



VERSION 7

12 AVRIL 2021

**CONSIGNES OPERATIONNELLES
DE L'ACMDP VERSION 7
DU 12 avril 2021**



VERSION 7

12 AVRIL 2021

Ces consignes opérationnelles dans leur ensemble traitent de deux sujets distincts :

1. Consignes de respect :

- a. De l'environnement,
- b. De la nature,
- c. De la faune
- d. De la flore
- e. De la biodiversité.

2. Consignes concernant les aspects opérationnels suivants :

- a. La sécurité des vols,
- b. Augmenter la durée de vie du matériel,
- c. Entraînement des équipages,
- d. Fonctionnement du club.

Point N°1 : une charte a été écrite par l'ACMDP. Elle propose des consignes simples à suivre au sol comme en vol (il n'y a rien de révolutionnaire par rapport à ce que nous pratiquons aujourd'hui). Celle-ci a été validée par le Conseil d'Administration et proposée aux pilotes du club pour un engagement dans cette démarche vertueuse. Voici cette charte que chaque pilote est invité à signer et à respecter. L'engagement des pilotes sera mémorisé dans le site WEB du club :

CHARTRE ACMDP

Je suis « pilote » appliquant cette charte :

- Je contribue à la préservation de l'environnement, de la nature, de la faune et de la flore.
- Je m'engage à donner le bon exemple.
- Je m'engage à transmettre toutes les informations utiles aux spécialistes de l'environnement, de la nature, de la faune et de la flore.
- J'agis pour que cette charte soit respectée par tous les pilotes de l'ACMDP.
- Je fais la promotion de cette charte à l'extérieur de l'ACMDP.

Au roulage (départ et retour de vol) :

- Je roule de préférence sur les parties goudronnées et au centre des taxiways.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- J'allume le phare de TAXI pendant le roulage.
- Je roule lentement avec une faible puissance moteur pour limiter le niveau sonore et ma vitesse de roulage.
- Je suis attentif au comportement des animaux et des oiseaux. Je m'arrête s'ils sont apeurés et je repars quand ils se sont éloignés. Je prends les photos (avion arrêté) qui peuvent intéresser les spécialistes de l'écologie.

Au décollage :

- Je décolle de préférence sur les pistes en dur.
- J'allume le phare d'atterrissage. Je le coupe après décollage.
- S'il y a des oiseaux sur la piste, je m'avance lentement pour qu'ils s'éloignent. Je reviens vers le seuil de piste pour décoller.
- Je ne décolle pas s'il y a des oiseaux ou des animaux sur la piste.
- Après décollage, je ne reste pas à basse hauteur en dehors des circuits de piste.

En croisière :

- Je vole au-dessus de 1000ft « sol » en vertical et à plus de 300m en latéral par rapport au relief.
- Je respecte les hauteurs et les altitudes de survol réglementaires.
- Je limite la puissance du moteur à un régime économique.
- J'évite les brusques variations de régime.

En approche et à l'atterrissage :

- Je respecte les vitesses, les altitudes et les trajectoires d'intégration dans les circuits de piste.
- J'allume le phare d'atterrissage.
- J'effectue la descente finale sur un plan de -3° (sauf plan d'approche particulier spécifié sur la carte VAC) afin que le moteur ne soit pas bruyant.
- J'évite les brusques variations du régime moteur.
- Piste dégagée, je coupe le phare d'atterrissage, j'allume le phare de taxiage que je coupe à l'arrivée au parking.

Pour toutes les phases de vol et tous les vols en dehors de LFNE :



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- J'évite le survol des habitations.
- Hors circuits de piste, j'évite de passer plusieurs fois au même endroit.
- J'applique les règles de survol écrites par les autorités.
- Je contourne les concentrations d'oiseaux. Lors de cette manœuvre, je mets le phare d'atterrissage sur marche.

Nom et prénom du Pilote :

Signature du Pilote :

Date :



VERSION 7

12 AVRIL 2021

Point N°2 : Les consignes opérationnelles suivantes ont été actualisées par rapport à la version 6

