

CHALLENGE AVIATION INC.
ACHAT D'UN ULTRA-LÉGER
PAR CLAUDE ROY
(au 27 avril 2021)

[Pourquoi voulez-vous un ultra-léger? Définissez votre mission](#)

[Les ultra-légers \(UL\) sont normalement plus petits qu'un avion moyen d'aviation générale \(AG\)](#)

[Les ultra-légers ne sont pas des avions certifiés, comme en AG](#)

[Le style d'ultra-léger varie aussi beaucoup](#)

[Lourde charge à considérer](#)

[Matériaux de construction utilisés](#)

[Entreposage à l'aéroport](#)

[Finances](#)

[C'est votre premier avion ?](#)

[Autres facteurs à prendre en ligne de compte avant d'acheter votre ultra-léger](#)

[Choses à éviter lors de l'achat d'un ultra-léger usagé](#)

[Choses à rechercher lors de l'achat d'un ultra-léger usagé](#)

[À propos de la peinture et des instruments ?](#)

[Inspection préalable à l'achat](#)

[À propos de la formation](#)

[Et la paperasse ?](#)

[Livrer ou faire livrer votre avion à la maison](#)

[Conclusion](#)

Pourquoi voulez-vous un ultra-léger? Définissez votre mission

- Voler pour le plaisir
- Voler pour une certaine utilité ou un but particulier
 - Formation en vol
 - Voler jusqu'au chalet sur flotteurs
 - Vol en hiver
 - Voltige
 - Déplacement pour raisons d'affaires
- Voler localement
- Voler à longue distance
- Voler souvent
- Voler de temps en temps
- Voler vite pour suivre l'avion d'un ami
- Voler lentement pour vérifier vos terrains et propriétés
- Voler seul
- Voler avec des membres de la famille et des amis
- Vol à partir d'une belle piste asphaltée
- Vol à partir d'une piste en herbe non improvisée ou d'une piste rugueuse

Les ultra-légers (UL) sont normalement plus petits qu'un avion moyen d'aviation générale (AG)

- Habituellement, deux sièges

- Habituellement avec une charge utile de 500 lbs

Les ultra-légers ne sont pas des avions certifiés, comme en AG

- Habituellement de style différent
- Les qualités de vol sont différentes
- Les exigences d'entretien sont différentes
- Le désir de construire votre propre avion
 - Certaines personnes sont des constructeurs, d'autres sont des aviateurs, peu de gens sont les deux à la fois.
- Le niveau d'expérience du pilote
 - Années et heures d'expérience de vol
- Le type de systèmes de contrôle
 - Standard à trois axes
 - Pendulaire à déplacement de poids à trois axes (en anglais : trike)
 - Contrôle par déplacement de poids à deux axes
- La taille du pilote
 - Taille et longueur des jambes
 - Poids
 - Largeur des épaules
- Surface, longueur et largeur de la piste
- Le nombre de sièges
 - La famille ou les amis participeront-ils?
 - Un seul siège. Si oui, y a-t-il une version biplace pour de la formation?
 - Un deuxième siège pour votre femme ou un ami
 - En tandem
 - Côte-à-côte
- Type et configuration de l'ultra-léger
 - Fabriqué par le manufacturier
 - Construit en kit
 - Construit à l'aide d'un plan
 - Construit sans aucun plan

Les avions construits en kit ont toutes les pièces principales fabriquées
 Les avions construits à l'aide d'un plan ont au moins été construits et ont volé
 Les avions construits sans plan sont complètement inconnus et risqués
 Sauf s'il est fabriqué, il n'y a généralement pas de système de contrôle de la qualité d'un ultra-léger par rapport à...

