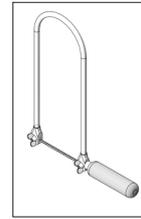


120.450

Planeur en bois

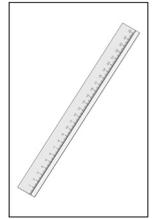
Outils nécessaires :



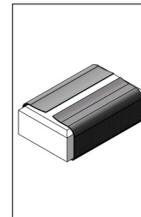
Scie à chantourner ou scie fine



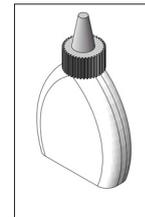
Crayon à papier



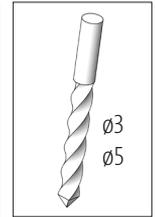
Règle



Papier-émeri



colle à bois



Foret



Clous de fixation



Sèche-cheveux



Fer à repasser

Remarque :
Pour une construction plus légère, nous recommandons un kit de construction d'une taille minimale de 400 x 150 x 10.



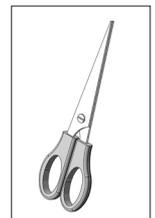
Ruban adhésif



Marteau



Cutter de bricolage



Ciseaux

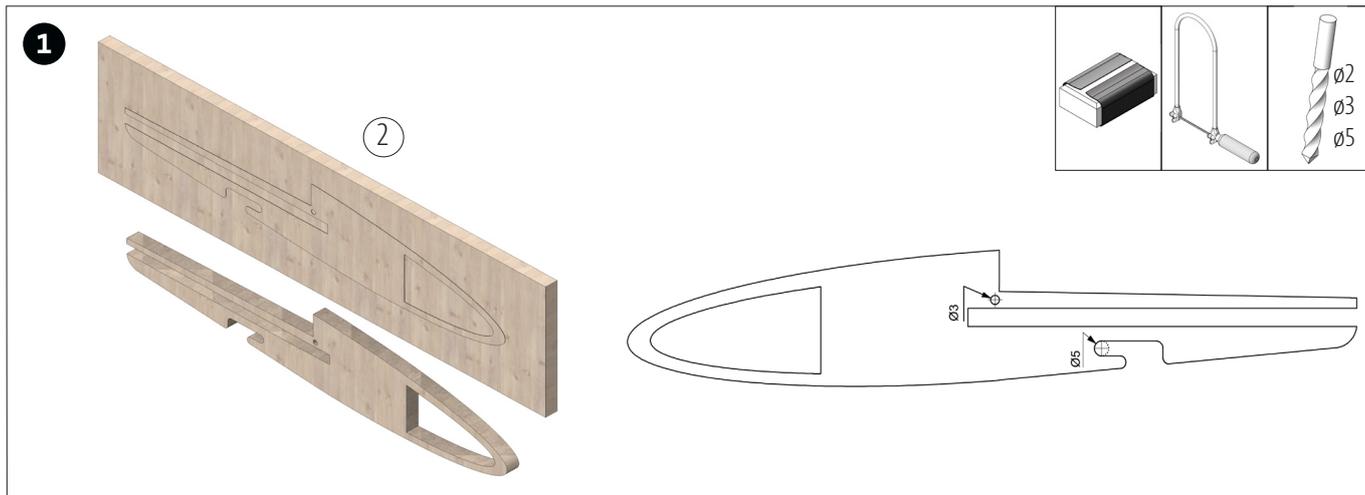
Remarque

Une fois terminés, les kits de construction d'OPITEC ne sauraient être considérés comme des jouets au sens commercial du terme. Il faut plutôt y voir des outils d'enseignement et d'apprentissage propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être assemblé et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents que sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

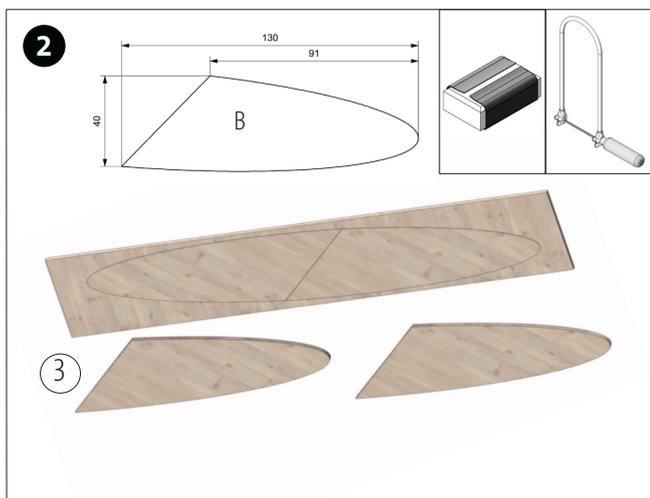


Liste d'articles	Quantité	Dimensions (mm)	Description	N° pièce.
Pièce découpée en balsa	1	500x100x2	Pièces découpées ailes	1
Panneaux en contreplaqué de bois du Gabon	1	300x80x8	Tête de fuselage	2
Planche de balsa	1	250x50x2	Revêtement de la tête du fuselage	3
Plaque de mousse rigide	1	410x114x3	Stabilisateur horizontal et vertical	4
Latte en bois	1	500x8x6	Poutre arrière	5
Latte en bois	2	370x7x3	Aile principale du longeron	6
Barre avant en bois	2	375x10x8	Bord d'attaque de l'aile	7
Barre de traction en balsa	2	375x15x5	Flanc arrière	8
Baguette ronde	2	150x3	Support élastique	9
Film de polyéthylène	1	600x457	Ailes de tension	10
Elastiques	2	∅3x60	Fixation des ailes	11
Billes de roulement	34	∅3	Poids paré	12
Connecteur central	1		Connecteur central aile	13