CONSIGNES OPERATIONNELLES

1. LE VOL N'EST PAS ENVISAGEABLE SI :	6
2. UTILISATION DES AVIONS	8
3. EXPERIENCE REQUISE POUR LES PILOTES (NON APPLICABLE AUX INSTRUCTEURS)	9
4. RÉSERVATION DES AVIONS (VOLS STANDARDS) :	10
5. RÉSERVATION DE LONGUE DUREE PAR UN MEME PILOTE (UN JOUR OU PLUSIEURS JOURS COMPLETS) :	11
6. LES PASSAGERS :	12
7. LE COMMANDANT DE BORD (CDB) :	12
8. ÉTAT TECHNIQUE DE L'AVION	12
9. MASSE ET CENTRAGE	13
10. EMPORT CARBURANT BAGAGES ET AUTRES	13
11. CONDITIONS METEO	14
12. DOCUMENTS	14
3. CHECKLIST-COMMENT LES UTILISER :	15
14. PHASES DE VOL :	16
14.1 PARKING	16
14.2 ROULAGE	17
14.3 POINT FIXE MOTEUR	17
14.4 DECOLLAGE	18
14.5 MONTEE	19
14.6 CROISIERE	20
14.7 DESCENTE	21
14.8 « 5 MINUTES AVANT L'ATTERRISSAGE »	22
14.9 INTEGRATION DU TOUR DE PISTE SUR UN TERRAIN NON-CONTRÔLE	22
14.10 ATTERRISSAGE	22
15. METTRE DU CARBURANT DANS LES RESERVOIRS	23
16. POINT FIXE MOTEUR A L'ISSUE DU VOL	24



VERSION 7

12 AVRIL 2021

17. À L'ISSUE DU VOL.....	24
18. EN CAS DE PANNE, ANOMALIE, DETERIORATION, INCIDENT, ETC.....	25

1. LE VOL N'EST PAS ENVISAGEABLE SI :

- Le pilote n'a pas payé sa cotisation.
- Le pilote n'est pas dans de bonnes dispositions physiques ou mentales pour entreprendre le vol. Ceci peut être apprécié par le pilote lui-même ou par un instructeur.
- La destination choisie n'est pas autorisée par un instructeur :
 - Première traversée maritime vers la Corse
 - Premier voyage vers un terrain à caractéristiques spéciales :
 - Saint Crépin
 - La Grand Combe
 -

Nota : une liste des terrains à caractéristiques spéciales est affichée au club.
 - Terrain de montagne non autorisé (altiport ou altisurface)

Nota : une liste des terrains de montagne « autorisés » en fonction du type d'avion est affichée au club.
- La destination est un terrain de montagne et le pilote ne possède pas la qualification « Montagne ».
- Le pilote n'a pas l'expérience requise par l'ACMDP (voir paragraphe 3 ci-dessous).
- Le vol envisagé est un vol avec passagers et le pilote n'a pas l'expérience requise :
 - En tant que pilote aux commandes, 3 décollages et 3 atterrissages dans les trois derniers mois sur un avion du club.
- Le pilote n'a pas son médical à jour,
- Le pilote n'a pas la documentation réglementaire à bord,
- La documentation réglementaire à emporter n'est pas à jour,
- Le pilote n'a pas sa SEP à jour,
- Le pilote n'a pas sa licence FFA à jour,



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Le potentiel restant de l'avion est insuffisant pour faire le vol,
- L'état technique de l'avion ne permet pas d'envisager le vol,
- La masse ou le centrage de l'avion est en dehors du domaine normal d'utilisation,
- Le retour de l'avion au parking pour le vol suivant n'est pas possible compte tenu de la durée du vol et de l'heure de décollage,
- Sur le parcours il est prévu :
 - Des conditions givrantes
 - De la neige
 - Des fortes pluies
 - Des cumulonimbus
 - Des pistes détrempées
 - Des visibilitées insuffisantes
 - Des plafonds insuffisants
 - Etc.
- Une partie du vol est prévue avant le lever du soleil ou après le coucher du soleil. Ceci est une règle club qui fait éviter de se poser ou de décoller de nuit. Ceci est dangereux sur un terrain sans aucun balisage ! En cas de mission particulière qui nécessite de décoller avant le lever du soleil ou de se poser après le coucher du soleil, une autorisation émanant du chef pilote ou du président est requise.
- Les conditions météo sont en dessous des minimas règlementaires.
- La distance de décollage calculée est supérieure à la longueur de piste disponible.
Règle ACMDP-Performance de décollage : la longueur de piste minimale nécessaire=1,3 fois la longueur de piste calculée avec le franchissement des 15 mètres.
- La distance d'atterrissage calculée est supérieure à la longueur de piste disponible.
Règle ACMDP-Performance d'atterrissage : la longueur de piste minimale nécessaire=1,3 fois la longueur de piste calculée avec le franchissement des 15 mètres
- Le vent de travers est trop fort au décollage ou à l'atterrissage,
- Le vent prévu est trop fort sur les terrains de départ et de destination,



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Le vol prévu est un vol d'instruction avec un passager n'ayant rien à voir avec le vol d'instruction. Il est « autorisé » d'avoir un passager à bord lors d'un vol d'instruction, si :
 - Le vol est un vol de navigation (aucun exercice de maniabilité)
 - Un des objectifs du vol est d'analyser l'influence de la masse et du centrage sur les qualités de vol de l'avion et ses performances

