ATELIER, OBSERVATIONS ET CONSEILS

Contrairement à ce que vos amis pourraient croire, la plupart des avions de construction amateur ne sont pas fabriqués à l'aéroport, mais plutôt à domicile, dans l'espace quelque peu restreint du garage familial. Étonnamment, le manque d'espace pour construire un avion est une excuse qui dissuade rarement un constructeur inspiré et déterminé.



Tous les constructeurs ne sont pas obligés de construire leur avion dans l'espace restreint d'un garage, comme vous pouvez le voir ici. Cependant, même si l'espace est vaste, remarquez que les équipements lourds et les établis sont judicieusement placés le long des murs afin de garder la zone de travail centrale dégagée et ordonnée.

Au contraire, il croit obstinément que son garage sera assez grand pour au moins commencer. Il estime, et à juste titre, qu'il peut transformer le garage en un atelier assez acceptable après avoir retiré la tondeuse, les outils de jardin, les bicyclettes, les affaires domestiques, les cartons remplis de je ne sais quoi… et, bien sûr, la voiture familiale. Quoi ? Mettre la voiture à l'extérieur ? Bien sûr, pourquoi pas ? Eh bien, ce n'est peut-être pas si facile si CETTE voiture appartient à sa femme.

Voici un argument qui pourrait aider. Réfléchissez-y. Toute la journée, la voiture moyenne est exposée au soleil brûlant, au vent et à la pluie. Puis, lorsque la nuit arrive et que les éléments sont à leur état le plus calme, que faites-vous ? Vous mettez la voiture dans le garage où elle accapare la majeure partie de l'espace qui pourrait être un atelier convenable pour construire cet avion.



Voici un coin accueillant de mon atelier. Imaginez à quoi ressemblent les trois autres murs.

Maintenant, je peux vraiment comprendre une excuse pour une telle pratique si vous vivez dans un pays froid et enneigé, et je suppose que vous devriez vous contenter d'un atelier au sous-sol. Mais dans le Sud tempéré, garder la voiture dehors n'est pas un grand sacrifice… et ce, toute l'année.

Soit dit en passant, ma voiture n'a jamais eu sa place dans mon garage… cela fait maintenant près de 30 ans.

Certains avions excellents ont été construits dans des abris pour voitures, des patios couverts, des chambres d'amis, des greniers, des sous-sols et parfois dans un bâtiment annexe non aménagé. Quelqu'un parmi vous en a-t-il déjà construit un sous une tente ? Dans l'ensemble, un garage pour deux voitures peut, je suppose, être considéré comme offrant des conditions assez luxueuses en comparaison.


Excellente utilisation de l'espace mural. Remarquez l'étagère de rangement en hauteur pour les objets longs. La seule suggestion que j'aurais à faire ici serait que ce constructeur envisage d'acquérir un étau plus grand et plus robuste.

Heureusement, un grand atelier impressionnant n’est pas une nécessité absolue, et ce n’est pas non plus une garantie qu’un projet réalisé dedans sera meilleur qu’un projet réalisé dans des conditions moins favorables. Selon les opportunités, même un espace de travail modeste peut être agrandi de plusieurs manières pour offrir plus d’espace et de meilleures conditions de travail… en bref, un meilleur atelier.

Si vous n’avez pas encore commencé votre projet, vous pouvez le lancer dès maintenant en organisant le meilleur atelier possible dans l’espace dont vous disposez. D’un autre côté, même si votre projet est déjà bien avancé, vous pourriez trouver dans les pages suivantes quelques façons de rendre votre atelier plus agréable et votre projet plus plaisant.

MAINTENANT, QUE LA LUMIÈRE SOIT !

Aucun garage, ni aucun autre espace de travail improvisé que j’aie jamais vu, n’était suffisamment éclairé… et il manquait toujours un nombre suffisant de lampes ou de prises électriques. Alors, que pouvez-vous faire à ce sujet ? Si vous pouvez refaire le câblage du garage, ou de l’endroit où votre atelier sera situé, faites-le absolument. Si possible, prévoyez au moins une prise électrique pour chaque zone murale de l’atelier.



Ce grand établi d’assemblage est constitué d’une seule plaque de contreplaqué. Les espaces de rangement situés en dessous sont extrêmement pratiques et facilement accessibles.