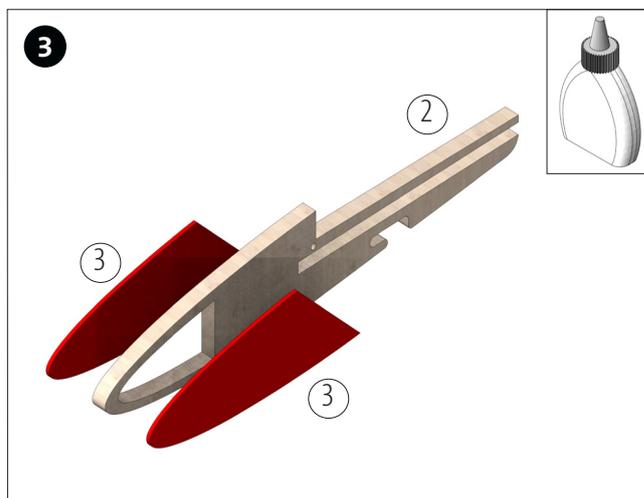
Instruction de construction 120.450
Planeur en bois (nouveau modèle)



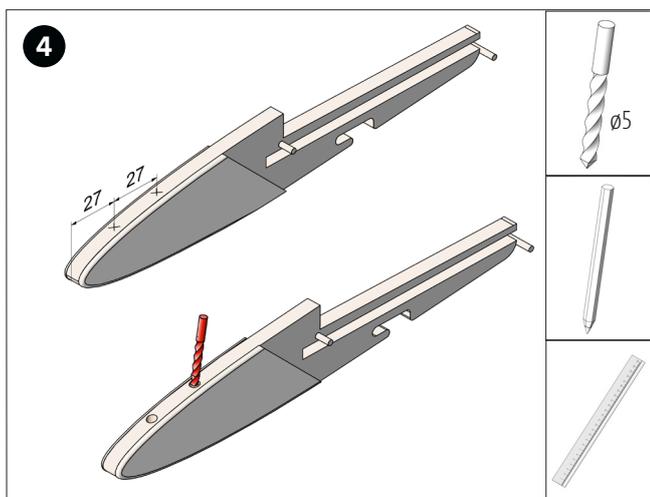
Reporter le gabarit de la coque (A) sur le contreplaqué (2). Percer le trou de $\varnothing 3$ mm. Scier la coque et nettoyer les coupes avec du papier de verre.



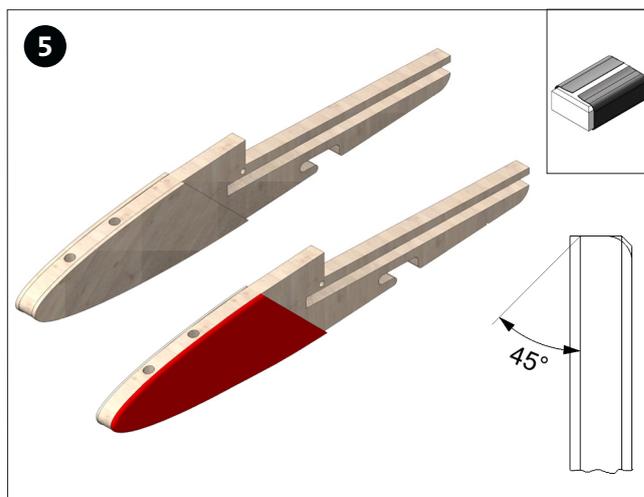
Reporter deux fois le gabarit du revêtement de la tête du fuselage sur la planche en balsa (3), scier et nettoyer les pièces découpées.



Coller ensuite, sur le fuselage, les deux revêtements de tête de fuselage (3) des deux côtés, comme indiqué.

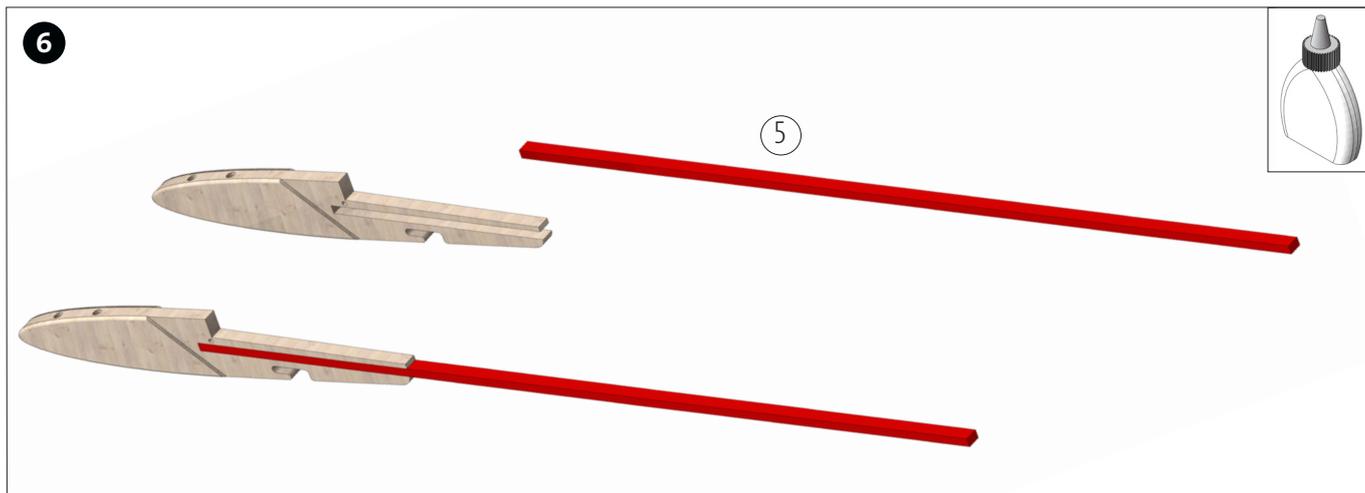


Mesurer la distance entre les trous de la tête du fuselage et percer jusqu'à la chambre de remplissage ($\varnothing 5$ mm) comme indiqué.

