

# Programme d'apprentissage du vol téléguidé



par

Club Air Modéliste

# Carnet de l'apprenti pilote

## Table des matières

Bienvvenue au programme d'apprentissage en vol téléguidé	3
Avertissement	3
Présentation	3
La sécurité	3
Radio école (buddy box)	4
La programmation du "Fail-safe"	4
Piquets de retenue	4
L'instructeur	4
L'utilisation du carnet de vol	5
La détermination de l'apprenti pilote	5
La responsabilité de l'apprenti pilote	6
Une progression par étapes	7
ÉTAPE 1: La certification de l'avion	7
ÉTAPE II: Le comportement au terrain	9
ÉTAPE III: Les manœuvres de base	12
ÉTAPE IV: L'approche	12
ÉTAPE V: L'atterrissage et le décollage	13
ÉTAPE VI: L'examen et la certification	13
ANNEXE 1 : Manœuvres de base	14
L'identification de l'apprenti pilote et de l'avion	17
Tableau de compilation des vols de l'apprenti pilote	18
Vols en solo	25
Examen	25

# Bienvenue au programme d'apprentissage du vol téléguidé

Ce programme a été préparé dans le but d'aider les nouveaux membres dans l'apprentissage du pilotage d'un avion miniature.

## **AVERTISSEMENT**

Ce document n'est pas un livre de cours. Il ne s'agit que d'un guide donnant les principales étapes à franchir afin d'obtenir ses ailes. Nous recommandons à tout apprenti pilote de se documenter plus à fond sur la théorie et la pratique du vol téléguidé par la lecture de textes spécialisés.

## **Présentation**

Le programme d'apprentissage du vol téléguidé du «Club Air Modéliste» vise l'acquisition des connaissances et des habiletés nécessaires à la pratique sécuritaire du vol téléguidé de modèle d'avion. Basé sur le "Wings Program" du MAAC, le présent programme comporte six caractéristiques importantes pour assurer le succès de l'apprentissage.

Ces caractéristiques sont les suivantes:

1. La sécurité
2. L'instructeur
3. L'utilisation du carnet de vol
4. La détermination de l'apprenti pilote
5. La responsabilité de l'apprenti pilote
6. Une progression par étapes

## **1. La sécurité**

Que ce soit un simple passe-temps ou une véritable passion, le vol téléguidé doit toujours être pratiqué avec le maximum de soucis pour la sécurité des autres usagers et du public en général.

Lorsqu'il est considéré comme un simple jouet, l'avion téléguidé peut facilement devenir un missile pouvant causer des dommages importants à la personne ou à la propriété d'autrui.

Ainsi, il y va de l'intérêt du «Club Air Modéliste» d'inculquer aux apprentis pilotes **les éléments essentiels de sécurité** tout en leur donnant les connaissances nécessaires pour devenir des pilotes accomplis.

## **Radio école (buddy box)**

Le Club Air Modéliste oblige tous les apprentis pilotes à utiliser un radio école lorsqu'ils volent avec un instructeur. Dans un premier temps, c'est essentiel pour la sécurité des personnes présentes à proximité et en second lieu, l'instructeur pourra reprendre plus facilement le contrôle de l'appareil en cas d'erreur.

Noter qu'il appartient à l'apprenti pilote de fournir le radio école

## **"FAIL-SAFE"**

Pour tous les aéronefs, les radios munis du programme "fail-safe" devront être programmés pour que la gouverne du moteur se positionne au minimum ou à zéro en cas de perte du signal radio. C'est la responsabilité de chaque membre de vérifier que son "fail-safe" soit opérationnel.

## **Piquets de retenue**

Le Club Air Modéliste oblige tous les pilotes à utiliser des piquets de retenue pour le démarrage des moteurs. Ces derniers doivent être conçus de façon à retenir solidement l'avion si la manette des gaz est activée.