Remarquez l’armoire à forets fixée au mur, juste à côté de la perceuse à colonne. Tout ce dont vous avez besoin est à portée de main pour toutes les opérations de perçage.

Quant à l’éclairage, procurez-vous plusieurs lampes fluorescentes d’atelier de 4 pieds suspendues par chaîne. Ces luminaires à deux tubes sont vendus dans tous les centres de bricolage. Ce sont des unités pratiques que vous pouvez brancher et suspendre au plafond ou aux poutres—ou directement au-dessus de votre établi.

Acquérez au moins six de ces unités pour compléter l’éclairage que vous possédez déjà. Suspendez-les là où elles illumineront le plus efficacement vos zones de travail favorites.

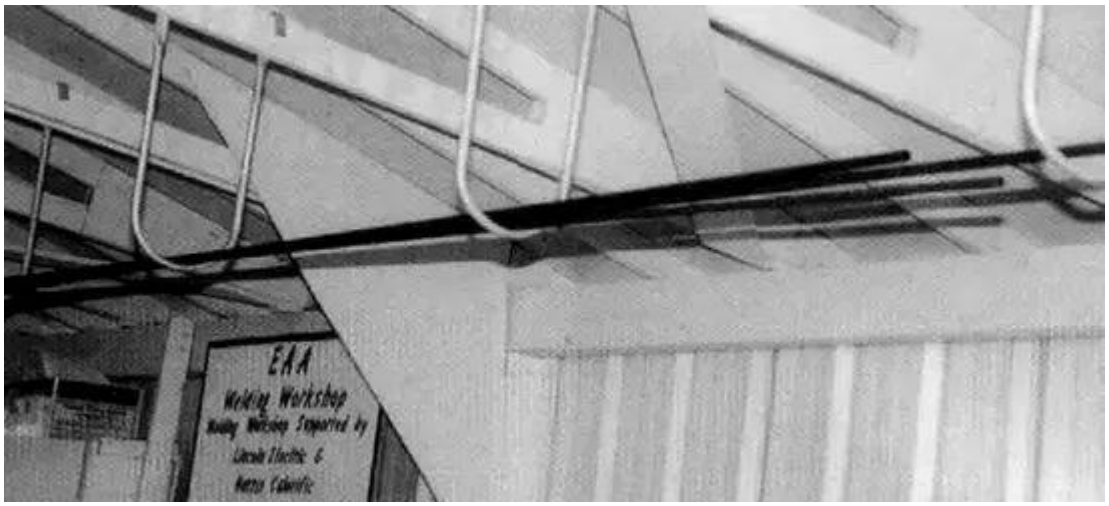
Complétez vos lumières permanentes avec une bonne lampe d’atelier à rallonge de 25 pieds. Il existe plusieurs de ces lampes dites « lampes portables » parmi lesquelles choisir. Le type le plus pratique possède une prise intégrée dans la poignée, ce qui fournit un endroit pratique pour brancher une perceuse électrique (ou autre) où que vous soyez en train de travailler.

Un des meilleurs cadeaux que j’aie jamais reçus a été une lampe de travail fluorescente portable de 18 pouces. Elle possède un crochet à une extrémité qui me permet de la suspendre là où je travaille. C’est un ajout très précieux à mon atelier… surtout lorsque mes projets atteignent le point où je dois travailler à l’intérieur du fuselage ou jeter un œil dans les ailes.