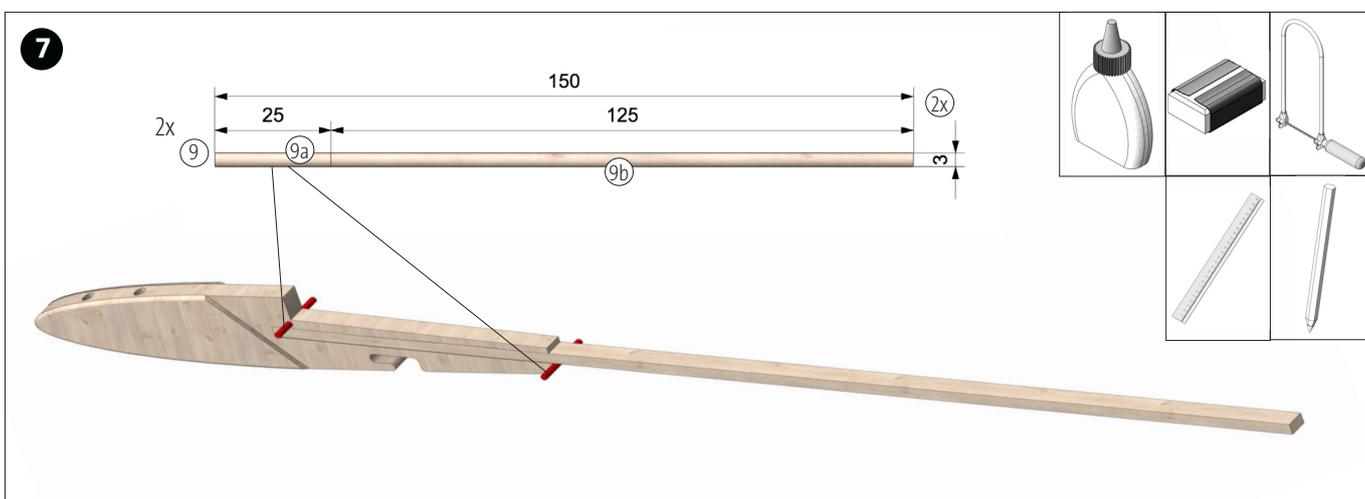


Arrondir les bords du fuselage (voir les détails).

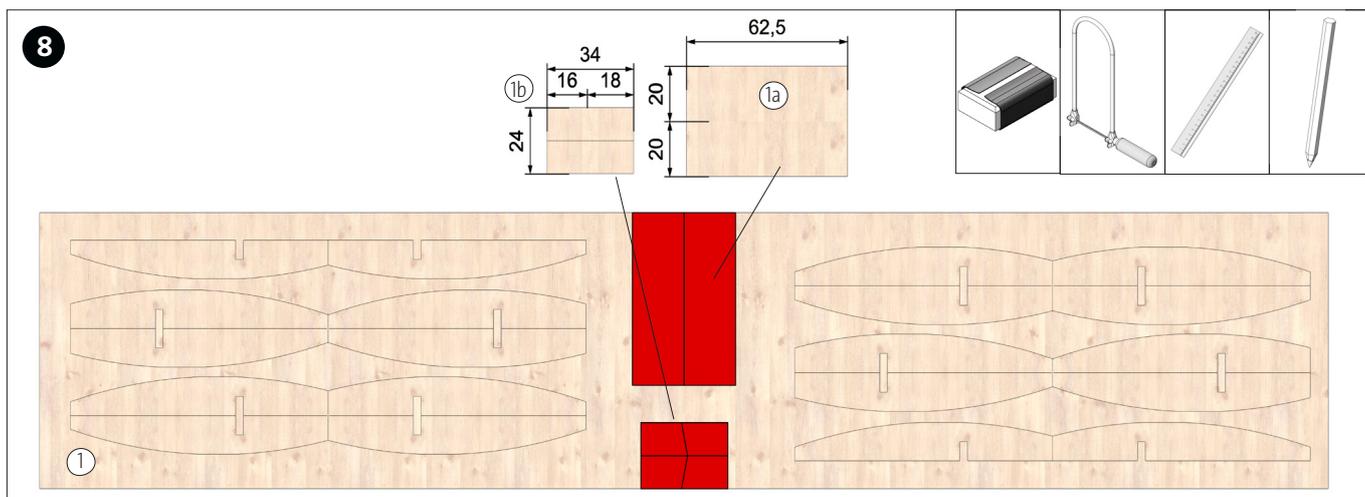
Instruction de construction 120.450
Planeur en bois (nouveau modèle)



Coller la poutre de queue (baguette en bois 5) dans l'ouverture longitudinale du fuselage. Bien laisser sécher la colle.

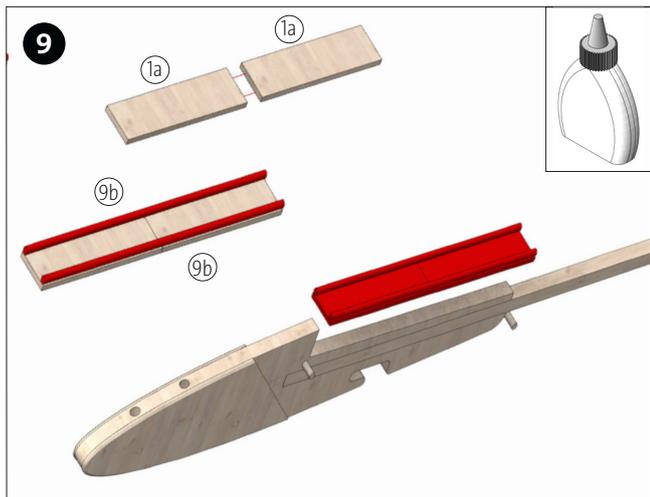


Couper 25 mm de chaque tige ronde (9) comme indiqué ci-dessus. Appliquez les deux pièces de 25 mm (9a) en moyenne dans le trou du fuselage et au bas du fuselage, sous le longeron.

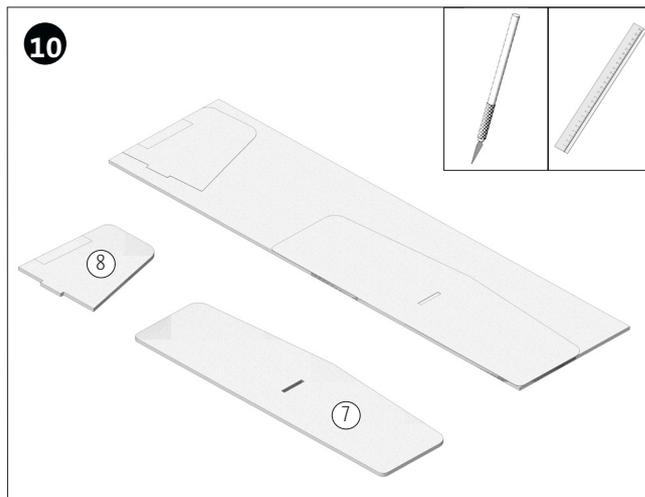


Retirer de la planche de balsa toutes les pièces découpées des ailes (1). Transférer le gabarit pour le support d'aile (62,5 x 20 mm) et le gabarit pour les entretoises (C) sur la pièce centrale libre de la planche, et scier les pièces. Nettoyer les coupes de scie.