## **2. L'instructeur**

Une caractéristique importante de ce programme est la présence constante de l'instructeur aux côtés de l'apprenti pilote tout au long de son apprentissage. En plus d'aider à prévenir au maximum les accidents en permettant l'intervention rapide de l'instructeur en cas de problème, cette présence permet la transmission constante de connaissances au fur et à mesure que l'apprenti progresse.

Les instructeurs du Club Air Modéliste sont tous bénévoles et sont autorisés par l'exécutif du Club car ils sont aptes à transmettre leurs connaissances et à développer chez l'apprenti pilote les habiletés nécessaires au vol téléguidé.

Possédant eux-mêmes des habiletés à divers niveaux, ils sont tous capables de piloter un avion-école (trainer) construit ou assemblé pour voler décemment. Ils feront tout ce qui leur est possible pour que l'apprenti pilote apprenne rapidement à faire voler son avion et ce, de façon sécuritaire.

L'instructeur surveillera et corrigera les mauvaises habitudes : Ex. Vaciller avec les contrôles au lieu de faire des mouvements directs, etc...

**L'apprenti doit être averti de la non responsabilité de l'instructeur en cas de bris ou perte de l'avion**

### **3. L'utilisation du carnet de vol**

Tout au long de son apprentissage, l'apprenti pilote sera appelé à voler avec divers instructeurs. Il est donc important de consigner dans un carnet de vol les progrès de l'élève.

Dans un premier temps, l'instructeur y consigne les caractéristiques et la description de l'avion.

Par la suite et pour chaque journée de vol, l'instructeur devra signer une page du carnet de vol où seront inscrits :

- La date
- Les manœuvres effectuées et
- l'appréciation de l'instructeur pour chacune d'elles.

Ces renseignements permettront à l'instructeur suivant d'apprécier l'apprentissage et de donner une nouvelle leçon qui s'appuiera sur les habiletés acquises.

Les renseignements consignés au carnet de vol permettront également aux instructeurs d'évaluer le moment où l'examen pourrait avoir lieu.

Il est aussi de la responsabilité de l'apprenti de présenter son carnet de vol à l'instructeur après chaque journée.

### **4. La détermination de l'apprenti pilote**

Pouvant être maîtrisé par toute personne possédant un minimum de coordination, le vol téléguidé de modèle d'avion est une activité relativement facile qui nécessite cependant l'acquisition de nombreuses connaissances et habiletés.

Ces habiletés ne peuvent malheureusement être développées du jour au lendemain. S'il existe des individus pour qui l'apprentissage a été beaucoup plus court, on estime généralement que 20 vols sont nécessaires pour acquérir les habiletés de base qui sont nécessaires à la pratique sécuritaire et autonome du vol téléguidé.

En fonction de ses propres aptitudes et de sa disponibilité, un apprenti pilote devra consacrer de quelques semaines à plusieurs mois entre le début de son apprentissage et l'obtention de ses ailes. La tentation sera souvent forte de brûler les étapes pour devenir autonome le plus vite possible.

L'apprenti devra alors se rappeler qu'il est impossible d'atterrir un avion de façon sécuritaire, si on ne peut la diriger où on le veut en altitude et qu'il est illusoire de penser à faire décoller son avion seul, si on ne peut la ramener au sol en entier à tout coup.

## 5. La responsabilité de l'apprenti pilote

L'apprenti est responsable de ce qui suit:

1. Le bon état de son appareil.
2. Prendre connaissance des règlements du Club Air Modéliste
3. Faire certifier par l'instructeur toutes les modifications de son appareil
4. L'état de sa radio et la vérification régulière de l'état de ses piles.
5. Pour ceux qui utilisent la fréquence 2.4 GHz, faire l'appareillage (Binding)
6. L'utilisation d'un «Radio école (Trainer box)» est obligatoire.
7. Programmer et vérifier la fonction "Fail-safe"
8. Vérifier la portée de l'émetteur (Range check).
9. Vérifier les vis et les supports des composantes.
10. Vérifier les hélices pour voir s'il y a des fissures ou des encoches.
11. Faire démarrer et régler le moteur (tout pilote qualifié peut aider) pas seulement l'instructeur. La tâche de l'instructeur est d'enseigner principalement pendant le vol.
12. Suivre les enseignements de l'instructeur à la lettre, souvenez-vous qu'il est déjà passé par-là, lui aussi.
13. .Les jours où il y a beaucoup d'apprentis pilotes il doit s'assurer que les autres apprentis ont aussi la chance d'utiliser l'instructeur. C'est une maque de courtoisie.