2. UTILISATION DES AVIONS

- **F-GTJR et F-GEKO**
 - Ils sont prioritairement affectés à l'instruction
 - Ils sont interdits d'utilisation en vol montagne (sur tous les altiports et toutes les altisurfaces)
- **F-GIKY**
 - Il est prioritairement utilisé pour la navigation et les voyages.
 - Son utilisation en montagne n'est autorisée que sur les altiports suivants : l'Alpe d'Huez, Courchevel, Méribel, Megève, Peyresourde. Attention aux performances de l'avion sur ces terrains. Un briefing particulier est nécessaire pour le calcul des performances « Montagne » (voir un Instructeur Montagne (MI)).
- **Pour les aérodromes suivants à usage restreint dans un environnement de montagne** : Albertville, Aubenasson, la Grand Combe, la Mole, Saint Jean en Royans, Ruoms, Saint Rémy de Maurienne, Sollières Sardières, Barcelonnette, Mont Dauphin, St Crépin, Corte (liste non exhaustive), demandez à un instructeur en cas de performances calculées qui vous semblent « limites » :
 - F-GIKY : lâcher obligatoire ou autorisation du chef pilote à défaut de la qualification montagne.
 - F-GTJR et F-GEKO : utilisation interdite sur ces aérodromes.
- **Pour les aérodromes du sud-est suivants ouverts à la CAP (hors environnement montagne)** : Langogne, Fayence, Gap, Saint Martin de Castillon (terrain privé), Mende, Nîmes Courbessac :
 - Pour les trois avions F-GTJR, F-GEKO et F-GIKY : lâcher obligatoire ou autorisation du chef pilote à défaut de qualification montagne.

NOTA : Il faut l'autorisation du propriétaire (celle-ci est nominative et valable 1 an) pour aller à Saint Martin de Castillon ou autre terrain privé



VERSION 7

12 AVRIL 2021

autorisé par le club. **S'assurer dans ce cas qu'il y a eu inscription en préfecture du pilote ayant eu l'autorisation du propriétaire (obtenir un écrit).**

- **Pour toute destination en dehors du sud-est** : il est conseillé d'examiner préalablement au vol les fiches des terrains et le trajet prévu avec un instructeur.
- **Vols vers la Corse** :
 - Lâcher obligatoire ou autorisation du chef pilote.

3. EXPERIENCE REQUISE POUR LES PILOTES (NON APPLICABLE AUX INSTRUCTEURS)

- Pour avoir l'expérience requise par l'ACMDP, un pilote doit avoir :
 - Piloté depuis moins de trois mois sur DR400
 - Effectué 3 décollages et 3 atterrissages sur un avion du club dans les trois derniers mois en étant aux commandes. Sinon, vol avec un instructeur du club.
 - Pour les jeunes brevetés pilotes (obtention du brevet depuis moins d'un an), vol avec instructeur à prévoir au club après deux mois sans vol sur DR400
 - Effectué au club un vol avec instructeur chaque année ayant pour référence la date de validité SEP (l'un de ces 2 vols étant le vol d'entraînement ou de contrôle en vue de la prorogation SEP). Ces vols comprennent des exercices du programme de délivrance du PPL (voir ci-dessous) :

MANIABILITE

1. **Montée meilleur taux et pente Max : V=0 ou V=1**
2. **Décrochage ou approche du décrochage (1 parmi les 3 cas suivants) :**

Décrochage complet en lisse

Alarme décrochage : virage, descente, configuration et puissance approche

Alarme décrochage : configuration atterrissage

3. **Virages 30° 45° et virage engagé**
4. **Descente**

Avec et sans puissance moteur

Grande inclinaison et mise en palier

5. **Vol lent avec et sans volets**
6. **Vol aux instruments. 180° IMC simulé**
7. **Panne moteur en campagne**
8. **Atterrissage de précaution en campagne (Interruption Volontaire du Vol)**



VERSION 7

12 AVRIL 2021

9. Révision des pannes

CIRCUITS DE PISTE

- 1. Tour de piste standard.**
- 2. Atterrissage de précision**
- 3. Atterrissage sans volets.**
- 4. Touch and Go**
- 5. Remise des gaz à basse hauteur**
- 6. Panne moteur après décollage.**
- 7. Encadrement**
- 8. Accélération-Arrêt**

NOTAS :

- Les trois DR400 sont considérés comme faisant partie du même type.
- Le pilote n'ayant pas l'expérience requise contacte un instructeur du club pour convenir :
 - D'un réentrainement
 - D'une dérogation éventuelle
 - Une trace des échanges avec l'instructeur doit exister : SMS, MAIL, etc.

