THE ENGINES OR LAUNCH PAD

THIS MODEL IS BUILT TO WORK WITH IGNITERS, ENGINES, RECOVERY WADDING AND LAUNCH PADS BUILT BY THE LEADING AMERICAN MANUFACTURERS

RECOMMENDED ENGINES: B6-2 (FIRST FLIGHT), B6-4, B8-5, C6-5

Pour installer et allumer le moteur de la fusée suivre les instructions incluses avec le moteur ou la rampe de lancement.

Cette maquette est conçue pour fonctionner uniquement avec moteurs, moteur, houle de recouvrement et rampe de lancement construits par les Manufactures américaines d'avant garde.

Moteur de fusée recommandé - B6-2 (1er Vol) B6-4, B8-5, C6-5

Employez uniquement un moteur à une étape!!

PREPARING THE ROCKET FOR LAUNCH:

Preparation pour lancer la fusée

IMPORTANT

FLIGHT TEST:

EVERY ROCKET MUST BE TESTED FOR STABILITY,
HERE IS A SIMPLE WAY TO TEST STABILITY:

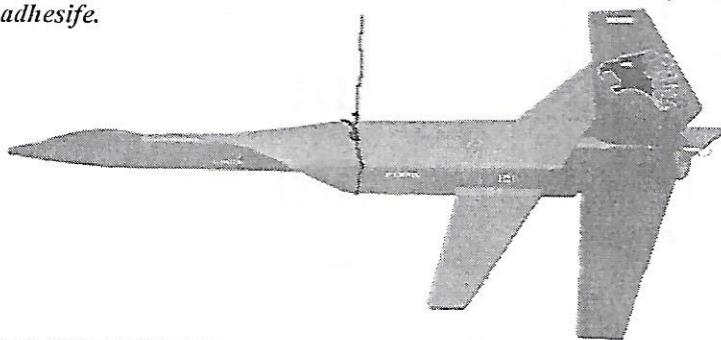
Vol d'essai

Toute maquette doit etre essayee pour stabilité.

Voila une maniere facile pour essayer la stabilité de la maquette.

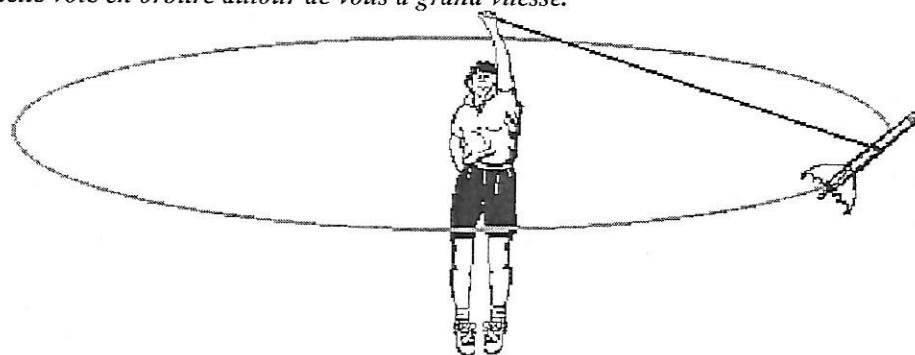
1) WITH ENGINE, WADDING, AND PARACHUTE INSTALLED AND PAINTING DONE, TIE A 10' (3M) STRING AROUND THE ROCKET ON ITS BALANCING POINT (THE SPOT WHERE IT WILL HANG LEVEL) TAPE STRING IN PLACE

1. Avec moteur, bourre et parachute installé et peinture complétée, attachez une ficelle de 10' (3m) autour de la fusée à son point de balance (centre de gravité) attachez la ficelle en place à l'aide de ruban adhésif.



2) "FLY" THE ROCKET BY TWIRLING THE STRING OVER YOUR HEAD SO THAT THE ROCKET "ORBITS" YOU AT HIGH SPEED

2. Faites voler la maquette par tournant la ficelle au dessus de votre tête de façon à ce que la maquette vole en orbite autour de vous à grande vitesse.