**Les instructeurs ne sont pas là pour votre bon plaisir mais pour vous aider à apprendre à faire voler votre avion avec le moins de dommages possibles**

**L'apprenti doit comprendre que le champ n'est pas un endroit pour argumenter, étant donné que ceci est un passe-temps et que les instructeurs sont bénévoles.**

## 6. Une progression par étapes

Le programme que nous proposons est constitué de six étapes. En suivant ces étapes et les conseils de ses instructeurs, il est certain que l'apprenti pilote se donnera le maximum de chances pour obtenir ses ailes sans trop de frustrations et ainsi devenir un pilote accompli. Ces six étapes sont :

1. La certification de l'avion
2. Le comportement au terrain
3. Les manœuvres de base
4. L'approche
5. L'atterrissage et le décollage
6. L'examen et la certification

### Étape 1: La certification de l'avion

L'étape de certification de l'avion vise à vérifier si l'avion est en bonne condition de vol. Cette vérification est faite par l'instructeur en compagnie de l'apprenti pilote. Les corrections recommandées devront être effectuées **avant** le premier vol de la journée.

L'instructeur procède à l'inspection de l'appareil en vérifiant les points suivants:

1. La solidité de la structure: fuselage, ailes, support du moteur, train d'atterrissage et l'empennage.
2. L'installation de la radio: solidité, position, mouvement (direction) des servos, antenne, raccords.
3. Vérifier la programmation du "fail-safe"
4. L'alignement: fuselage, ailes, stabilisateur et dérive, train d'atterrissage, moteur.
5. Le balancement.
6. Le moteur: fixations, puissance, silencieux, réservoir, cône d'hélice.
7. Les tiges de contrôle : ailerons, élévateur, gouvernail de direction, carburateur, train avant, volets.

Si, de l'avis de l'instructeur, l'avion est prêt pour son premier vol, celui-ci peut certifier cet avion en signant à l'endroit prévu à cette fin dans ce carnet.

### Inspection de la Structure

Structure	Solidité		Alignement	
	À corriger	Parfait	À corriger	Parfait
Fuselage				
Ailes				
Empennage				
Surface de contrôle				
Train d'atterrissage				
Roues				

### Inspection du Moteur

Moteur	Solidité		Alignement	
	À corriger	Parfait	À corriger	Parfait
Alimentation du moteur				
Support de moteur				
Ancrage du moteur				
Fixation du silencieux				
Hélice				
Réservoir d'essence				

### Balancement du modèle

Pour un avion dont le moteur est à combustion interne, le réservoir doit être vide.

Pour un avion avec moteur électrique, la batterie doit être dans l'avion (non-connectée)

Balancement du modèle	À corriger	Parfait
Longitudinal		
Transversal		
Hélice		



**Certification :**

Nom de l'instructeur	
Signature	
Date	
Remarque ou caractéristiques de l'avion	

Après la certification de l'appareil, l'instructeur devra expliquer les mouvements de vol par rapport à la radio en montrant les mouvements que l'appareil exécutera pour chacune des commandes appliquées. Ex: En rapport avec l'aileron, l'élévateur et la commande du gouvernail de direction. **Ceci se fait au sol.**

Les points positifs, les points négatifs ainsi que les corrections recommandées doivent être consignées au carnet de vol par l'instructeur.

Si, et seulement si, l'avion est jugé en bonne condition de vol, l'instructeur procède au vol d'essai ou demande à un pilote aguerri de le faire. Les problèmes rencontrés pendant le vol d'essai, les correctifs suggérés et les caractéristiques de l'appareil sont consignés au carnet de vol.

