2010

But:

Ce programme a été créé dans le but de servir de guide de formation et de perfectionnement en vol des pilotes d'hélicoptères téléguidés. Notez que ce guide ne remplace pas les instructions du fabricant.

Ce guide a pour but de rendre la pratique de ce passe temps sécuritaire et on insiste sur ce point tout au long de ce guide.

Objectifs de ce programme :

1) Établir un environnement sécuritaire pour les pilotes et spectateurs. Apprendre à piloter et, par la suite, piloter ces hélicoptères.
2) Minimiser les risques liés aux accidents par la compréhension des aspects mécaniques, électriques et par la lecture de tous les manuels des équipements embarqués.
3) Faire du vol une expérience enrichissante.
4) La sécurité est une préoccupation majeure et à l'aide d'un instructeur et d'un simulateur de vol, tout élève peut devenir compétent, et ce, jusqu'à un niveau relevé.
5) Comme l'enveloppe de vol de chaque maquette est différente, certains appareils ne pourront faire toutes les manœuvres décrites dans ce guide. Le fait de ne pouvoir exécuter certaines manœuvres en raison des limitations de l'appareil n'empêche pas le pilote de devenir compétent et d'obtenir ses «pales».
6) Le meilleur endroit pour l'apprentissage et la pratique sécuritaire demeure le champ de vol dédié à cette pratique et qui est parrainé (encadré) par le MAAC
7) Selon vos objectifs, si vous ne voulez que faire du vol stationnaire, le niveau ''BASIC'' est probablement suffisant. Cependant si vous voulez exécuter des manœuvres plus avancées, la section avancée devra être complétée.

L'emploi d'un **simulateur de vol** est **fortement recommandé** au cours de la formation afférente à toutes les phases de vol. Le temps, les efforts et les dépenses seront énormément réduits et la sécurité en sera augmentée. Tous les pilotes de chasse et de ligne utilisent ce genre d'outil et il a fait ses preuves.

Vérifications avant le vol :

Mécanique :

1) Vérifiez que toutes les chapes (*links*) ne présentent pas de jeu anormal et qu'elles bougent sans restriction;
2) Assurez-vous que les écrous et les vis sont bien serrés.
3) Assurez-vous d'utiliser un frein-filet (*locktite*), de l'huile et de la graisse selon les recommandations du fabricant.
4) Assurez-vous que le mécanisme anti-couple (queue) bouge sans restriction et que les mécanismes fonctionnent librement;
5) Déployez les pales et vérifiez la friction des pales principales et du rotor anti-couple (queue). Assurez-vous qu'elles sont suffisamment serrées. Le fait qu'elles soient trop serrées peut induire des vibrations pendant le vol. En fait, les pales libres volent de manière plus fluide que les pales trop serrées;
6) S'il s'agit d'un hélicoptère à moteur à combustion, remplissez le réservoir et assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite;
7) Il est recommandé de marquer les vis à l'aide d'un peu de peinture afin d'en faciliter l'inspection;
8) Pour la formation de base, Il est recommandé d'utiliser un pas collectif réduit à environ -2/+8. De cette manière, la réponse du pas collectif sera plus douce.
9) Fixez la courbe de puissance du moteur ou le gouverneur pour une vitesse relativement basse du rotor principal (ex: 1 600 à 1 700 tours/minute). Cela aidera aussi le novice dans lors de sa formation de base du vol stationnaire et du vol vers l'avant.

***Note* : # 8 et # 9 seront changés quand on commence les acrobaties.**

Composantes électriques :

1) Assurez-vous que tous les fils sont bien insérés et fixés afin que rien ne se libère et crée une situation dangereuse.
2) Vérifiez la tension électrique de toutes les piles et assurez-vous qu'elles soient complètement chargées.

Émetteur/récepteur :

1) Avant de mettre l'émetteur en tension (à *on*), vérifiez-le visuellement afin de déceler tout interrupteur endommagé ou des bris du boîtier et assurez-vous que la bonne maquette est sélectionnée dans la mémoire.