 - La manière dont il a été construit
 - La manière dont il fonctionne
 - Comment il est maintenu
 - La qualité peut varier énormément d'un avion ultra-léger à l'autre

Le style d'ultra-léger varie aussi beaucoup

- Aile haute
- Aile basse
- Moteur de traction avant
- Moteur de poussée arrière
- Biplan
- Pendulaire (en anglais : Trike)
- Parachute motorisé

- Parapente motorisé ou deltaplane motorisé
- Cockpit entièrement fermé
- Siège(s) à l'air libre
- Portes amovibles
- Ergonomie variable

Lourde charge à considérer

- Poids du pilote et la position du poids
- Flotteurs amphibies
- Autres articles pesants

Matériaux de construction utilisés

- Bois
- Tube et tissu
- Couverture en aluminium

Entreposage à l'aéroport

- Emplacement, taille, prix, etc.
- À l'intérieur d'un hangar
 - La meilleure stratégie pour tout ultra-léger
 - La meilleure assurance pour un ultra-léger est un hangar
- À l'extérieur, avec des ancrages et attaches
 - Les avions recouverts de tissu souffrent à l'extérieur
 - Les avions en aluminium peuvent mieux tolérer l'extérieur
 - Transportable sur roues or sur/dans une remorque
- Environnement local
 - Altitude
 - Température
 - Vents
 - Terrain
- Espace de chargement
 - Espace disponible pour sac de golf ou skis
- Capacités de voltige ou de planeur
- Grimpeur rapide
- Beaucoup de puissance de freinage
- Manufacturier de l'aéronef
 - Depuis combien de temps est-il en affaires ?
 - Combien d'avions a-t-il construits?
 - Combien de mises à jour ont été publiées et ont-elles été incorporées?
 - Combien de directives consultatives (AD) ont été publiées?
 - Quand ces directives ont-elles été installées sur l'avion?
 - Y a-t-il un revendeur disponible à proximité?
 - Y a-t-il certains de ces avions qui volent à proximité?
 - Ne faites pas confiance à ce que le fabricant ou le concessionnaire dit de son avion. Ils sont biaisés parce qu'ils veulent vous vendre un avion
 - Obtenez vos informations auprès des
 - ◻ Opérateurs
 - ◻ Publications
 - ◻ Organismes gouvernementaux

- ◻ Forums internet
 - Faites confiance à ce que les opérateurs disent de cet avion
- Sage commune : achetez un avion seulement si...
 - Le fabricant est en affaires maintenant
 - Le fabricant opère depuis au moins cinq ans
 - Le nombre d'avions/kits fabriqués est d'au moins 100 unités
- Fabricant de moteur(s)
 - 2 temps ou 4 temps
 - Fabricant toujours en production?
 - Modèle de ce moteur est encore en production?
- Bilan de sécurité
 - Le bilan de sécurité parlera de lui-même
 - Vérifiez auprès du NTSB ou du TSBC tout accident impliquant cet avion
 - Pas bon signe si un accident d'avion reste inexpliqué

Finances

- Le coût de possession d'un avion est élevé
- Lorsqu'il est divisé par le nombre d'heures de vol par an...
 - Le coût devient astronomique
 - Vous jetez continuellement de bonnes pièces
 - La moitié du coût de l'avion est constitué de coûts fixes
 - L'avion ne cesse de vous attendre
 - Vous voudrez peut-être louer à la place
- Si on considère tous les coûts de possession et d'opération d'un avion...
 - Vous voudrez peut-être engager un pilote et renoncer à toute licence et/ou toute propriété d'avion
 - Le partenariat est peut-être une solution abordable
 - Cela augmente votre capital pour l'achat d'un avion
 - Cela réduit vos dépenses d'exploitation
- Coûts d'assurance et autres considérations
 - Certains modèles coûtent plus cher que d'autres pour les assurer
 - Gamme de prix élevé (comme le Flight Design CT)
 - Haute performance (comme le Black Shark ou le VL3)
 - Construction de fantaisie (comme la fibre de carbone)
 - Exigences en matière de formation pour les assurances
 - ◻ Pour piloter les avions à roue de queue
 - ◻ Pour piloter sur flotteurs et flotteurs amphibies
- Si vous décidez d'acheter un nouvel avion
 - Gardez-vous un peu d'argent de côté pour les dépenses supplémentaires
 - Impôts et taxes
 - Assurance
 - Formation de vol
 - Frais de hangar
- Si vous achetez un avion usagé
 - Gardez -vous aussi un peu de jeu monétaire pour payer certaines dépenses
 - Réparations
 - Améliorations
 - Surprises

C'est votre premier avion ?