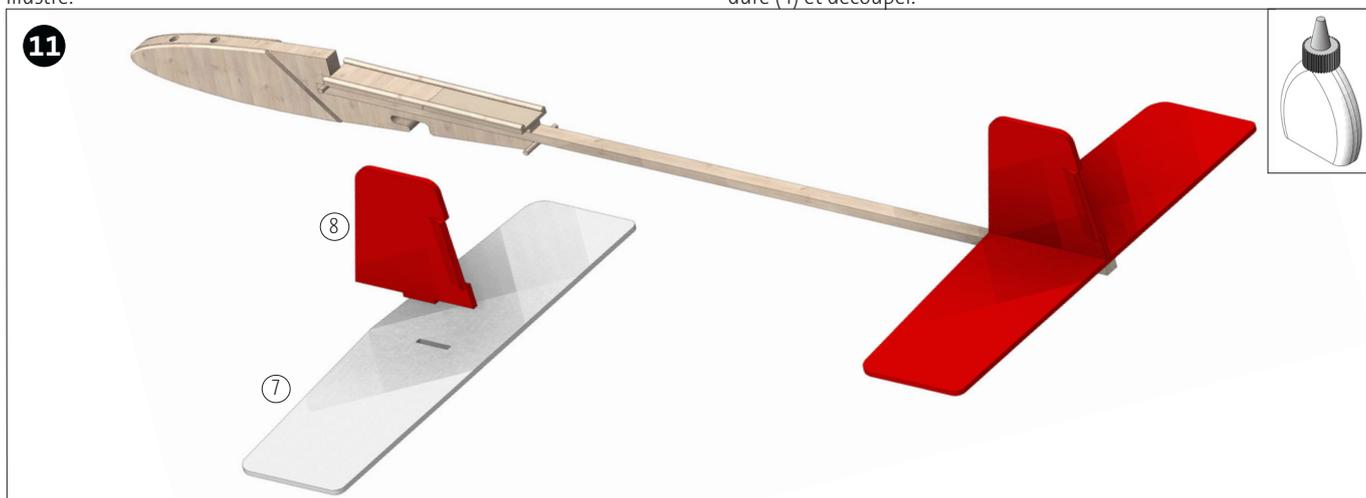
Instruction de construction 120.450
Planeur en bois (nouveau modèle)



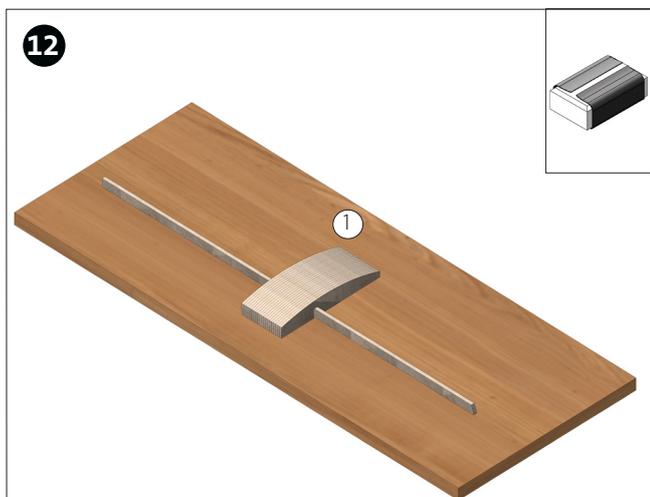
Coller le support d'aile (1a) comme indiqué. Coller ensuite les deux tiges rondes (9b). Coller le support d'aile fini sur le fuselage comme illustré.



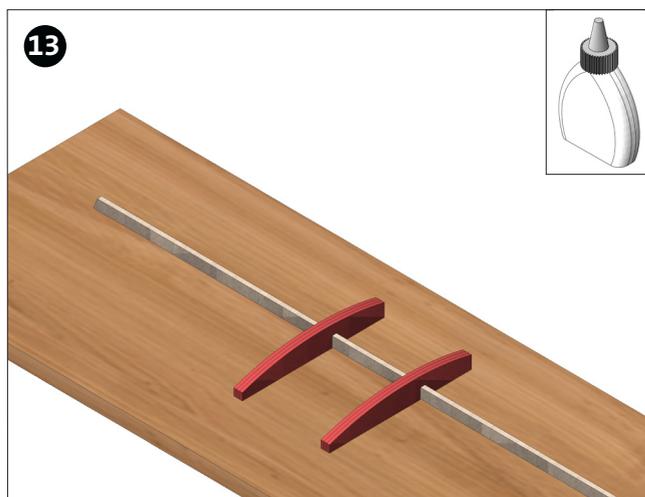
Reporter le gabarit (G/H) pour la gouverne de profondeur (7) et la gouverne de direction (8) comme indiqué sur la plaque en mousse dure (4) et découper.