2) Vérifiez la position de tout interrupteur et compensateur (*trim*) de l'émetteur et assurez-vous que le mode de vol correct est utilisé afin de pourvoir mettre le moteur au ralenti. Déplacez la manette de gaz au minimum.
3) Assurez-vous que votre fréquence est libre avant de l'utiliser. Normalement, il y a un tableau de fréquences ou vous devez mettre une épingle et demander votre tour. Si vous utilisez un émetteur de technologie 2.4 GHz, suivez les règlements du club afin de demander votre tour.
4) Allongez l'antenne et allumez l'émetteur. Attendez 5 secondes (pour le 2,4 GHz) pour que l'émetteur trouve et fixe une fréquence, puis allumez le récepteur. Attendez afin que le récepteur et le gyroscope s'initialisent (selon les instructions du gyroscope).
5) Assurez-vous que la pile de votre émetteur est entièrement chargée.
6) Actionnez les contrôles de votre émetteur afin de vous assurer que tous les servomoteurs fonctionnent dans la bonne direction.
7) Assurez-vous que votre/vos gyro(s) compense(nt) dans les bonnes directions.
8) Il est recommandé de tenir un porte-pale principal fermement au cas où que quelque chose ne fonctionnerait pas correctement.
9) Procédez à un test de portée afin de vous assurer que l'émetteur transmet bien au récepteur, tel que décrit dans votre manuel.

Séquence de démarrage

A) Assurez-vous que votre aire de vol est disponible et que le nombre de personnes qui volent déjà ne dépasse pas ce qui est stipulé dans le règlement de votre club;

B) Si vous utilisez un hélico électrique, enclenchez l' l'interrupteur d'autorotation (*throttle hold*);

C) Si vous utilisez un hélicoptère à carburant, enclenchez l' l'interrupteur d'autorotation (*throttle hold*), attachez le chauffe bougie et tenez un porte-pale principal. Cela évitera des blessures s'il avait un départ subit du moteur;

D) Peaufinez les réglages du moteur si nécessaire, afin d'assurer un vol sécuritaire;

E) Transportez votre hélicoptère vers l'aire de décollage et rendez-vous au poste de pilotage;

F) Assurez-vous que votre hélicoptère se trouve à une distance sécuritaire, c'est-à-dire au moins à sept (7) mètres devant vous;

G) Annoncez votre décollage.

Vérifications après le vol :

1) Après avoir transporté votre hélicoptère à la table, faites une vérification rapide afin de vous assurer que rien ne s'est désserré, surtout les chapes et tous les mécanismes reliés au servomoteurs;

2) Assurez-vous que votre moteur à combustion soit bien arrêté. Débranchez votre pile si vous avez un moteur électrique.

3) À la fin de votre journée vous pouvez vider le carburant de la base moteur en le faisant fonctionner jusqu'à l'arrêt;

4) Assurez-vous que le silencieux est refroidi au moment de mettre votre hélicoptère dans votre voiture;

5) Rangez votre maquette et votre équipement dans un endroit sécuritaire jusqu'à la prochaine utilisation;

6) Un nettoyage exhaustif permet aussi d'inspecter la mécanique. Faites-en une habitude.

Niveaux de compétence en vol :

Comme indiqué ci-dessous, il y a cinq niveaux de compétence de vol et un test de compétence pour chacun. Après avoir réussi à maîtriser les niveaux "A" et "B" et avoir réussi le test du niveau de base, le candidat pourra recevoir son épingle «hélicoptère». Cela lui donnera la liberté de voler seul et en toute sécurité. L'étudiant peut être limité par l'hélicoptère qu'il utilise et il sera alors informé qu'il n'est considéré compétent qu'avec ce type particulier de machine.

Les deux niveaux suivants, C et D, sont considérés comme étant un niveau élevé et ne sont pas nécessaires mais souhaitables afin de devenir un meilleur pilote.

Les niveaux de compétence sont les suivants :

Niveau débutant

A - Contrôle de base

B - Vol stationnaire, la queue de hélicoptère pointant vers le pilote.