Dans le cas où l'appareil ne serait pas jugé sécuritaire par l'instructeur, l'apprenti pilote devra procéder aux corrections nécessaires avant de le soumettre à nouveau pour la procédure de certification.

## **Étape II : Le comportement au terrain**

Cette étape vise à faire connaître à l'apprenti pilote les étapes à suivre afin de préparer avec succès un vol et à lui faire acquérir un comportement sécuritaire au terrain.

L'instructeur doit expliquer à l'apprenti pilote, les pratiques en vigueur au terrain du club et lui expliquer comment le non-respect de ces pratiques pourrait avoir des conséquences fâcheuses.

Pour ce faire, le club a édicté ses "règles de vol et d'utilisation à la piste". Une copie de celle-ci est affichée à la piste et sur le site du club. Des copies papier sont aussi disponibles.

## Les connaissances de base :

- Les règlements du Club
- L'usage du tableau des fréquences
- L'aire de service et la station de vol
- L'utilisation de la piste (vent, taxi, procédures de décollage et d'atterrissage)
- La communication entre les pilotes :
- Les annonces obligatoires : décollage, atterrissage, passage à basse altitude, panne de moteur ou de puissance (dead stick) ou lorsque le pilote doit aller sur la piste.

## Les éléments à vérifier avant chaque session de vol :

- Vérifier la solidité de toutes les pièces fixes et mobiles de l'appareil.
- Vérifier l'état des piles (émetteur et récepteur).
- Effectuer et vérifier le branchement des connections électriques.
- Fixer l'aile au fuselage à l'aide de vis de nylon ou d'élastiques (minimum 8) en prenant soin de bien centrer l'aile)
- Remplir le réservoir en utilisant une méthode ou un contenant afin d'éviter tout déversement pouvant contaminer le sol.
- Ouvrir l'émetteur et le récepteur (dans l'ordre). Il est à noter qu'à la fin du vol, on ferme dans l'ordre inverse, c'est-à-dire fermer le récepteur suivi de l'émetteur.
- Étendre l'antenne (pour les radios sur 72MHz) ou l'orienter (pour les radio sur 2,4GHz).
- Démarrer le moteur et procéder aux ajustements (si nécessaire).
- Vérifier le fonctionnement des surfaces mobiles (course et direction).
- Vérifier la circulation sur la piste et dans l'air avant de s'engager sur la piste. Un appareil en procédure d'atterrissage ou de décollage a la **priorité**. De plus, un pilote dont l'avion subit une panne de moteur ou de puissance a la **priorité absolue**.

## Entre chaque vol :

- Dans cet ordre, fermer le récepteur et l'émetteur (ranger votre transmetteur à l'abri des rayons directs du soleil).
- Essuyer les résidus d'huile sur le modèle.
- Effectuer les réglages nécessaires.
- Procéder à une vérification sommaire du modèle.
- Vérifier l'état des piles.
- Remplir le réservoir en utilisant la panne de récupération des surplus qui ne doivent pas touchés le sol.

## À la fin de la journée de vol :

- Vider le réservoir et purger le moteur.
- Nettoyer le modèle à fond avec un détergent.
- Lubrifier le moteur et recouvrir l'orifice du carburateur. Consulter les instructions du fabricant.
- Enlever l'aile et vérifier les installations internes.

## À la maison :

- Effectuer une vérification détaillée du modèle.
- Faire les réparations et modifications nécessaires.
- Donner une charge complète aux piles. **ATTENTION**, si vous utilisez des piles au lithium-polymère (Li-Po) suivez les instructions du fabricant sur leur recharge ou entreposage. Le Club vous conseille fortement d'utiliser un contenant sécuritaire pour recharger, transporter ou entreposer vos plies au lithium-polymère.

Dans tous les cas, vous devez vous familiariser avec les instructions et mise en garde du fabricant pour tous les types de piles.