3) IF THE ROCKET FLIES STRAIGHT, NOSE FIRST, IT IS STABLE. IF IT DOES NOT, ADD WEIGHT TO THE NOSE CONE. THIS CAN BE DONE BY DROPPING SMALL BALLS OF PLASTICINE INTO THE NOSE CONE AND PRESSING THEM INTO THE POINT WITH THE FLAT END OF A PENCIL.

KEEP ON TESTING, AND IF NECESSARY, ADDING MORE WEIGHT TO THE NOSE CONE UNTIL THE ROCKET IS STABLE.

WHEN THE ROCKET IS STABLE, IT MAY BE LAUNCHED.

NEVER LAUNCH AN UNTESTED ROCKET.

3. Si la maquette vole correctement ogive dans la bonne position la maquette est stable. Si ce n'est pas le cas mettez un peu plus de poids dans l'ogive. Cela peut se faire par ajoutant des petites boules de plasticine dans l'ogive en les pressant dans le fond de l'ogive avec un crayon vous pouvez employer le bout carré du crayon vous pouvez employer aussi du silicone de calfeutrage.

Quand la maquette est stable elle peut être lancée.

Ne jamais lancer une maquette sans la faire voler de la façon décrite ci-dessus

ROCKET COMPONENTS WARRANTY

Sunward Model Aerospace guarantees that the components of this kit will reach you in good condition. If the kit does not reach you in good condition, simply return it* to the address below and we will send you a replacement as soon as possible.

Since building and launching skills vary from one hobbyist to another, Sunward Model Aerospace will not take responsibility for a rocket's performance, altitude loss or damage to property or injury to persons resulting from the use or misuse of any of our products. The buyer assumes all risks and liabilities therefrom and accepts and uses our products on these conditions. Your purchases from Sunward Model Aerospace affirms your agreement to these conditions.

Sunward Model Aerospace,
91 Fairwood Dr.
Keswisk, Ontario,
Canada L3P 3Y1

*Return Merchandise Authorization is required for all exchanges.

Please contact Sunward Model Aerospace Customer Service at (905) 989-2437 , (905) 953-2891 or cs@sunward1.com