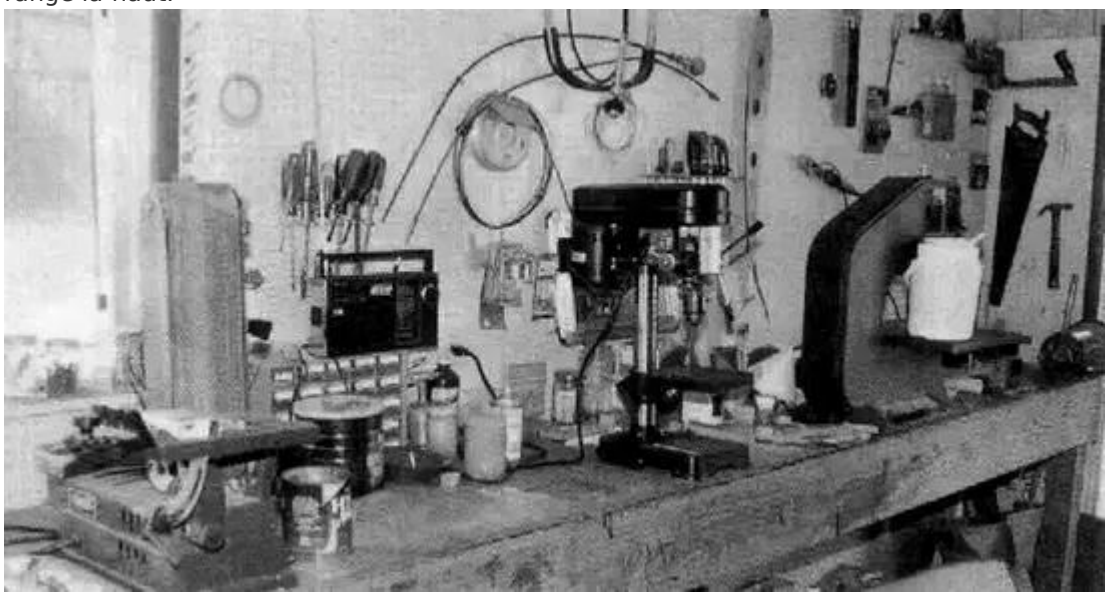
PRISES ÉLECTRIQUES MURALES

Il semble qu’il n’y ait jamais de prise murale à proximité quand vous en avez besoin.

Un problème en crée un autre. Ainsi, lorsque les prises murales sont rares, il ne faut pas longtemps avant que vous vous retrouviez avec un enchevêtrement de rallonges encombrant le sol… un environnement de travail peu sûr. Si vous avez trop peu de prises murales, envisagez d’acheter une multiprise 4 ou 6 prises que vous pouvez brancher sur une seule prise murale, ce qui vous permettra de brancher plusieurs appareils électriques en même temps.



Vous pouvez voir ce simple support suspendu pour les longues pièces de tuyauterie dans l’un des ateliers d’Oshkosh… un excellent endroit pour trouver de nouvelles idées. Le principal atout de cette installation est que vous pouvez facilement voir ce que vous avez rangé là-haut.


La ponceuse à bande, la perceuse à colonne et la scie à ruban occupent presque tout l’espace de l’établi et limitent considérablement la taille des pièces pouvant être travaillées. Elles devraient être placées ailleurs, si possible.


Ce constructeur veut que tout soit à portée de main. Remarquez l’établi étroit le long d’un

mur : il occupe un minimum d'espace au sol tout en offrant une grande capacité de rangement supplémentaire.

Bien qu'il y ait toujours un risque de surcharge d'un seul circuit avec un adaptateur multiprise, j'ai constaté que cette possibilité est très faible.

Voici pourquoi. Vous ne ferez probablement fonctionner qu'un seul appareil à la fois, même si vous avez quelques autres appareils branchés sur le même circuit. Heureusement, des éléments comme les horloges, radios, perceuses sans fil et chargeurs de tournevis ne consomment pas beaucoup de courant.

Une répartition judicieuse de vos besoins électriques vous permettra d'obtenir la flexibilité nécessaire avec un minimum de prises murales… sans risquer de surcharger un circuit unique.

Bien sûr, si vous devez faire fonctionner plusieurs gros moteurs comme ceux de votre compresseur d'air, scie d'établi et perceuse à colonne, tenez-en compte. Ne mettez qu'un seul de ces appareils par circuit… ne surchargez pas ces circuits. Espérons qu'ils sont équipés de moteurs à condensateur.