Coller l'aileron (8) perpendiculairement au stabilisateur (7). Laisser sécher. Coller ensuite le stabilisateur avec l'empennage vertical, comme indiqué, au milieu et au ras du bord de l'extrémité du support du stabilisateur (5). **Note 1 : Bien aligner les pièces dans le sens longitudinal, sinon le modèle suivra une courbe non désirée. Faire également attention à l'alignement horizontal !**



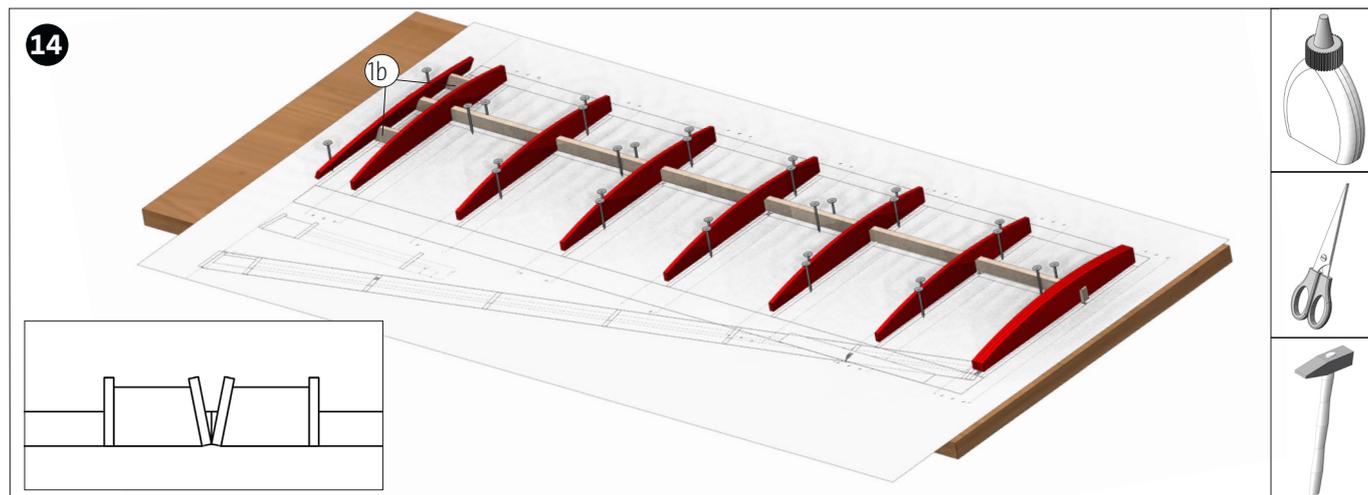
Placer les pièces découpées (1) sur un longeron principal (6) comme illustré, et ajuster en longueur l'avant et l'arrière avec du papier émeri et un bloc de ponçage. Égaliser les grandes irrégularités !



Ensuite, coller les trois nervures ensemble, par deux fois, de façon harmonieuse.

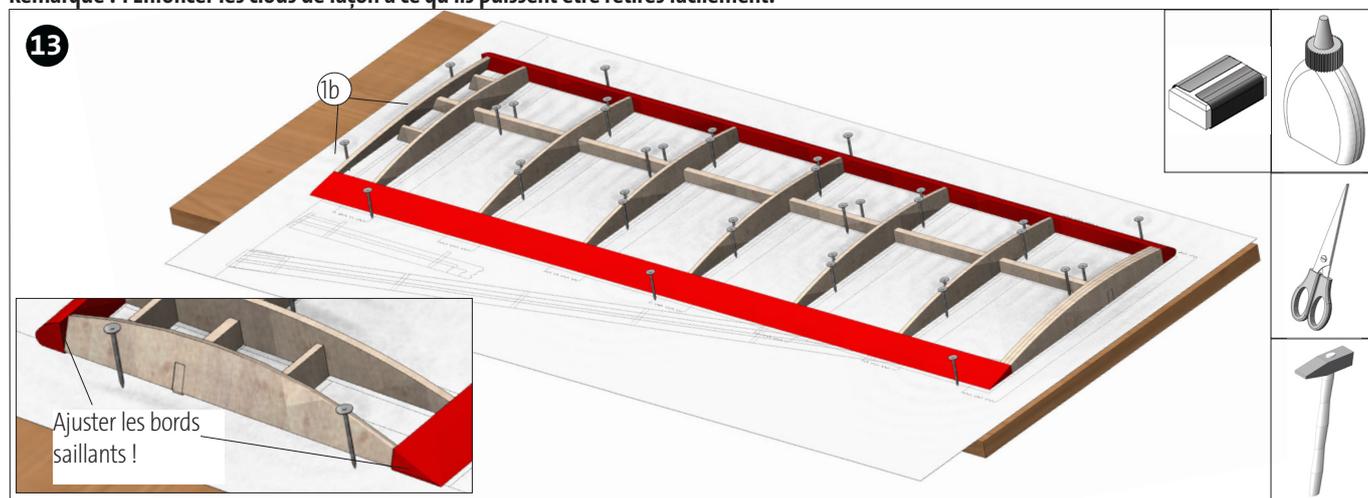
Remarque : 1 Ne pas coller le triplet sur le longeron principal !

Instruction de construction 120.450
Planeur en bois (nouveau modèle)



Découper le gabarit pour les demi-ailes (D,E,F), les coller ensemble au niveau de la ligne de séparation et les fixer sur le panneau de construction. Coller maintenant les nervures et les entretoises (1b) sur la partie centrale du longeron, selon le gabarit, et les fixer avec des clous. Coller la nervure centrale en diagonale sur le longeron principal contre les supports diagonaux (1b). La position inclinée se traduit ensuite par la forme en V de l'aile.

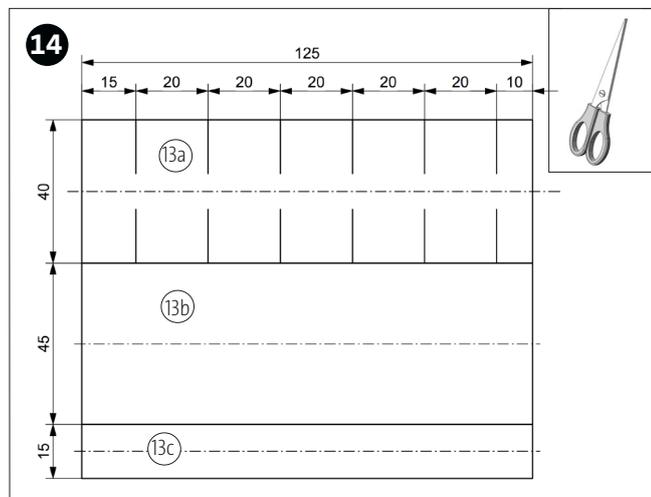
Remarque : 1 Enfoncer les clous de façon à ce qu'ils puissent être retirés facilement.