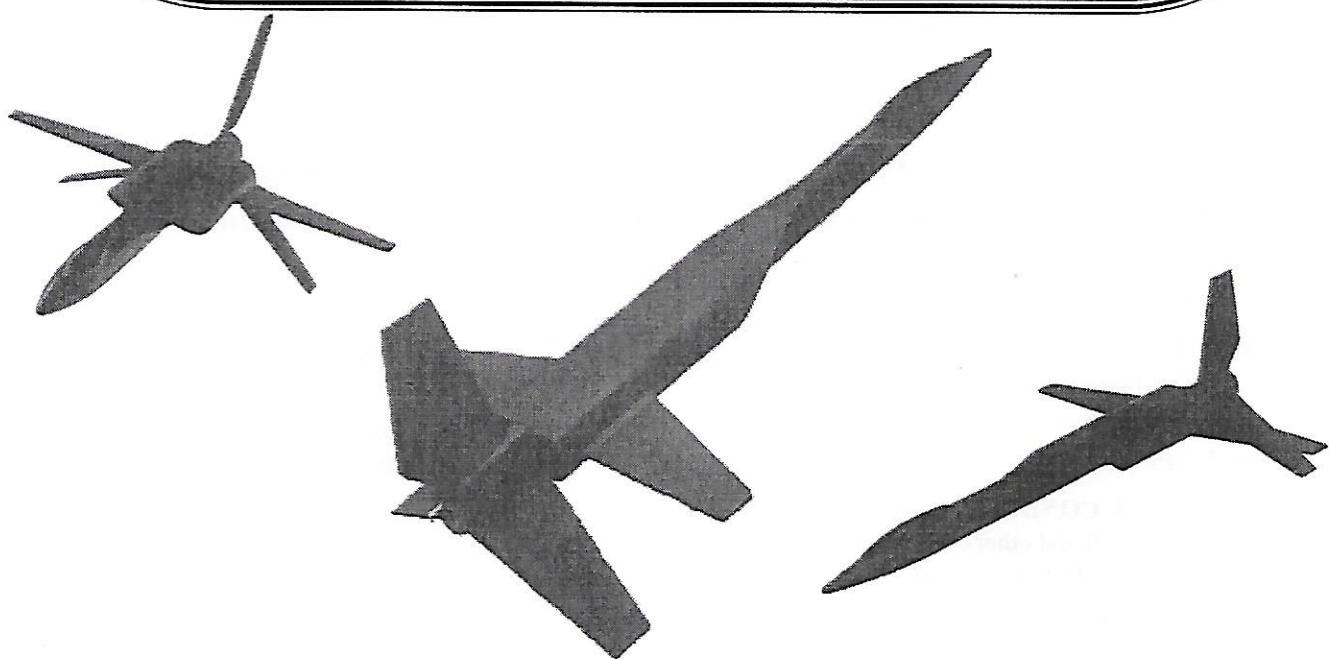
GARENTIE DE LA MAQUETTE

"SUNWARD MODEL AEROSPACE"

*Garentie que toutes les pieces de cette maquette sont en bonne condition. Si la trousse ne vous arrive pas en bon etat simplement veuillez la retourner a l'adresse ci dessous et "Sunward Model Aerospace" vous enverra une trousse de remplacement aussi tôt que possible.**

Construire un maquette varie d'un amateur à un autre. "Sunward Model Aerospace" ne prend pas de responsabilités quand à la performance de cette maquette en altitude ou perte de celle ci ou injuries a des personnes resultant a l'usage ou le mauvais usage de nos produits. L'acheteur assume tous les risques et votre achat de "Sunward Model Aerospace" affirme votre agreement a ces conditions resultant de nos produits et accepts de les employer sous ces conditions.

Sunward Model Aerospace,
91 Fairwood Dr.
Keswisk, Ontario,
Canada L3P 3Y1





CANADA'S MODEL ROCKET SAFETY CODE

- 1) CONSTRUCTION.** I will always build my model rocket using only lightweight materials such as paper, wood, plastics or rubber without any metal airframe components. My model shall include aerodynamic surfaces or a mechanism to assure a safe, stable flight.
- 2) MOTORS.** I will use only pre-loaded, commercially available model rocket motors or motor reloads approved by Energy Mines and Resources Canada. I will never subject these engines to excessive shock, extremes of temperature, nor will I ever attempt their reloading or alteration. I shall always employ recommended manufacturer handling and ignition procedures.
- 3) RECOVERY.** My model rocket will always use a recovery system to return it safely to the ground so that my model rocket may be refloated. I shall prepare the recovery system with due care to assure that it will properly deploy.
- 4) WEIGHT LIMITS.** My model rocket will not weigh more than 1500 grams at lift-off, and the model rocket engine(s) will contain no more than 125 grams of propellant and produce no more than 160 N-s combined total-impulse..
- 5) FIRING SYSTEM.** I will always use a remote electrical system to ignite the model rocket engine(s). My firing system will include an ignition switch that returns to "off" when released, and a safety interlock to prevent accidental ignition. I will never leave the safety interlock key in my firing system between launches.
- 6) LAUNCH SYSTEM.** My model rocket will always be launched from a stable platform having a device to initially guide its motion. My launcher will have a jet deflector to prevent motor exhaust from directly contacting the ground. To protect myself and others from eye injury, I will position the launch rod or rail so that the upper end is above eye level, or else I will place a large guard on the upper end between launches.
- 7) LAUNCH SITE.** I will never launch my model rockets near buildings, power lines, or within 9.1 kilometres from the centre of an airport. The area immediately around the launch system will be cleared of any flammable materials. I will always obtain the permission of the launch site owner prior to using the launch site for my model rocket activities.
- 8) LAUNCH CONDITIONS.** I will never launch model rockets in high winds or in conditions of low visibility which may impair the observation of my model rocket in flight, or in a direction below 30 degrees from the vertical.
- 9) LAUNCH SAFETY.** I will remain at least 5 metres away from any model about to be launched. I will always announce to persons within the launch site that I am about to launch my model rocket, and I shall give a loud countdown of at least 5 seconds duration. I shall immediately remove the safety interlock key from my firing system after the launch of my model rocket.
- 10) MISFIRES.** In the event of an ignition misfire, I shall not immediately approach my model rocket, but remove the safety interlock key and remain back for a safe period until assured that no ignition will occur.
- 11) ANIMAL PAYLOADS.** I will never endanger live animals by launching them in my model rocket.
- 12) TARGETS.** I will never launch my rocket so that it will fall on, or strike, ground or air targets. Nor will I include any explosive or incendiary payload.
- 13) HAZARDOUS RECOVERY.** I will never attempt to recover my model rocket from a power line, high place, a tree, or other dangerous location.
- 14) PRE FLIGHT TESTS.** Whenever possible, I will always test the stability, operation and reliability of my model rocket designs prior to flight. I will launch unproven designs in complete isolation from other persons.
- 15) PERSONAL CONDUCT.** I will always conduct myself in a responsible manner, conscious that the maintenance of safety for myself and others rests with my ability to design and construct sound working models, and to enthusiastically abide by the Canada Model Rocket Safety Code.