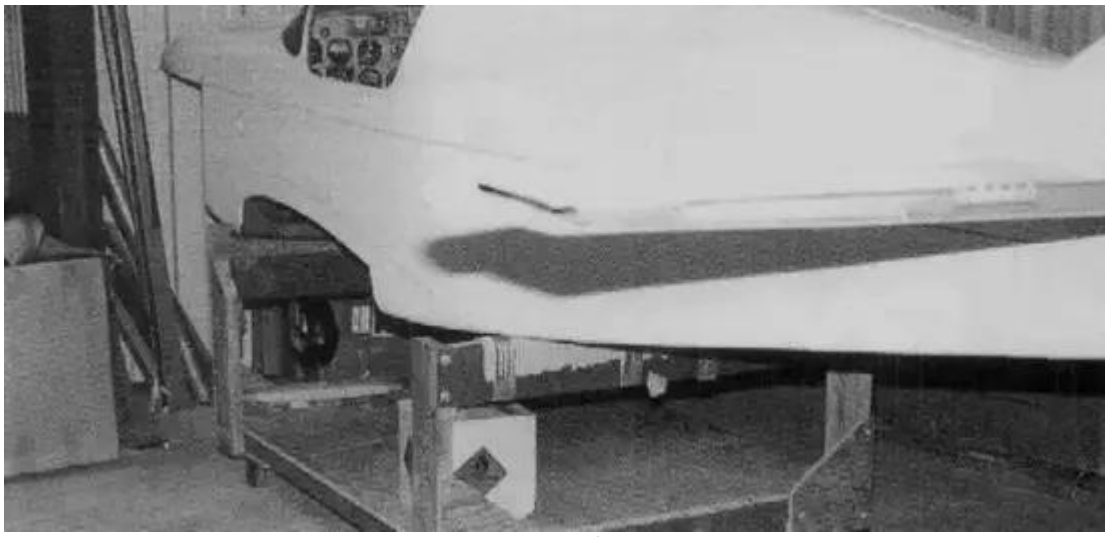
ÉQUIPEMENTS PRATIQUES POUR L'ATELIER

Vous pouvez mieux travailler si votre atelier dispose de quelques équipements importants, rien de luxueux. Par exemple :

1. **Une grande horloge murale** pour vous rappeler que vous avez commencé tard aujourd'hui, ou que vous devriez déjà avoir arrêté parce qu'il est bien tard… le temps passe vite quand on s'amuse.
2. **Un indicateur d'humidité** relative mural.
3. **Un thermomètre mural** quelconque. Ces deux derniers appareils sont importants pour quiconque travaille avec de l'enduit et du tissu ou, d'ailleurs, pour toute personne construisant avec du bois, de la fibre de verre et des composites, et utilisant des adhésifs, résines et enduits sensibles à la température.
4. **Une radio**. Une vieille radio réveil héritée de votre chambre suffit amplement. De toute façon, cela vous donnera une excuse pour en acheter une meilleure pour la remplacer. Je trouve que la musique de fond a un effet relaxant sur moi et je crois qu'elle me permet de travailler avec plus de précision. En tout cas, la musique classique et western a cet effet sur moi. Je ne sais pas quel genre de travail je ferais si je devais écouter des discordes de rock'n'roll produisant de l'adrénaline sortant des haut-parleurs.
5. **Un radiateur d'appoint**. Même au Texas, un peu de chaleur est très appréciée pendant plusieurs mois de l'année. Bien sûr, si vous construisez un avion en bois ou en composite, la température de travail recommandée pour la plupart des résines et adhésifs est d'environ 70°F (21°C). Si vous ne pouvez pas atteindre cette température de travail en hiver, envisagez de réorganiser votre séquence de travail et de fabriquer ou assembler d'autres pièces qui ne sont pas sensibles à la température. Cela inclurait la fabrication des pièces métalliques et des accessoires, des gabarits, des maquettes, du tableau de bord, de l'installation des instruments avioniques du tableau de bord, et ainsi de suite. Les périodes de températures fraîches seraient également un bon moment pour consacrer du temps à l'étude de vos plans, à la commande de pièces, à quelques achats locaux et peut-être à rendre visite à d'autres constructeurs pour recueillir et assimiler toutes les idées et informations possibles. Soyez particulièrement averti de ne pas travailler sur des pare-brises et des verrières en Plexiglas dans un atelier froid. Ces articles coûteux deviennent très fragiles par temps froid et une manipulation imprudente peut entraîner une fissure du pare-brise ou de la verrière.
6. **Un climatiseur.** Une unité de 2cv, peut être une bénédiction pendant les mois de juillet et août… du moins pour les constructeurs vivant au sud du cercle arctique. Une telle unité peut offrir des conditions de travail acceptables même dans un atelier de garage non isolé pour deux voitures. Bien sûr, fermer les portes aide… tout comme un ventilateur.