- Vous pouvez acheter neuf
 - Méfiez-vous de l'amortissement à prendre en ligne de compte lors de l'achat
 - En règle générale, l'amortissement se calcule sur une période de 10 ans
- Vous pouvez acheter un ultra-léger plus vieux et usagé
 - Moins de coûts à l'avance
 - Peu ou pas de dépréciation à absorber, mais...
 - Attendez-vous à des coûts d'entretien continus
 - Vous venez d'acheter les problèmes d'avion de quelqu'un d'autre
 - Qui l'a construit ?
 - Qui l'a entretenu ?
 - Qui l'a exploité ?
 - Qui l'a réparé et comment ?
- La qualité de la construction et l'entretien des avions varient beaucoup
- Ce vieil avion est-il encore fabriqué/soutenu par le fabricant ?
 - Quelle est l'année de fabrication ?
 - Cela peut être très différent de l'année d'assemblage
- L'achat d'un avion usagé est risqué
 - Essayez d'acheter un avion avec au moins 100 heures d'utilisation
 - La plupart des problèmes se présentent entre 50-100 heures de vol
 - Un ultra-léger usagé exige un haut niveau d'examen
 - Achetez méfiez-vous, vous en avez seulement que pour votre argent
 - N'achetez pas sans avoir vu l'avion
 - Envisagez d'embaucher quelqu'un pour faire une inspection complète de l'avion avant l'achat
 - Une inspection préalable à l'achat (par écrit) devrait contenir les éléments suivants :
 - Estimations des coûts (pièces et main-d'œuvre) dans les cinq (5) catégories suivantes :
 - ◻ Problèmes de navigabilité obligatoires à corriger
 - ◻ Composantes brisées
 - ◻ Alertes de sécurité de l'aviation civile
 - (a) Fabricant de l'avion
 - (b) Fabricant du moteur
 - (c) Avionique
 - ◻ Cosmétique, peinture et imperfections telles les lentilles de feux d'atterrissage, etc.
 - ◻ Articles non essentiels fournis et qui ne sont pas couverts par les autres catégories
- Vous pouvez acheter le meilleur avion usagé
 - Gros dollars, mais il n'a besoin de rien de plus
 - Est généralement livré avec des dossiers d'entretien complet
- Vous pouvez acheter le pire avion usagé
 - Peu d'investissement au départ, mais l'avion a besoin de tout
 - L'historique de l'avion n'est pas enregistré ou même connu
- Vous pouvez acheter un avion sans l'avoir vu
 - Habituellement, ce n'est pas une bonne idée
 - Demandez à quelqu'un que vous connaissez d'aller voir et inspecter l'avion pour vous

- Embauchez un courtier ou un mécanicien pour effectuer une inspection préalable à l'achat
- Protégez-vous avec une offre conditionnelle d'achat détaillant
 - La description spécifique de l'avion
 - Manufacturier
 - Modèle
 - Numéro de série de l'avion
 - Type de moteur et numéro de série du moteur
 - Avionique à bord
 - Autres détails pertinents
- Quand et où l'inspection préalable à l'achat sera effectuée ?
- Qui transportera l'avion et à quelle destination?
- Une inspection préalable à l'achat est essentielle
- Vous pouvez aussi acheter un UL importé (normalement usagé)
 - Habituellement, l'achat d'un ultra-léger importé signifie que vous achetez un ultra-léger de base
 - Il en coûte de l'argent pour maintenir le statut AULE
 - Les vendeurs ou distributeurs canadiens n'ont aucune obligation d'honorer un AULE qu'ils n'ont pas vendu
 - Ils ont besoin d'être payés pour la responsabilité légale et les coûts supplémentaires rattachés à l'administration d'un AULE
 - Attendez-vous aussi à ce qu'un UL importé doive arriver au Canada à bord d'une remorque (et non en vol)