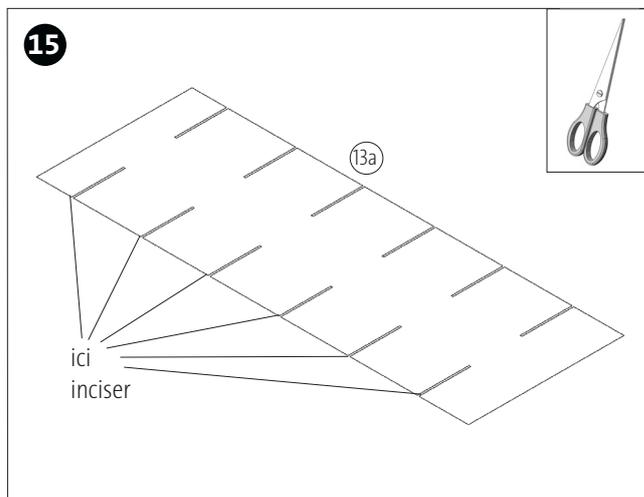
Coller le bord d'attaque (7) et le bord de fuite (8) sur les nervures comme indiqué. 1

Remarque 1 : Ne pas coller sur le support ! Assembler également la deuxième aile selon le gabarit.

Poncer les bords saillants du bord d'attaque et du bord de fuite à plat sur le biseau.

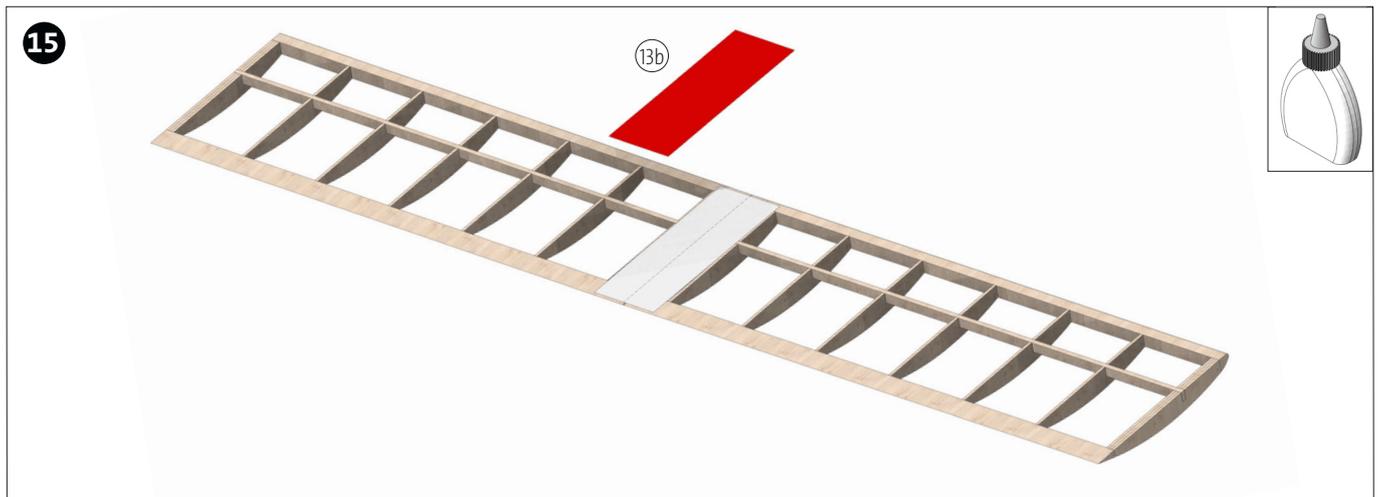


Découper le gabarit pour les connecteurs centraux (I)

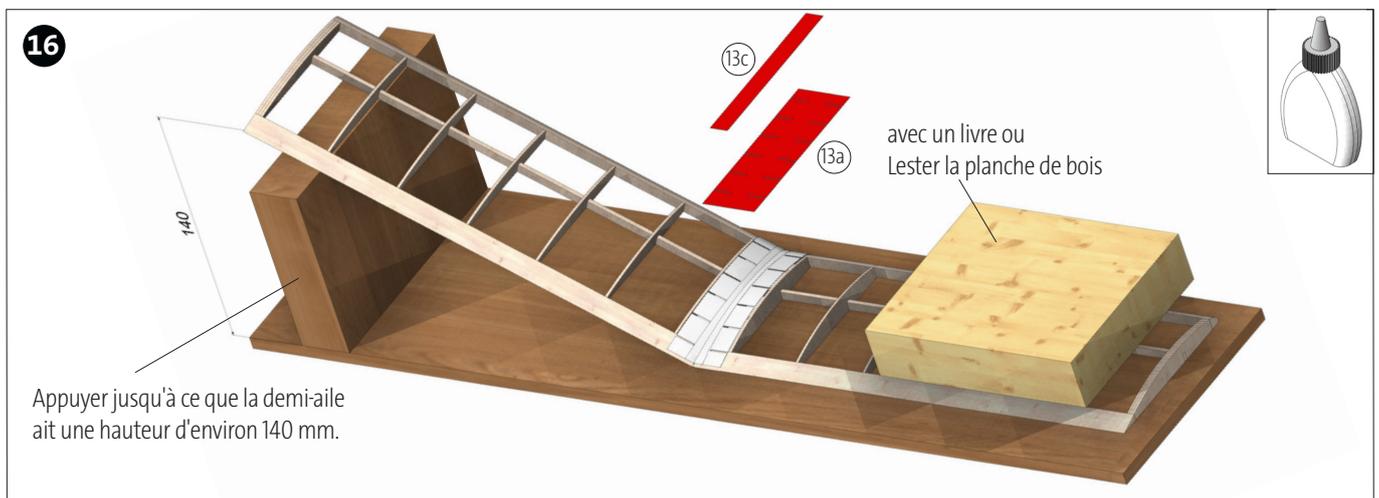


Couper le connecteur central supérieur au niveau des lignes transversales.