Test de niveau débutant

Niveau intermédiaire

C - Vol stationnaire latéral (de côté)

D - Vol vers l'avant

Test de compétence intermédiaire

Niveau avancé

Manœuvres avancées

Test de compétence avancée

Débutant

Niveau A -- Contrôle de base

Ce niveau permet au pilote de se familiariser avec les contrôles de la maquette et d'apprendre comment l'appareil réagit lorsque tel ou tel mouvement des manettes (*sticks*) est appliqué.

L'apprenti-pilote devra expérimenter et ainsi maîtriser ces contrôles :

Au début, il est très important de n'exécuter que des mouvements lents et de peu d'amplitude.

En utilisant tour à tour les contrôles cycliques avant/arrière (tangage) et gauche/droit (roulis), le contrôle de queue (lacet) et le contrôle de pas collectif, l'étudiant doit observer la réaction de son hélicoptère et ainsi comprendre ce que chaque contrôle permet de faire.

Dans ce niveau, l'élève-pilote doit essayer de garder la queue pointée vers lui en tout temps.
Si la queue de la maquette ne pointe plus vers lui, il doit réajuster l'assiette de vol avec les commandes du gouvernail (lacet). Si cela n'est pas possible, l'étudiant doit réduire la puissance afin de retourner sa maquette au sol et de la repositionner adéquatement. Il est important que la queue pointe vers le pilote lorsque vous placez la maquette en position initiale.

Doucement avec le train d'atterrissage

Augmentez le pas collectif et la puissance du moteur afin que hélicoptère devienne « léger sur le train d'atterrissage ». « Léger sur le train d'atterrissage » est la situation pendant laquelle la maquette flotte juste au-dessus du sol, en d'autres mots, elle atterrit presque et demeure presque en vol. L'altitude de la

maquette à ce moment est d'environ 5 cm, juste assez pour que cette maquette ait quitté le sol et tout juste suffisante pour que les contrôles soient complètement fonctionnels. On sentira l'hélicoptère comme s'il flotte.

Petits sauts

Quand vous aurez acquis la compréhension des contrôles, vous devez essayer de faire grimper l'hélicoptère un peu plus au-dessus du sol, mais seulement pour de très courtes durées. Ces « petits sauts » vont vous aider à vous habituer à un milieu qui n'a pas d'« effet de sol ». N'oubliez pas de garder la même orientation (la queue vers vous) pendant ces petits sauts. Quand vous augmentez l'altitude des sauts, vous devez augmenter aussi leur durée. Vous allez remarquer que, au moment où vous êtes au-delà de l'effet de sol, vous devrez ajouter un peu plus de pas collectif et de puissance afin de maintenir le vol stationnaire.

Quand le pilote est capable de maintenir le vol stationnaire (la queue vers lui) pour la durée approximative d'un réservoir de carburant, et pendant tout ce temps, au-dessus de la position initiale, il devrait être capable de commencer la pratique du niveau B.

Niveau B – Vol stationnaire (queue vers le pilote)

«45° à gauche et 45° à droite»

Pendant le vol stationnaire (la queue vers le pilote), tournez la maquette autour de l'axe vertical (lacet) en utilisant les commandes de droite et de gauche (palonnier) du rotor de queue.

Tournez la maquette vers un côté afin que le vol stationnaire se fasse avec une orientation de 45 degrés par rapport à vous. Maintenez cette position pendant une période de temps, puis retournez dans l'orientation qui aligne la queue vers vous. Répétez la manœuvre en sens inverse. La maquette se retrouvera alors en direction opposée.

Remarque : Il est important de pratiquer la séquence de transition entre la queue intérieure 45 degrés à gauche et 45 degrés à droite.

Contrôle directionnel

Placez hélicoptère en vol stationnaire du point de départ à 1 ou 2 mètres d'altitude avec le rotor arrière en direction du pilote.

Déplacez l'hélicoptère à gauche ou à droite sur dix (10) mètres, le rotor d'anti-couple (queue) en direction du pilote. Stabilisez le vol pendant 5 secondes puis ramenez l'hélicoptère au point de départ, avec le rotor anti-couple en direction du pilote.