UTILISEZ EFFICACEMENT VOTRE ESPACE

Un avion entièrement assemblé occupe beaucoup d'espace, tout comme ses principaux composants structurels… le fuselage et les ailes, par exemple.



Si votre projet comporte une aile en une seule pièce et que le train d'atterrissage y est fixé, vous devrez trouver un moyen de rendre le fuselage mobile et bien soutenu. Voici une méthode possible : elle vous permettra d'utiliser efficacement votre espace de travail.

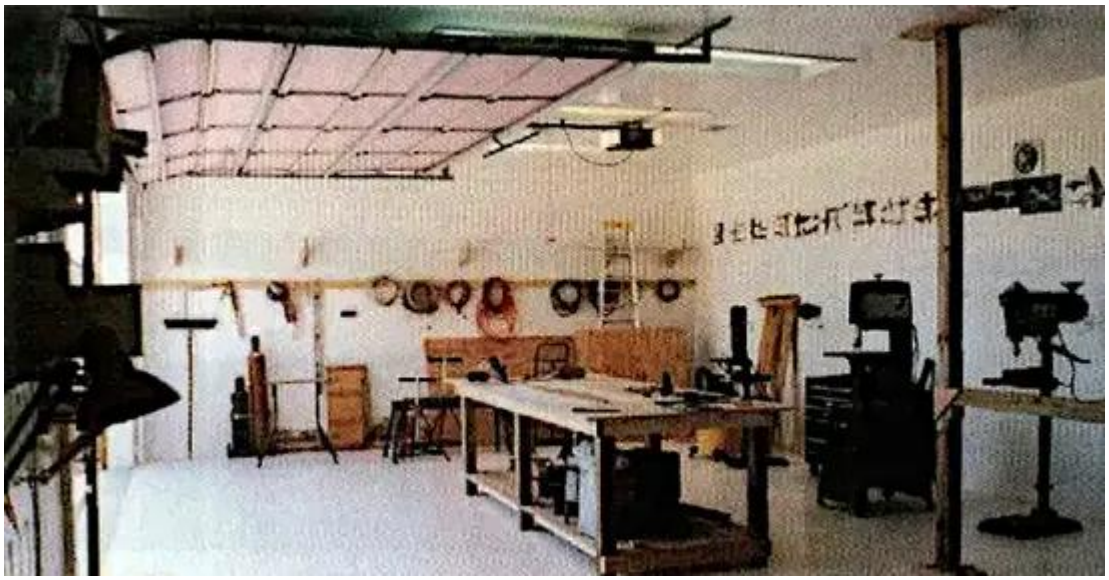
Dans ce cas, essayez de garder vos principaux composants mobiles afin de pouvoir les déplacer. Sinon, ils utiliseront la majeure partie de l'espace disponible dans votre atelier, vous laissant peu de place pour travailler. Par exemple, vous pouvez construire un support mobile pour les ailes, un support mobile pour le fuselage, et stocker temporairement le moteur sur le chariot d'atelier.

Ne gaspillez pas d'espace précieux en plaçant des équipements tels que le compresseur d'air, la perceuse à colonne, la meule d'établi, l'équipement de soudage, la scie à ruban et les scies d'établi là où ils seront souvent gênants. Gardez à l'esprit que certains de ces équipements peuvent ne pas être utilisés pendant des jours ou des semaines.

Ces équipements sont mieux placés le long des murs, où ils prendront le moins d'espace utilisable au sol. Ce concept de base peut être rendu encore plus efficace par l'ajout d'étagères et/ou d'armoires au-dessus de ces équipements.

UNE PLACE POUR CHAQUE CHOSE…ET CHAQUE CHOSE À SA PLACE

Vous réalisez que vous avez un problème de rangement difficile lorsque vous ouvrez pour la première fois les caisses contenant votre projet en kit et que vous vous retrouvez face à de longues pièces métalliques, des tôles, des pièces de capot, des carénages de roues, des éléments de verrière et de pare-brise, et beaucoup, beaucoup de petites pièces et de quincaillerie en sachets.



Ce constructeur se prépare à fabriquer une aile dans ce gabarit en bois. Cette installation vous donne-t-elle des idées ? Remarquez les grands luminaires suspendus au plafond. Certains constructeurs sont plus ordonnés que d'autres, n'est-ce pas ?