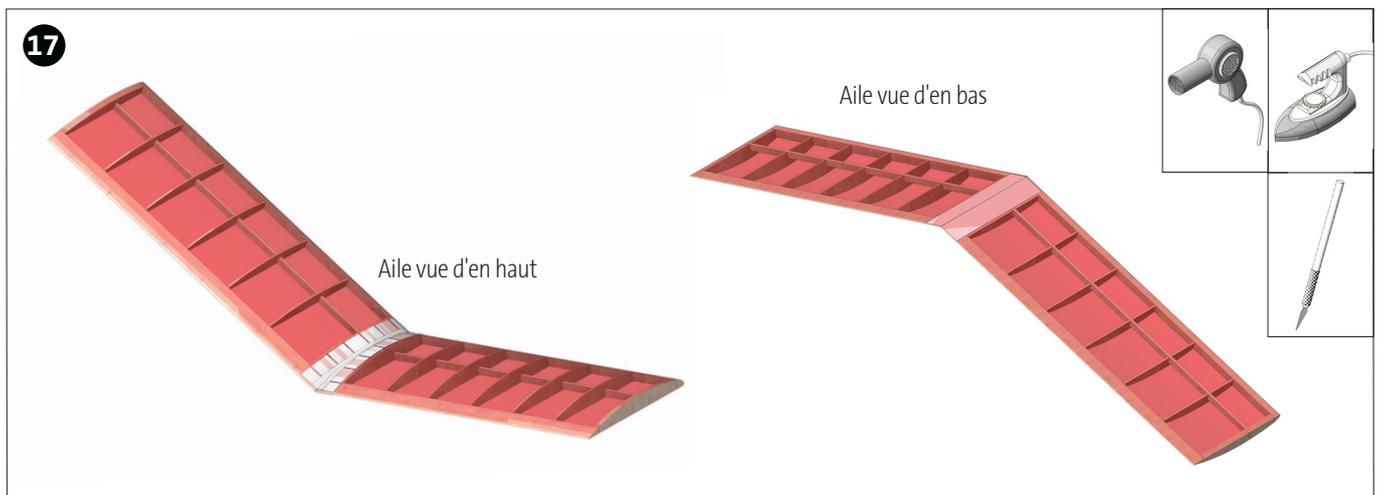
Instruction de construction 120.450
Planeur en bois (nouveau modèle)



Retourner les ailes terminées et les placer ensemble au centre, comme indiqué, et les coller sur le connecteur central (13b).



Retourner l'aile, soulever une moitié vers le haut et coller les deux nervures biseautées ensemble. Coller le connecteur central supérieur (13a) sur le milieu de l'aile et le fixer avec le connecteur central étroit (13c).



Le film de revêtement fourni est enduit, sur la face rugueuse, d'une colle thermofusible. Celle-ci devient active par repassage et colle la feuille sur les pièces en bois pendant le refroidissement. Le film devient également transparent au cours de ce processus. Couper la feuille de revêtement en quatre morceaux de 150 x 455.

Instruction de construction 120.450 Planeur en bois (nouveau modèle)

Tout d'abord, les côtés supérieurs des demi-ailerons sont recouverts. La demi-aile à recouvrir doit toujours reposer bien à plat sur la planche de construction pendant le repassage pour éviter les déformations et les torsions.

Placer un morceau de papier d'aluminium sur l'aile avec le côté lisse vers le haut, et aligner uniformément. Chauffer le fer à la position "nylon".

Tout d'abord, "marquer" toutes les côtes au point le plus haut en appuyant avec précaution sur le fer à repasser. Commencer par le milieu de l'aile. S'assurer qu'aucun pli ne se forme. Maintenant, repasser pas à pas sur la feuille d'aluminium, le long des côtes. Recommencer au milieu de la surface de l'aile.

Enfin, modifier la barre de fond et le bord d'attaque.

Laisser refroidir brièvement. Repasser ensuite la feuille d'aluminium autour du bord de la barre de fond et du bord d'attaque jusqu'à ce qu'elle soit légèrement au-dessus de la pointe du nez.

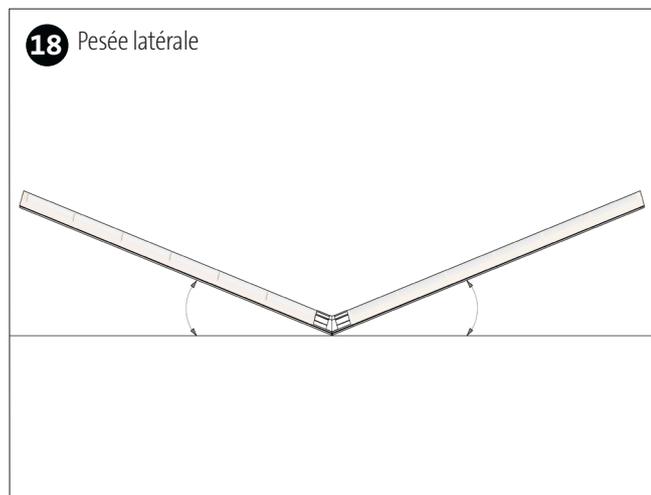
Découper proprement les résidus de film avec un cutter propre.

Procéder de la même manière avec le dessous. Vérifier toujours que l'aile n'est pas déformée en la plaçant sur la planche de construction.

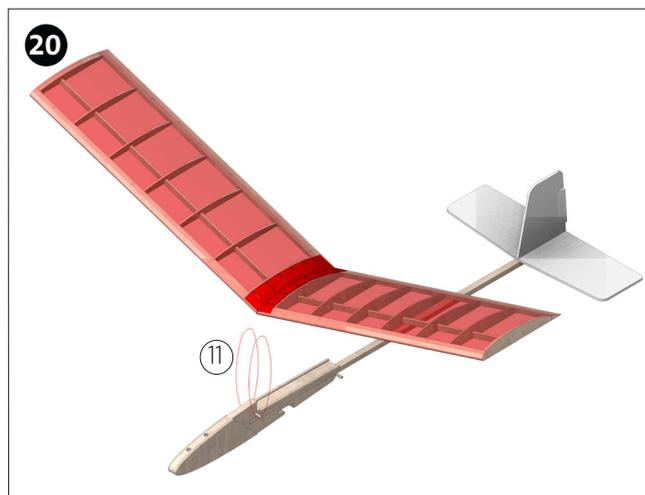
Si l'aile est entièrement recouverte, le film doit alors être désormais tendu.