## **Étape III : Les manœuvres de base**

Avant de penser à atterrir, il est nécessaire que l'apprenti pilote puisse piloter de façon adéquate son avion et le diriger où il le désire. Les manœuvres proposées ici visent à développer chez l'apprenti pilote les habiletés et le conditionnement des réflexes nécessaires au pilotage précis de l'appareil. Chacune de ces manœuvres doit être pratiquée en altitude, avec des virages à gauche et à droite et cela tant qu'elle n'est pas maîtrisée. A l'examen, il sera demandé à l'élève de réaliser ces manœuvres de façon précise et souvent en conservant une altitude constante.

Ces manœuvres sont la circulation au sol (taxi), le circuit, le huit parallèle à la piste, le huit perpendiculaire à la piste, le virage de procédure, l'approche et la remontée.

Lorsqu'il le jugera opportun, l'instructeur pourra ajouter à ces manœuvres de base quelques manœuvres simples de voltige comme la boucle (looping), le tonneau (roll) ou le renversement en décrochage (stall turn).

L'introduction de ces manœuvres simples de voltige a pour but de développer les réflexes mais aussi de diversifier un peu l'apprentissage. Elles ne devraient cependant pas remplacer la pratique constante des manœuvres de base qui visent le développement des habiletés nécessaires à l'atterrissage.

## **Étape IV: L'approche**

La pratique de l'approche est l'étape qui prépare immédiatement l'apprenti pilote à l'atterrissage. Cette étape devrait être entreprise uniquement lorsque l'apprenti pilote peut effectuer sans difficultés les manœuvres de base décrites à l'étape précédente.

Cette étape comporte la pratique des manœuvres suivantes:

- circuit d'approche à une altitude confortable et sécuritaire.
- passage à basse altitude au centre de la piste sans trop de déviations.

Lorsque l'apprenti pilote pourra effectuer des approches réussies à moins de 5 mètres d'altitude, il est prêt à l'atterrissage.

## **Étape V : L'atterrissage et le décollage**

L'atterrissage et le décollage s'effectuent en utilisant la piste à proximité des installations et des autres pilotes.

Il appartient à l'instructeur seul de juger si l'apprenti pilote est prêt à aborder ces manœuvres de manière sécuritaire. L'atterrissage en particulier est une manœuvre qui nécessite une bonne maîtrise de l'appareil et certaines connaissances de base sur le comportement de l'aile de l'avion.

Rappelons ici que l'apprenti pilote ayant réussi avec succès quelques atterrissages n'est pas nécessairement prêt à voler de lui-même. Il appartient au chef instructeur de déterminer, par des tests appropriés, si l'apprenti pilote est prêt à voler en solo. (Les atterrissages devront être faits dans les deux sens de la piste).

## **Étape VI : L'examen et la certification**

La dernière étape du programme est l'examen en vol. Cette évaluation vise à déterminer si l'apprenti possède toutes les habiletés nécessaires afin de pratiquer le vol téléguidé de façon sécuritaire.

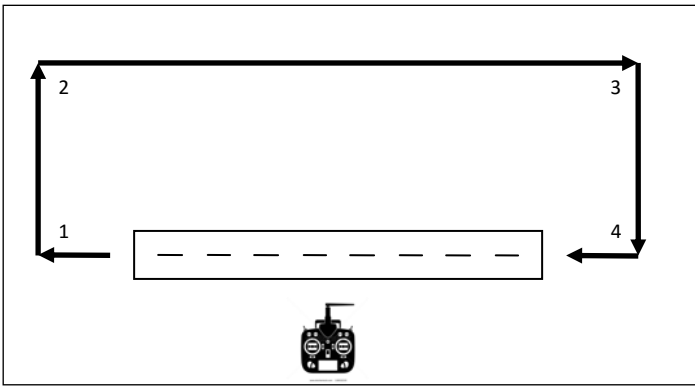
Bien que l'instructeur ait pu faire pratiquer cet examen à plusieurs reprises, il appartient au chef instructeur ou à ses assistants de faire passer cette dernière évaluation. Une fois l'examen passé, l'apprenti se verra remettre ses ailes ainsi qu'une nouvelle carte de membre en tant que pilote. Il pourra désormais pratiquer son activité sans supervision.