Autres facteurs à prendre en ligne de compte avant d'acheter votre ultra-léger

- Ultra-léger de base ou avancé ?
 - Ultra-léger de base (en anglais Basic Ultra-Light Aircraft ou BULA) :
 - Moins d'argent à dépenser à l'achat
 - Avion acheté « tel quel » sans aucun recours juridique après achat
 - La sécurité pourrait être un problème
 - Qui l'a construit ?
 - Qui l'entretient?
 - Qui le pilote ?
 - Qu'est-ce qui pourrait être caché ?
 - Tout l'entretien est laissé à la discrétion du propriétaire
 - Aucun carnet de route de voyage d'avion n'est requis
 - Transport de passagers interdit
 - Tout à fait un cas de « Acheteur, méfiez-vous »
- Ultra-léger de type évolué ou AULE (en anglais: Advanced Ultra-Light Aircraft ou AULA) signifie un avion
 - Généralement plus sécuritaire que les ultra-légers de base
 - Poids maximal au décollage plus élevé que pour les UL de base
 - BULA : 1 200 lbs ou 544 kgs
 - AULE : 1 232 lbs ou 560 kgs
 - Un AULE répond à un code de construction aéronautique reconnu
 - Normes de conception pour les avions ultra-léger avancés
 - Publication DS10141 publiée par les
 - Fabricants d'aéronefs légers du Canada (en anglais : Light Aircraft Manufacturers of Canada ou LAMAC)

- Copie du document disponible sur le site internet de la Ultralight Pilots Association of Canada (UPAC), www.upac.ca
- Les AULE coûtent plus cher
- Les AULE autorisés à transporter des passagers
- La sécurité des aéronefs est moins un problème
 - Aéronefs inspectés avant le premier vol
 - Cellule maintenue selon le manufacturier de l'avion
 - Moteur maintenu selon le motoriste
 - Formulaire « Fit-For-Flight » signé par le vendeur et l'acheteur
 - Une portion de l'entretien de l'AULE est requis par l'intermédiaire de professionnels pour garantir que...
 - Structure est maintenue selon les normes du fabricant
 - Moteur est maintenu selon les normes du motoriste
- Moteur de l'avion
 - Le moteur est le cœur de l'avion
 - C'est l'élément le plus important
 - Est-il toujours vendu sur le marché?
 - Est-ce qu'il est en entreposage depuis des mois ou des années?
 - Plus sûr de s'en tenir aux moteurs les plus connus
- Vous achetez un AULE usagé?
 - Vous devez composer avec le formulaire « Fit For Flight »
 - Déclaration statutaire selon laquelle le vendeur a
 - fait tout l'entretien requis
 - N'a apporté aucun changement à la structure de l'avion sans l'autorisation du fabricant
 - Déclaration selon laquelle l'acheteur a inspecté et accepté l'avion comme apte pour le vol (en anglais : Fit For Flight)
 - Les dossiers sont disponibles pour tout l'entretien effectué depuis le premier jour
 - Si aucun dossier d'entretien n'est disponible ou si l'entretien n'a pas été fait selon le manufacturier
 - Le certificat d'enregistrement est automatiquement annulé
 - L'avion doit être ré-enregistré en tant que BULA
 - Jusqu'à ce que cela soit fait, l'avion est cloué au sol
 - Faites preuve de diligence en tant qu'acheteur
 - Vérifiez la demande d'enregistrement originale pour confirmer toute(s) modification(s) possible(s) de la configuration d'origine approuvée
 - (a) Moteur, hélice, train d'atterrissage, etc.
 - Vérifiez auprès du fabricant pour toute(s) modification(s) constatée(s) pour s'assurer qu'elles soient approuvées
 - Si le certificat d'immatriculation ne décrit pas cet aéronef,
 - Le certificat d'enregistrement est automatiquement annulé
 - L'avion doit être ré-enregistré en tant que BULA jusqu'à ce que cela soit fait, l'avion est cloué au sol
- Une fois que l'argent a changé de mains
 - Votre seul recours sera de porter plainte pour fraude devant un tribunal civil
- Les AULE qui deviennent des orphelins