Pour ce faire, l'aile est uniformément séchée au moyen d'un sèche-cheveux réglé au plus élevé (ou un pistolet à air chaud au réglage le plus bas). Les bords extérieurs ne doivent pas du tout être chauffés.

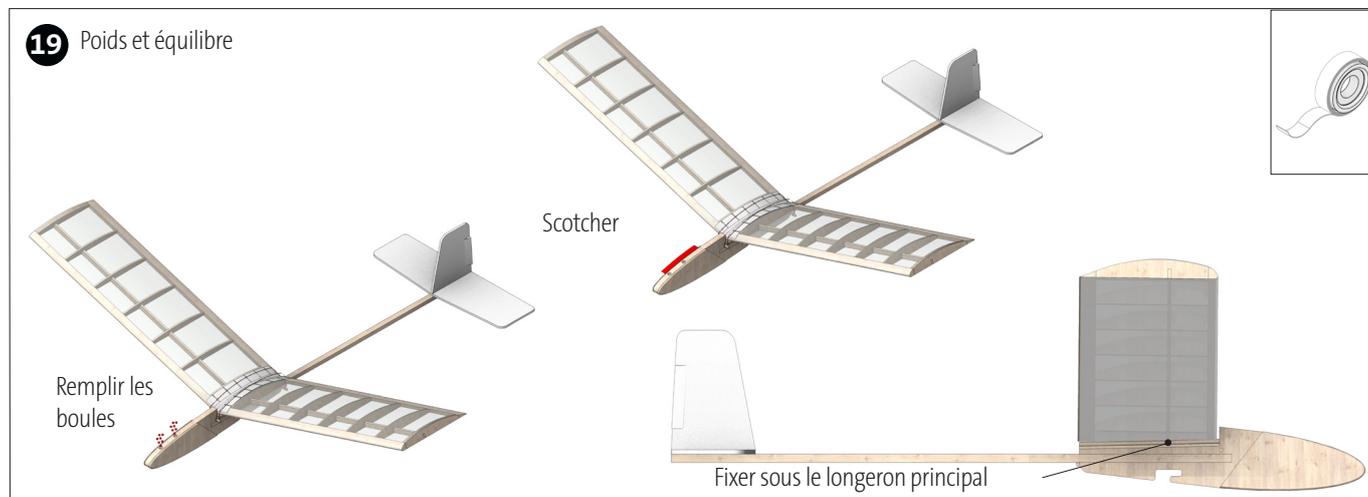
Si, malgré tout le soin apporté, un décalage s'est produit, il est possible d'y remédier en réchauffant et en contrant soigneusement la flexion.



Placer l'aile sur la table et l'équilibrer. Elle doit basculer uniformément et lentement de chaque côté. Si ce n'est pas le cas, coller des billes d'acier (12) sous le côté le plus léger de l'arc de bord pour compenser.



Placer les ailes sur le support d'aile, accrocher les anneaux en caoutchouc (11) dans les barres de maintien avant (9), les serrer sur le centre de l'aile et les fixer aux barres de maintien arrière en les accrochant.



Soutenir l'aile sous le longeron principal avec deux doigts ou une pince écartée. Placer autant de billes que nécessaire dans la chambre de manière à ce que le modèle avec la tête du fuselage pointe légèrement vers le bas, dans la trajectoire de descente. Boucher ensuite les trous avec du ruban adhésif. Le modèle est maintenant prêt à voler.

Instruction de construction 120.450

Planeur en bois (nouveau modèle)

Volez

Le planeur en bois Wind-Flyer 2 est un modèle léger qui ne doit être utilisé que par vent calme ou faible. Choisir une journée faiblement ventée pour voler et essayer de trouver un terrain légèrement incliné et sans obstacles.

Toujours décoller bien contre le vent dans des conditions venteuses. Appuyer sur le modèle derrière le crochet de décollage du haut, avec 2 doigts, et commencer la trajectoire de vol avec une légère poussée contre le vent. Il faut d'abord bien s'entraîner !

Remarque : 1 On suppose que les pesées sont correctes.

Si le modèle est en train de pomper, une bande de carton d'environ 15 mm de large et 25 mm de long doit être collée sous la bande d'extrémité (l'angle de réglage est ainsi réduit). Cela doit arriver si souvent, jusqu'à ce que le modèle affiche un vol plané sûr et silencieux.

Si le vol plané est trop raide, une bande de carton doit être collée sous le bord d'attaque (ce qui augmente l'angle de réglage). Ceci doit être fait aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que le modèle présente un vol plané sans danger et silencieux.

Si le modèle suit une courbe avec inclinaison transversale, un aileron sera taillé à l'intérieur de la courbe de la manière suivante :
- Tailler une incision de 8 mm de profondeur, en partant du côté extérieur de l'aile, à 25 mm et à 105 mm dans la bande d'extrémité. La section longitudinale n'a qu'une profondeur d'environ 2 mm (voir dessin de l'aile).

Remarque : Marquer la coupe longitudinale seulement, ne pas couper à travers !

Ensuite, briser l'aileron d'environ 1 mm ou plus vers le bas jusqu'à ce que le modèle vole droit devant.

Fixer ensuite l'aileron avec quelques gouttes de colle.

Si le modèle suit une courbe sans aileron (une courbe de gouvernail de direction), la gouverne de direction doit être utilisée pour la contrôler comme suit :

- L'aileron, comme on appelle la partie fixe, a déjà subi une incision inférieure et supérieure pendant la construction.
 - Une incision de 1 mm de profondeur est maintenant pratiquée à l'intérieur de la courbe pour relier les incisions supérieure et inférieure.
- Brisé d'environ 1 mm ou plus à l'extérieur de la courbe jusqu'à ce que le modèle vole droit devant lui.

Remarque : Marquer la coupe longitudinale seulement, ne pas couper à travers !

Fixez ensuite le gouvernail avec quelques gouttes de colle.

Le démarrage en hauteur est effectué avec un cordon de 25 ou 50 m de long.

Si vous n'avez pas encore une grande expérience de décollage, vous devriez prendre contact avec un modéliste expérimenté qui se fera un plaisir de partager son expérience avec vous.