Déplacez l'hélicoptère dans l'autre direction de dix (10) mètres et maintenez en vol stationnaire pendant 5 secondes. Ramenez l'hélicoptère au point de départ et le maintenir en stationnaire pendant 5 secondes.

Faites avancer hélicoptère sur dix (10) mètres et maintenez le vol stationnaire pendant 5 secondes. Ramenez hélicoptère (avec la queue en direction du pilote) jusqu'au point de départ et maintenez en stationnaire pendant 5 secondes. Faire atterrir l'hélicoptère. Durant ces manœuvres, le pilote doit essayer de maintenir une altitude constante.

** Vol solo **
Le pilote pourra voler en solo lorsque celui-ci pourra maintenir le vol stationnaire et le rotor arrière en direction du pilote, à 45 degré à la droite, à 45 degré à la gauche, en mouvement latéral à la gauche, à la droite, avant et revenir au point de départ, tout en maintenant une altitude constante pendant la durée de combustion d'un réservoir complet.

L'étudiant peut alors demander de procéder au test de compétence.

Connaître la manœuvre d'autorotation peut être très utile, advenant une panne moteur. Cependant, ce n'est pas requis à ce niveau-ci de l'apprentissage. L'instructeur offrira une démonstration de cette manœuvre. Cette manoeuvre pourrait sauver l'hélicoptère. La pratique sur simulateur serait un atout.

Note : Même si l'on ne maîtrise pas la manœuvre d'autorotation, il est impératif d'enclencher l'interrupteur d'autorotation (*throttle hold*) en cas de perte de contrôle. Ceci permet de grandement diminuer les forces d'impact et de limiter les bris mécaniques ainsi que les blessures pouvant résulter d'un *crash*.

Test de compétence pour compléter les niveaux A et B.

L'étudiant doit pouvoir démontrer :

1) qu'il sait faire la procédure de vérification prévol;
2) qu'il comprend son émetteur et sa programmation;
3) qu'il connaît la courbe des gaz;
4) qu'il peut fixer la position de l' l'interrupteur d'autorotation (*throttle hold*) au moment de déclencher des autorotations;
5) qu'il maîtrise la courbe de pas collectif;
6) qu'il sait ajuster les compensateurs (*trims*) de tangage, roulis et lacet
7) qu'il peut ajuster la réponse cyclique à l'aide de la fonction exponentielle;
8) qu'il connaît le fonctionnement du gyro;
9) qu'il peut exécuter la séquence de démarrage.

Programme de vol

Annoncez les manœuvres avant de les accomplir

Décollez et faites monter l'hélicoptère à une altitude de 1 à 2 mètres, en vol stationnaire, avec la queue vers le pilote.

Déplacez l'hélicoptère de dix (10) mètres vers un coté tout en gardant la position de la queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Déplacez l'hélicoptère vers son point de départ tout en gardant la position de la queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Faites atterrir l'hélicoptère au point de départ.

Décollez et faites monter l'hélicoptère à une altitude de 1 à 2 mètres, en vol stationnaire, avec la queue vers le pilote.

Déplacez l'hélicoptère de dix (10) mètres vers l'autre côté tout en gardant la position de la queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Déplacez l'hélicoptère jusqu'au point de départ tout en gardant la position de queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Faites atterrir l'hélicoptère au point de départ.

Décollez et faites monter l'hélicoptère à une altitude de 1 à 2 mètres, en vol stationnaire, avec la queue vers le pilote.

Déplacez l'hélicoptère de dix (10) mètres vers l'avant tout en gardant la position de la queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Déplacez l'hélicoptère jusqu'au point de départ tout en gardant la position de la queue vers le pilote et une altitude constante.

Gardez la position en vol stationnaire pendant 5 secondes.

Faites l'hélicoptère et utilisez l'interrupteur d'autorotation (*throttle hold*) afin sécuriser l'hélicoptère.