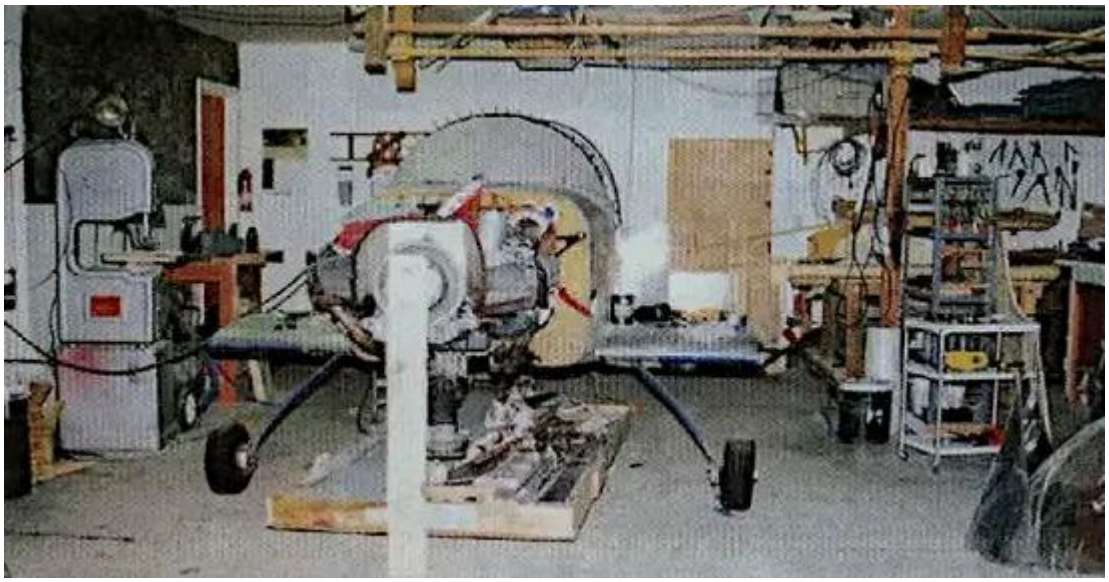
C'est ce qui vous attend lorsque vous commandez un kit complet et en prenez livraison immédiate. Il y a un certain avantage à ne commander qu'un seul kit à la fois (queue, ailes ou fuselage). Vos besoins de rangement seront moins exigeants et vous aurez plus d'espace pour travailler.

Néanmoins, tôt ou tard, vous devrez acquérir et stocker tous les composants et pièces qui constituent un avion. Voici quelques options pour gérer un surplus de pièces et composants d'avion :

Supports suspendus pour les pièces longues comme les longerons, tubes et poutres. De simples supports proches du plafond permettent de mettre tout ce matériel hors de portée des accidents et ne vont pas encombrer votre espace de travail.

Étagères. On ne peut jamais en avoir trop. Malheureusement, la plupart des étagères nécessitent de l'espace mural. L'espace mural est précieux et peut déjà être utilisé pour diverses autres fonctions. Certains constructeurs accrochent les composants complets de la queue et des surfaces de contrôle aux murs. Lorsque vous faites cela, vous limitez naturellement la capacité du mur à accueillir de belles photos (d'avions, naturellement), des posters, des étagères, des supports à outils, et ainsi de suite. Stocker les ensembles complets sur des supports au plafond est une autre option. Voici une manière pratique d'obtenir beaucoup d'espace d'étagères utile : Procurez-vous une bibliothèque en bois et suspendez-la au mur, en laissant de l'espace en dessous pour un compresseur, un équipement de soudage, une meule d'établi ou un appareil similaire.

Une grande étagère d'angle de rangement. Cette grande étagère temporaire, à environ 2 pieds sous le plafond, peut être installée dans un coin de votre atelier. Une grande feuille de matériau d'emballage (contreplaqué) fournira une surface lisse sur laquelle vous pourrez stocker des pièces volumineuses et fragiles. Ce refuge d'angle est particulièrement adapté pour servir de lieu sûr pour stocker votre verrière, pare-brise et pièces de capot jusqu'à ce que vous en ayez besoin. Ici encore, aucun espace précieux au sol ne sera gaspillé.