- Lorsque le fabricant n'existe plus
- Le propriétaire peut toujours exploiter l'avion en tant qu'AULE
- L'avion est « gelé » dans la configuration approuvée
- Aucune modification ne peut jamais être autorisée à cet aéronef
- L'entretien du fabricant se poursuivra comme avant
- Si des pièces sont exigées du défunt fabricant
 - Tu n'as pas de chance
- Si la modification est faite de toute façon
 - L'avion devient un BULA avec un poids maximal réduit à 1,200 lbs au décollage au lieu de 1,232 lbs
- Nombre d'heures de vol de l'avion
 - En théorie, il est mieux d'avoir un avion plus nouveau avec un nombre inférieur d'heures de vol
 - Le véritable facteur important est l'état général de la cellule
 - Dans quelle mesure cet avion s'est-il bien comporté au fil du temps?
 - C'était dans un hangar pendant toutes ces années ? Ou c'était dehors ?
 - A-t-il été piloté régulièrement?
 - Idéalement, l'avion aurait dû voler au moins une heure par mois
 - L'avion a bien été entretenu ou simplement négligé?
- Coût du transport
 - Où est cet avion ? Ici ou à 3,000 kms de distance ?
 - Tenez compte du coût d'amener l'avion chez vous
 - Autant que possible, volez-le jusqu'à la maison
 - Le transport terrestre fera plus de dégâts à l'avion que de le piloter
- Entretien
 - Où pouvez-vous obtenir toutes les informations à ce sujet?
 - Où pouvez-vous obtenir des pièces pour cet avion?
 - A-t-il été fabriqué, construit à partir de plans ou construit à partir d'un kit?
 - Le fabricant est-il toujours en activité?
 - Le modèle spécifique du fabricant peut avoir été abandonné
- Internet comme source d'information
 - Si vous êtes un novice en aviation, il est difficile de reconnaître le bien du mal, la bonne information de la mauvaise
 - L'information sur Internet peut être incomplète, incorrecte, complètement fausse et même dangereuse
 - Faites attention à la source d'information que vous utilisez
 - Utilisez les véritables sites internet de l'aviation pour en savoir plus sur votre avion
 - Restez à l'écart des petites annonces non aériennes à faible coût ou sans frais, genre Kijiji ou les PAC
 - Les fabricants et les centres de réparation sont vos meilleures sources d'information

Choses à éviter lors de l'achat d'un ultra-léger usagé

- Acheter sans voir l'avion
 - Nécessité de faire une inspection minutieuse de l'avion avant d'acheter
- Un moteur qui n'a pas fonctionné depuis une longue période de temps
 - On surnomme ces avions des « Hangar Queens »
- Un moteur avec beaucoup d'heures

- Il sera bientôt dû pour une réfection moteur
- Une cellule qui présente des signes de souris ou d'activité aviaire
 - Pensez aux nids et aux excréments
- Tubes montrant n'importe quelle rouille de surface, particulièrement autour des tubes arrière inférieurs
- Instruments inopérants qui présentent des dommages causés par le soleil et/ou l'eau
- Tout défaut majeur (directives consultatives ou AD) en suspens
- Toute hélice en bois montrant des signes de délamination
- Tout pare-brise en mauvais état (grand signe de négligence)

Choses à rechercher lors de l'achat d'un ultra-léger usagé

- Un avion qui a été construit en quantité
 - Idéalement, une flotte de plus de 100 de ces avions existe
 - Beaucoup d'heures de vol ont été effectuées par toute la flotte
 - Méfiez-vous d'un vieil avion avec un vieux design et avec seulement quelques heures d'opération
- Un avion qui a suffisamment volé
 - La plupart des problèmes se présentent dans les 100 premières heures d'exploitation
 - Les premières 300 heures de vol devraient révéler la plupart sinon tous les problèmes opérationnels
- Un carnet de route complet pour l'avion, depuis le premier jour
- Un moteur à mi-temps ou mieux
- Utilisation régulière de l'avion en vol
 - Au moins une heure de vol par mois, à chaque mois
- Tissu qui passera un test de ponction standard
- Peinture qui n'est pas fanée et qui est solide (sans fissures)
- Plexiglas qui est solide avec peu de fissures, craquelures ou égratignures
- Aucune preuve de dommages causés par des oiseaux ou des souris
- Bonne avionique et une combinaison radio/intercom fonctionnelle
- Joli câblage électrique derrière le tableau de bord
- Saleté minimale ou huile sous le ventre de l'avion
- Beaucoup de ce genre d'avions autour avec un club de type ou association de ces avions (communauté volante)
- La disponibilité de la formation sur ce genre d'avion

À propos de la peinture et des instruments ?