4) Feuilles de vérification (contrôle)

Des feuilles de vérification montrant chaque manœuvre peuvent être utilisées par l'instructeur afin de vérifier la réussite de chaque étape.
Chaque pilote sera jugé par l'instructeur et par au moins un autre membre de l'exécutif.

Qualification : l'épingle de pilote d'hélicoptère téléguidé

À être remise à la prochaine réunion du club ou du prochain évènement.

Les niveaux intermédiaires C et D, ne sont pas obligatoires afin obtenir son épingle 'Hélicoptère'. Cependant, il est recommandé de continuer le processus d'apprentissage.

Niveau C – Le vol stationnaire latéral (de côté)

90 degrés du côté gauche et 90 degrés du côté droit

Pendant que vous maintenez votre hélicoptère en vol stationnaire, la queue vers vous, utilisez le contrôle de lacet et faites tourner l'appareil sur lui-même à 90 degrés, soit du côté gauche soit du côté droit, par rapport à vous.
Maintenez cette position pendant une certaine période de temps. L'instructeur doit percevoir que l'étudiant a le contrôle de l'hélicoptère.
Retournez au vol stationnaire normal, la queue vers vous. Répétez la manœuvre dans la direction opposée.

Niveau D – Le vol vers l'avant

Le but de ce niveau est de décoller de la position initiale, d'effectuer un vol vers l'avant, puis de revenir en atterrissant en toute sécurité dans la position initiale.

Faites débuter la manœuvre en effectuant un vol stationnaire à 1 ou 2 mètres de hauteur, la queue vers vous. Faites tourner le modèle à 90 degrés, à gauche ou à droite et maintenir l'appareil en vol stationnaire, tel que pratiqué lors des niveaux précédents.
Passez en vol avant, en ligne droite, sur environ 10 mètres. Faire tourner de 90 degrés pour que la queue se positionne vers vous. Maintenir un vol stationnaire pendant quelques secondes.
Faites tourner l'hélicoptère vers vous et revenez au-dessus de la position initiale. Effectuez un virage inversé de 90 degrés afin de replacer la queue vers vous. Demeurez en stationnaire pendant quelques secondes.

Répétez du côté opposé.

Au cours de cette manœuvre, l'élève-pilote doit s'efforcer de maintenir la direction, la vitesse et l'altitude constantes.

Quand l'élève se sentira à l'aise avec ces manœuvres, il pourra commencer à effectuer des virages en vol avant :

En partant de la position initiale, faites un vol stationnaire à 1 ou 2 mètres de hauteur, la queue vers vous. Faites tourner la maquette à 90 degrés, à gauche ou à droite et maintenez l'appareil en vol stationnaire pendant 5 secondes.
Passez en vol avant, en ligne droite, sur environ dix (10) mètres. Faites tourner la maquette à 180 degrés et revenez au-dessus de la position de départ. Faites tourner la maquette à 90 degrés afin de replacer la queue vers vous.
Demeurez en stationnaire pendant quelques secondes, puis refaites la manœuvre dans la direction opposée.
Au cours de ces manœuvres, l'élève doit s'efforcer de maintenir la direction, la vitesse et l'altitude constantes.
Remarque : En aucun moment durant ces manœuvres, l'hélicoptère ne devrait-il voler vers la zone des stands. Tous les vols devraient se faire devant le pilote et latéralement par rapport aux stands, soit de gauche à droite ou de droite à gauche (par rapport à la direction relative des vents et les règlements de vol en vigueur au terrain).

Test d'aptitude pour l'atteinte des niveaux «C» et «D».

Un élève-pilote qui a complété avec succès les niveaux antérieurs et qui a reçu son écusson de brevet de pilote doit travailler afin de compléter les deux niveaux suivants. Ce niveau regroupe tous les niveaux précédents afin de compléter un test de pilotage de compétence intermédiaire.

Afin de compléter ce niveau, le pilote doit utiliser ses connaissances de base afin de réaliser les objectifs suivants :

1) effectuer les vérifications prévol;
2) avoir une compréhension de l'émetteur et des fonctions de courbes de gaz et de pas collectif;
3) autorotation *Throttle Hold*;
4) connaître l'exponentiel;
5) maîtriser les étapes de vol normal et acrobatique;
6) comprendre l'ajustement des compensateurs (*trims*);
7) connaître les fonctions permettant d'ajuster le gyroscope;
8) connaître la séquence de démarrage;
9) connaître le plan de vol.