Ce constructeur se prépare à fabriquer une aile dans ce gabarit en bois. Cette installation vous inspire-t-elle des idées ? Remarquez les grands luminaires suspendus au plafond. Certains constructeurs sont plus ordonnés que d'autres, n'est-ce pas ? Lorsque l'espace se fait rare dans votre atelier, vous pouvez même empiler du matériel sous l'avion pendant un certain temps.

Ne négligez pas la possibilité de construire une ou deux étagères dans chaque établi. Un établi permanent le long d'un mur peut être très utile. Si ce n'est pas pratique, envisagez de construire un grand établi d'assemblage utilisant une seule feuille de contreplaqué de 3/4″. Sous cet établi, vous pouvez créer un support pour stocker des pièces assez longues, et une étagère inférieure sur toute la largeur où vous pouvez empiler des chutes de tôle ou de contreplaqué à votre guise.

L'espace entre l'étagère inférieure d'un établi et le sol peut généralement être utilisé pour un rangement

supplémentaire. Des caisses ou grands bacs en bois que vous pouvez glisser en dessous sont très pratiques à cet effet.

Un chariot de service. Un chariot de service ? Exactement. Lorsque vous travaillez sur les ailes, le fuselage ou autre, vous devez poser vos outils quelque part… sur le sol ou, le plus souvent, sur une partie de la structure sur laquelle vous travaillez.

Un chariot de service sur roulettes est très pratique pour garder vos outils et matériaux à portée de main pendant que vous travaillez. C'est le second meilleur choix après avoir un assistant qui pourrait vous passer ce dont vous avez besoin pour l'opération.

Un chariot de mécanicien. Chaque atelier devrait posséder un chariot de mécanicien. Il est idéal pour travailler sous le fuselage ou l'aile. Et, comme déjà mentionné, il peut servir de palette de moteur improvisée que vous pouvez déplacer facilement. En plus, c'est un excellent dispositif pour vous allonger et réfléchir à vos problèmes… à condition de ne pas vous endormir.

QUE FAIRE DE TOUTE CETTE QUICAILLERIE

Avant de finir votre avion, vous aurez acquis des centaines de pièces de quincaillerie. Tout jeter dans une grande boîte en carton n'est pas une bonne solution. D'une part, tous les écrous, boulons, rondelles, rivets, roulements, vis et autres petites pièces se mélangeront et vous perdrez beaucoup de temps à chercher le bon boulon ou écrou.



Une bibliothèque fixée au mur est un moyen efficace de fournir de l'espace de rangement pour les petites pièces tout en libérant de l'espace au sol pour d'autres usages.

Ces populaires petits meubles de rangement en plastique sont idéaux pour séparer la quincaillerie d'avion et la rendre facilement accessible. Certes, il faudra un peu de discipline pour prendre le temps d'ouvrir tous vos petits paquets de pièces et étiqueter les tiroirs pour chaque élément.

Deux grands meubles devraient suffire pour stocker toute votre petite quincaillerie et vos pièces électriques. Ces meubles de rangement avec leurs 25 à 40 tiroirs transparents valent bien le prix auquel ils sont vendus.

AUTRES SUGGESTIONS

Vous aurez remarqué que très peu de dépenses supplémentaires sont nécessaires pour accroître l'utilité de votre atelier. Il suffit d'utiliser le contreplaqué d'emballage de votre kit et de prendre le temps de créer ou de trouver un endroit sûr pour tout ranger.

Au cours de la construction de votre avion, vous devrez utiliser un nombre considérable de liquides volatils comme le diluant nitrocellulosique, le MEK, le naphte, les apprêts et les peintures. Pourquoi ne pas garder ces produits en dehors de l'atelier jusqu'au moment de leur utilisation ? Ce hangar métallique extérieur (où vous avez déjà dû reléguer vos affaires de jardin, bicyclettes, etc.) constitue un endroit sûr pour les stocker.

Ces suggestions et les idées que vous pourrez trouver vous-même dans les photos accompagnantes devraient vous donner un bon point de départ pour aménager un atelier pratique, spécialement adapté à la construction de votre avion.

Et, oh oui, juste au cas où, installez un bon extincteur près de la porte. Naturellement, il ne servira jamais car vous en aurez un à disposition.