# ANNEXE 1 : Les Manœuvres de base

## Le Circuit

Le circuit est divisé en 4 sections.

Suite au décollage, le pilote effectue le 1<sup>er</sup> virage perpendiculaire avec le bout de la piste suivi du 2<sup>ème</sup> virage pour se retrouver parallèle avec la piste en vent arrière, le 3<sup>ème</sup> virage perpendiculaire avec la piste pour entrer en base et finalement, le 4<sup>ème</sup> virage pour amorcer la finale.



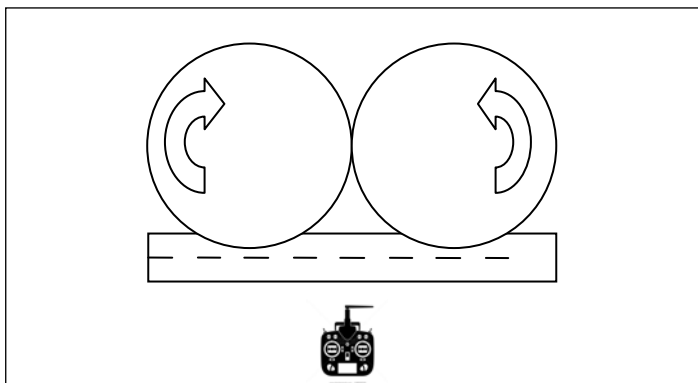
Lorsque l'appareil est en approche finale dans le but d'un atterrissage, celui-ci devrait se faire avec un taux de descente et une vitesse constante.

Si au cours de l'approche le pilote s'aperçoit que son appareil n'est pas aligné sur la piste ou s'il n'est pas stabilisé, il devra effectuer une remontée dans l'axe de la piste et recommencer le circuit de la même façon que s'il était en phase de décollage.

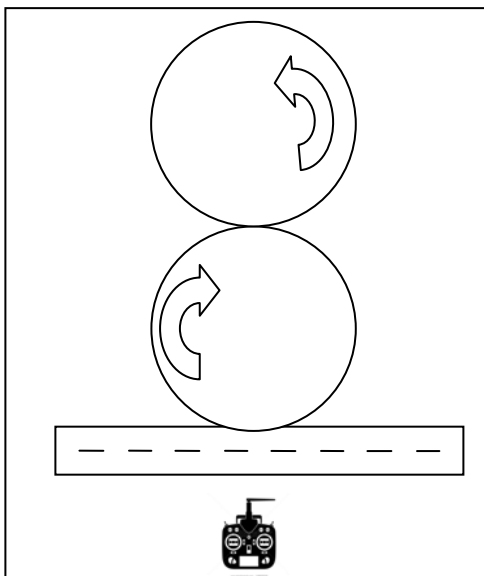
## Les figures en forme de 8

Ces figures permettent de bien maîtriser les virages à gauche et à droite et l'habitude des changements d'orientation de l'avion par rapport au pilote.

Le 8 parallèle à la piste

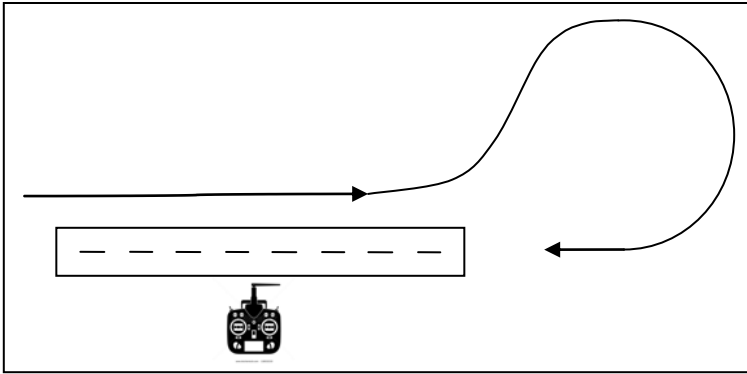


Le 8 perpendiculaire à la piste :