Appelez toutes les manœuvres avant de les exécuter;

Faire décoller la machine et la placer en vol stationnaire à entre 1 et 3 mètres. Évitez de maintenir les pales au niveau des yeux;

Effectuez un vol stationnaire pendant 3 secondes;

Positionnez l'hélicoptère à 90° en vol stationnaire et maintenir cette position pendant 5 secondes;

Répétez la même position mais à 90° de l'autre côté et maintenir cette position pendant 5 secondes;

Effectuez une transition de vol avant en ligne droite et à vitesse constante tout en maintenant une altitude d'environ dix (10) mètres;

Tout en continuant de faire voler votre machine vers l'avant, effectuez un virage à 180 ° et revenez au point de départ, tournez la queue vers le pilote (vous) et effectuez un vol stationnaire pendant 5 secondes;

Répétez la manœuvre de l'autre côté, tout en maintenant un vol en ligne droite, à vitesse et altitude constantes;

Retournez au point de départ, tournez la queue de l'hélicoptère, maintenez le vol stationnaire pendant 5 secondes et faites atterrir l'hélicoptère;

Arrêter le moteur.

Remarque : En aucun moment au cours de ces manœuvres l'hélicoptère devrait-il voler vers la zone des stands. Tout vol vers l'avant doit être latéral de gauche à droite, ou de droite à gauche (par rapport à la direction du vent et du circuit de vol en vigueur sur le terrain à ce moment) devant le pilote.

5) Liste de vérification

Une liste indiquant chaque manœuvre à exécuter peut être utilisée par l'instructeur afin de vérifier si chaque étape a été bien complétée.
Les pilotes seront évalués par un instructeur et au moins un membre de l'exécutif.

La validité de ce niveau doit être annoncée au pilote par l'exécutif de son club local. Ceci lui permettra de progresser et de devenir instructeur suite à la demande de l'exécutif.

Finalement, si le pilote démontre qu'il peut contrôler un hélicoptère de façon sécuritaire et qu'il respecte les autres pilotes lorsque sa machine est en vol, il pourra recevoir un second certificat attestant qu'il a complété les quatre niveaux. Ceci est laissé à la discrétion de l'instructeur de vol.

Niveau avancé

Le niveau avancé permet au pilote de s'entraîner à des manœuvres plus complexes. Les manœuvres de niveau avancé seront énumérées et pourront être complétées dans un ordre non défini en prévision d'un test d'habileté.

Remarque : Pour ces manœuvres, le pilote doit maintenant régler son hélicoptère pour des acrobaties.

Suggestion de réglages :
-Courbe des gaz en ''V'' afin d'obtenir des tours/moteur de rotor principal propices aux acrobaties, selon le modèle
-Courbe de pas collectif symétrique d'environ -10/+10 degrés sur les pales principale.

Les manœuvres avancées sont les suivantes :

1-Vol stationnaire de face pendant au moins 10 secondes;
2-Vol avant rapide avec virages de 60 degrés en roulis et coordonnés;
3-Figures en 8 avec virages vers soi et s'éloignant de soi;
4-Pirouettes lentes (minimum 2 secondes), dans les deux directions;
5-Transition en un vol inversé (ex. : virages *Immelmann*, demi-cubains et virages en 8 demi-cubains renversés, etc.)
6-Acrobaties de base (ex.: – boucles, tonneaux, etc.)
7-Autorotation avec atterrissage complet.

Quand le pilote est à l'aise et compétent dans l'exécution de ces manœuvres, il peut alors demander un examen pour l'obtention du niveau avancé.
Le pilote pourra recevoir, et ceci à la discrétion de son club, un certificat attestant qu'il a complété avec succès le **niveau avancé**.