From "THE CONTROL OF MODEL ROCKETRY IN CANADA"

Used by permission of Canadian Association of Rocketry
Copyright © 1994 - 2000 Canadian Association of Rocketry

Le Code De Securite Pour Maquettes Volantes Au Canada

- 1. Construction.** Je construirai ma maquette employant des materiaux legers tel que papier, bois, plastique, ou caoutchouc sans addition de parts metalliques. Ma maquette devra inclure des surfaces aerodynamiques ou un ensemble mechanique pour assurer un vol stable.
- 2. Moteurs.** J'emploierai des moteurs conçus du system "preloaded" qui sont vendu commercialement ou moteurs de recharge qui sont approuves par la commission des mines et energie des Resources du Canada je ne ferai jamais subire a ces moteurs des chocs excessifs ou extrêmes de temperature ou essayerai de les recharger ou de les modifier. J'emploierai toujours la marche a suivre des manufactiers en ce qui concerne la façon du lancement ou precautions.
- 3. Recuperation.** Ma maquette devra toujours employer un systeme de recuperation pour l'amener au sol de façon a ce que ma maquette puisse etre relancer. Je devrai preparer le systeme de recuperation avec grand soins de façon a assurer que le systeme se deploie proprement.
- 4. Poid Limite.** Ma maquette ne depassera jamais les 1.500grs au decollage et le moteur de propultion ne contiendra pas plus que 125grs de matiere propellante Etre produira pas plus que 160n combinée au demarrage.
- 5. Systeme D'Ignition.** J'emploierai un systeme d'ignition éloigné du systeme de propulsion (Moteurs). Mon systeme d'ignition devra inclure un interrupteur qui retourne a la position "eteinte" ou "off" quand déclancher et un verrou de sécurité pour prevenir les ignitions accidentelles. Je ne laisserai jamais la clef d'ignition de securité dans le systeme d'ignition entre les lancements.
- 6. Systeme de Lancement.** Ma maquette sera toujours lancée d'une plateforme stable concue avec guide pour la direction initiale. Ma plateforme de lancement aura un deflecteur de façon a prevenir les emissions du moteur de lancement d'atteindre le sol. Pour proteger mon-même et les autres des possible blessures aux yeux, je mettrai la rampe de lancement d'une façon a ce que la partie superieure est plus haute que la ligne visuelle des spectateurs ou vous même, ou bien je placerai un ecran sur la partie superieure de la rampe de lancement entre les decollages des maquettes.
- 7. Site De Lancement.** Je ne lancerai jamais ma maquette pres des édifices, lignes electriques à haute tension ou a moins de 9.1 kms du centre d'un Aeroport. L'aire de lancement sera nettoyée de tout debris inflammable. J'obtiendrai toujours la permission du proprietaire du site de lancement avant de lancer ma maquette.
- 8. Conditions De Lancement.** Je ne lancerai jamais ma maquette dans une condition de grands vents ou par pauvre visibilité qui peut empêcher une bonne visibilité de la maquette en vol, ou une direction sous 30 degres de la verticale.
- 9. Precautions De Lancement.** Je resterai au moins 5 metres d'une maquette en train d'etre lance. J'annoncerai à toute personne sur le site de lancement que je suis entrain de preparer pour un lancement de maquette, et je compterai de vive voix a rebours les 5 dernieres secondes. Je retirerai ma clef d'ignition de securité du system de lancement apres le lancement de la maquette.
- 10. Raté D'Allumage.** Dans la possibilite d'un rate d'allumage je ne devrai pas approcher immediatement ma maquette mais enlever la clef d'ignition du systeme de securité et rester a une distance prudente a fin de s'assurer que il n'y aura pas d'ignition.
- 11. Animaux.** Je ne lancerai jamais des animaux dans ma maquette de façon a ne pas mettre leurs vies en danger.
- 12. Cibles.** Je ne lancerai jamais ma maquette de façons a ce qu'elle tombe, ou percute des cibles dans l'air où au sol. je ne mettrai jamais des matieres incendiaires ou matieres explosives dans la maquette.
- 13. Recuperation Hazarduse.** Je ne recupererai pas ma maquette d'une ligne electrique a haute tension, une place trop haute, un arbre, ou toutes autres dangereuses locations.
- 14. Vols D'Essais.** Quand possible j'eprouverai la stabilité, l'operation et bonne marche de ma maquette avant le lancement. Je lancerai la maquette en vol d'essai completement a l'ecart de toute personne.
- 15. Conduite Personnelle.** Je me conduirai toujours d'une maniere responsable consciencieux que le maintient et sécurité pour moi-même et les autres reste dans ma capacite de construire des maquettes qui fonctionnent en toute sureté et d'adherer avec enthousiasme aux normes du code Canadien de maquettes de vol.