## Virage de procédure avec passage sur la piste

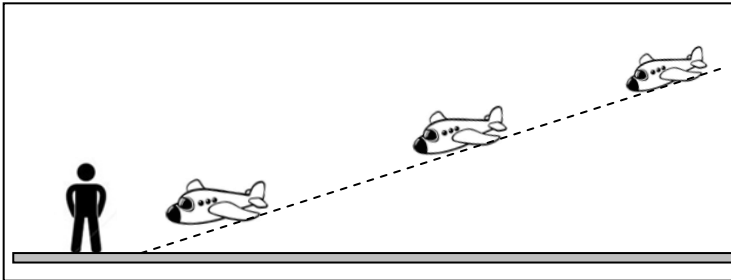
Cette manœuvre permet de pratiquer les approches sur la piste après un passage au-dessus de cette dernière.



## L'approche pour atterrissage

L'approche se fait lentement. Il faut conserver la ligne droite à basse vitesse mais constante vers la piste. Cette manœuvre doit être effectuée haut en altitude au départ pour ensuite diminuer l'altitude.

Ceci vous permettra de connaître les réactions de votre avion à basse vitesse.



L'instructeur peut vous faire faire plusieurs autres manœuvres afin de vous familiariser avec les rudiments du vol téléguidé. Écoutez bien votre instructeur et tout ira pour le mieux. Les loopings, les tonneaux et autres manœuvres acrobatiques sont des apprentissages secondaires. Maîtrisez bien la base et ensuite faites l'essai de ces manœuvres à haute altitude. Il vous en coûtera moins cher et vous allez vous amuser beaucoup plus.



## Identification de l'apprenti pilote

Nom	
Adresse	
Téléphone	
Courriel	
NO. MAAC	

## Identification de l'avion

Modèle	
Moteur	
Couleurs	
Envergure	
Émetteur	
Fréquence	

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que l'**expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	1	2	3	4	5
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que **l'expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	6	7	8	9	10
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que l'**expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	11	12	13	14	15
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que l'**expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	16	17	18	19	20
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que l'**expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	21	22	23	24	25
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Tableau de compilation des vols de l'apprenti

Grâce à ce tableau, chacun des instructeurs participant à la formation de l'apprenti pilote pourra prendre connaissance de l'évolution de celui-ci en consultant le nombre de vols effectués, le degré de connaissance ainsi que l'**expérience acquise**.

### Légende:

- 1 : très bien
- 9 : très mauvais
- : non évalué

Vols	26	27	28	29	30
Initiales de l'instructeur					
Date					
Taxi aller-retour					
Circuit ovale à gauche					
Circuit ovale à droite					
Circuit en huit					
Approche côté gauche de la piste					
Approche côté droit de la piste					
Décollage côté gauche					
Décollage côté droit					
Atterrissage côté gauche					
Atterrissage côté droit					
Virage au gouvernail de direction					
Contrôle générale de l'avion					
Poser / décoller (touch'n go)					
Panne moteur (dead stick)					
Notes:					

## Vols en solo

Les vols en solo se font lorsqu'un instructeur juge qu'un apprenti pilote a acquis assez de compétences pour pouvoir voler en solo c'est à dire sans connexion radio avec l'instructeur. L'apprenti devra faire au moins deux (2) vols complets en suivant un plan de vol structuré. Ce plan de vol sera adapté par l'instructeur afin de préparer l'apprenti pilote à son vol d'examen final.

2 à 3 vols (selon qualifications)

Date	
Nom de l'instructeur	
Signature	

Date	
Nom de l'instructeur	
Signature	

Date	
Nom de l'instructeur	
Signature	

# Bons vols !

## Examen :

Je, soussigné, certifie que cet apprenti pilote a passé son examen avec succès.

Date	
Nom du chef instructeur ou assistant	
Signature	