Instructeurs

Un pilote qui a complété et réussi son test de compétence de niveau intermédiaire peut enseigner et évaluer un pilote de niveau débutant.

Un pilote qui a complété et réussi son test de compétence de niveau avancé peut enseigner et évaluer un pilote de niveau débutant ou intermédiaire.

Un pilote qui a complété et réussi son test de compétence de niveau avancé peut enseigner et évaluer un pilote de n'importe quel niveau.

Le pilote qui a réussi tous les tests de compétence de tous les niveaux n'est pas automatiquement un instructeur. Les instructeurs sont attitrés par le club.

Le club peut attitrer un instructeur en chef afin de surveiller et d'administrer le Programme des pales pour son club. Cet instructeur devrait avoir une

compétence de niveau avancé mais si un tel instructeur n'est pas disponible, alors un instructeur d'un autre niveau de compétence peut occuper cette position mais seulement à des fins de coordination.

Glossaire de la terminologie :

Altitude : Distance entre l'appareil et le sol.

Ascendant : Altitude croissante

Boîte-école (*Buddy Box*) : Un deuxième émetteur permettant la transmission des contrôles de l'instructeur à l'étudiant

Descendant : Altitude décroissante

Palette (*paddle* en anglais) : Composante qui stabilise le rotor principal d'un hélicoptère

Effet de sol : Coussin d'air sous l'appareil aidant à la sustentation lorsque celui-ci se trouve près du sol.

Position initiale : Le poste et la l'endroit où se trouve l'appareil avant le décollage.

Habituellement, au cours de la formation, pour la position initiale, la partie avant du fuselage de la maquette téléguidée se trouve face au vent et la partie arrière du fuselage est dirigée vers le pilote. La distance entre le pilote et la position initiale devrait être approximativement de sept (7) mètres.

Rotor principal : Un large rotor sur le plan horizontal qui produit la portance.

"Nose-in" : L'orientation relative de l'hélicoptère par rapport au pilote: lorsque le nez de l'hélicoptère fait face au pilote.

Pas collectif : L'angle des pales du rotor principal ou du rotor de queue, par rapport à un point de référence donné (le mât principal ou l'axe du rotor de queue). Le changement de pas du rotor principal permet à l'hélicoptère de monter ou de descendre, tandis que le changement de pas du rotor de queue permet d'effectuer un mouvement de lacet (mouvement gauche ou droite du nez).

Plateau cyclique : Mécanisme qui permet de transférer le mouvement des commandes fixes sur l'hélicoptère, à la tête tournante de l'hélicoptère. Permet de contrôler le pas collectif et le pas cyclique (pour contrôler les mouvements verticaux et latéraux de l'hélicoptère).

Poutre de queue : La portion horizontale de l'hélicoptère sur laquelle sont fixés les empennages et le système de rotor de queue.

"Tail-in" : L'orientation relative de l'hélicoptère par rapport au pilote : lorsque la queue de l'hélicoptère fait face au pilote.

Rotor de queue (ou rotor anti-couple) : Un petit rotor situé sur la queue de l'hélicoptère, servant à contrecarrer les effets du couple moteur et à contrôler les mouvements de lacet de l'hélicoptère (mouvements autour de l'axe vertical, ou du mât principal, de l'hélicoptère)

Vérification de portée du radio : Une méthode afin de tester la portée de la télécommande. Habituellement, elle consiste à mettre en marche le récepteur et l'émetteur, de s'éloigner du récepteur avec l'émetteur en main (avec l'antenne baissée). Le fabricant devrait spécifier une distance minimale de fonctionnement normal du système. La méthode peut varier selon le type et la marque du système.

Sauts de crapaud : Lorsque l'hélicoptère décolle, reste en vol pour une courte période de temps et atterrit. Cette technique permet au pilote débutant de s'habituer aux commandes et aux caractéristiques de vol de l'hélicoptère.

Lacet : Mouvement de rotation de l'hélicoptère autour de l'axe vertical (ou mât principal). Contrôlé par le rotor de queue. (Anti-couple)

Rodger Williams
président, Comité des hélicoptères
MAAC # 9587