- Ils peuvent être des facteurs de décision, mais ils ne sont généralement pas des facteurs importants
- Assurez-vous juste que l'avion sert votre but et remplit la mission

Inspection préalable à l'achat

- Essayez de trouver un club de type ou un mécanicien-inspecteur qui connaît ce type d'avion
 - Y a-t-il un constructeur / utilisateur de ce type d'avion à proximité?
 - Y a-t-il une liste écrite de choses spécifiques à vérifier?
- Si cet avion a été construit sans aucun plan, vérifiez
 - Source et qualité des matériaux inclus dans la construction

- Adéquation des pièces pour supporter les charges requises
- Modifications apportées à la conception originale
 - Moteur plus pesant, plus puissant
 - Longueur ou taille modifiée du fuselage
 - Différentes ailes ou différentes surfaces de commande (ailerons ou élévateurs)
- Refuser d'acheter si le propriétaire refuse de voler l'avion
- Vol pré-achat
 - Le meilleur est pour l'acheteur d'obtenir un vol de pré-achat avec le propriétaire
 - Méfiez-vous si le vendeur ne veut pas voler l'ultra-léger à vendre
 - Interrogez le vendeur à propos des raisons pour lesquelles il refuse de piloter cet avion
 - Demandez à le voler avec un autre pilote de rechange
 - Si personne ne peut/veut le faire, n'achetez pas cet avion
 - Méfiez-vous si l'avion n'est pas prêt à voler, surtout s'il est enregistré en tant qu'AULA

À propos de la formation

- Les ultra-légers sont des machines volantes différentes
 - Faible poids
 - Basse vitesse
 - Coefficient de traînée élevé
 - Plein d'entrain dans des conditions turbulentes (ça brasse)
- Obtenez quelques heures de formation avec quelqu'un spécialisé dans ce genre d'ultra-léger

Et la paperasse ?

- Assurez-vous que l'avion est immatriculé et à qui il est enregistré
 - Vous devez acheter auprès du propriétaire enregistré déclaré
 - Personne d'autre n'est acceptable
- Assurez-vous que l'information correspond à ce que vous achetez
 - Le statut et l'état de l'ultra-léger, surtout si c'est un AULE
 - Le fabricant modèle et numéro de série du moteur
 - L'enregistrement correspond au numéro de série de l'avion, etc.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de lien financier rattaché à l'avion
- Lisez le Carnet de route de l'avion et interrogez-le au besoin
- Vérifiez si des directives consultatives (ADs) sont en suspens pour cet avion particulier
- Signez le formulaire Fit for Flight (FFF) lors de l'achat d'un AULE
 - Le vendeur ainsi garantit que
 - tout l'entretien avant la vente a été effectué
 - La responsabilité de l'entretien jusqu'à la date de vente est la responsabilité du vendeur
 - Les actions du vendeur pendant la période de propriété sont juridiquement contraignantes
 - L'acheteur lui-même confirme qu'il est
 - Responsable de tout entretien à partir de la date de vente
 - Satisfait de l'état de l'avion

- En accord avec le fait que l'avion est apte au vol (Fit For Flight)
- N'oubliez pas les taxes et les frais de livraison
- Préparer l'arrivée de l'avion à la maison
 - Rangement sécurisé comprenant un hangar ou des attaches dehors

Livrer ou faire livrer votre avion à la maison

- Avion transporté par quelqu'un familier avec le type d'avion
- Idéalement, le pilote convoyeur est également l'instructeur de vol et le nouveau propriétaire accompagne le pilote convoyeur durant le vol de convoyage

Conclusion

Il ya des chances que votre premier avion ne sera pas celui que vous voulez vraiment

- Il faut un certain temps pour décider quel est l'avion idéal pour vous
 - Vous ne savez pas vraiment ce dont vous avez besoin au tout début
 - L'expérience vous enseignera ce que vous voulez vraiment dans un avion
- Prévoyez opérer votre premier avion pendant environ cinq ans
 - Cela prend du temps pour explorer toutes les performances et les capacités/limites d'un avion
 - Faites tout votre apprentissage sur cet avion
 - Ensuite, allez acheter votre avion de rêve
- Il y a de fortes chances que vous trouviez que votre mission va changer avec le temps
 - Peut-être que vous avez besoin de quelque chose de différent
 - Les circonstances changent
 - Un avion peut toujours être vendu et un nouvel avion peut être acheté
- Avec de la planification, un peu d'étude et de la patience, vous trouverez un jour l'ultra-léger dont vous rêvez!