**TODAY
1996**



S	M	T	W	T	F	S
JANUARY						
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1

FEBRUARY						
1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	29	29

2

MARCH						
1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

3

APRIL						
1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	30			

4

MAY						
1	2	3	4	5	6	7
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

5

JUNE						
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

6

JULY						
1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

6

AUGUST						
1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

7

SEPTEMBER						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

8

OCTOBER						
1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

9

NOVEMBER						
1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

9

DECEMBER						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

10

**TODAY
1996**

S	M	T	W	T	F	S
JANUARY						
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRUARY						
1	2	3				
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

MARCH						
1	2					
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

APRIL						
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAY						
1	2	3	4	5	6	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNE						
1	2	3	4	5	6	7
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULY						
1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AUGUST						
1	2	3	4	5	6	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTEMBER						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTOBER						
1	2	3	4	5	6	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVEMBER						
1	2					
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DECEMBER						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

**TODAY
1996**

S	M	T	W	T	F	S

JANUARY
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

1

FEBRUARY
1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29

2

MARCH
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31

3

APRIL
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30

4

MAY
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31

5

JUNE
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30

6

JULY
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

7

AUGUST
1 2 3 4 5 6
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31

8

SEPTEMBER
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30

9

OCTOBER
1 2 3 4 5 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31

10

NOVEMBER
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

11

DECEMBER
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 31

12

BOOTM JOINT COVER

OUTSIDE REAR REINFORCEMENT BAND

GLUE ON TUBE BOTTOM LINE

RIGHT REAR MNG
REINFORCEMENT

UNDER SIDE

WING

EMBELLISH

DE

IMPROVEMENT

RIGHT

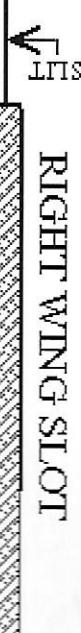
REINFORCING

WING

UNDER SIDE

WING

REINFORCING



CUT OUT ONLY AFTER
CURLING THIS PART INTO
SHAPE



CUT OUT ONLY AFTER
CURLING THIS PART INTO
SHAPE



GLUE ON TO

LEFT REAR WING REINFORCEMENT
OUTSIDE
UNDER SIDE

OUTSIDE
LEFT WING REINFORCEMENT
UNDER SIDE

OUTSIDE
LEFT WING REINFORCEMENT
TOPSIDE

TOPSIDE
LEFT REAR WING REINFORCEMENT
LEFT SIDE

REAR FIN REINFORCEMENT
LEFT SIDE

RIGHTSIDE

RIGHTSIDE
REAR FIN REINFORCEMENT
TOPSIDE

TOPSIDE
RIGHT WING REINFORCEMENT
INSIDE

RIGHT WING REINFORCEMENT
RIGHT WING
REINFORCEMENT
INSIDE

RIGHT WING REINFORCEMENT
OUTSIDE
UNDER SIDE

UNDER SIDE

CUT
CUR
ON
ER