4. RÉSERVATION DES AVIONS (VOLS STANDARDS) :

- Les machines sont réservées par chaque pilote pour la durée de vol qu'il envisage, au moyen du système informatique de l'association (Aérogest).
- Essayer d'occuper au mieux le créneau de réservation (vols standards). La formule ci-dessous donne le Temps de VOL minimum (TVOL) en fonction du temps de réservation (TRESA) ;

TVOL MINI=TRESA/2 (par exemple pour une réservation de 3h, le commandant de bord s'engage à faire au moins 1h30 de vol)

Nota : dans le cas d'une forte activité aérienne ou d'une flotte incomplète (avions en chantier par exemple), la formule à appliquer est : TVOL MINI=2/3 TRESA (par exemple pour une réservation de 3h, le commandant de bord s'engage à faire au moins 2 heures de vol)

- Respecter au mieux les horaires de réservations (départ et arrivée).
- Dans le but de bénéficier d'un avantage supplémentaire par rapport aux règles de réservations de l'ACMDP, il est **interdit** de faire réserver un créneau par un autre pilote (et de faire le vol à sa place).



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Le nombre de « réservations systématiques futures » à la même heure et le même jour de la semaine par le même pilote est limité à deux par mois.
- L'annulation d'un créneau de réservation doit se faire au moins 24 heures à l'avance. Si cette disposition n'est pas respectée sans motif valable, le pilote paye un forfait de 50 EUROS pour annulation tardive. Pour les réservations non honorées et non annulées avant le vol, ce forfait est aussi de 50 Euros.
- Un pilote a réservé la machine à l'heure H. Si à H+20 minutes, il n'est pas arrivé, il peut se voir prendre sa réservation par un pilote présent à H+20 minutes.
- L'avion doit être de retour sur le parking (avec le carburant requis par l'ACMDP, s'il n'y a pas eu d'accord particulier sur ce point par les pilotes) au plus tard à l'heure de la réservation suivante.
- Les vols avec instructeur doivent être réservés en accord avec l'instructeur choisi.
- Les vols de test ou de contrôle avec testeurs ou examinateurs extérieurs à l'association bénéficient d'une priorité de réservation.
- Les réservations concernant des vols prévus lors des activités club (manifestations, voyages club...) sont prioritaires.
- Les avions « école » sont prioritairement affectés aux vols d'instruction : en cas de conflit de réservation, les vols envisagés autres que « école » seront réorientés vers un autre avion.

5. RÉSERVATION DE LONGUE DUREE PAR UN MEME PILOTE (UN JOUR OU PLUSIEURS JOURS COMPLETS) :

- Elle devra être effectuée en accord avec le chef pilote ou un membre du bureau directeur.
- Un même pilote ne peut pas réserver plus que :
 - 6 jours complets par an (périodes allant de un jour à 6 jours)

NOTAS :

- **Définition :** un jour complet correspond à une réservation de l'avion supérieure à 6 heures (avec un minimum de 3 heures de vol effectuées).
- Il s'agit que tous les pilotes puissent bénéficier de ces réservations « voyages ».



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Il pourra être discuté une extension à plus de 6 jours seulement pour des vols exécutés en semaine (c'est-à-dire en dehors des weekends et des jours fériés).
- Les destinations ainsi que le déroulement général prévu des vols devront être connus du Chef Pilote ou un des responsables de l'association.
- Le pilote s'engage à effectuer un total global d'heures de vol correspondant à au moins trois heures de vol par journée de réservation.
- Aucune pénalité ne sera demandée si l'immobilisation de l'avion sur un terrain extérieur est due à de mauvaises conditions météo non prévues ou à une panne indépendante du pilote. Penser à faire jouer l'assistance rapatriement de la FFA en cas d'immobilisation prolongée.

6. LES PASSAGERS :

- Ils embarquent à bord des avions sous la responsabilité du commandant de bord.
- Toute personne présente à bord pour un vol doit être attachée par sa ceinture de sécurité et doit être informée de son utilisation.
- Pour ce qui concerne le survol de l'eau, les règles d'emport des gilets de sauvetage sont respectées, et toute personne présente à bord informée de leur utilisation. **Consigne ACMDP** : les gilets sont portés par toutes les personnes présentes à bord du départ du parking jusqu'à la fin du survol de l'eau.
- Toute personne présente à bord doit être « briefée » sur :
 - La sortie d'urgence de l'avion
 - L'ouverture de la verrière
 - Le déverrouillage secours de la verrière.
- Attention au devis de masse et centrage. Évaluez ou prenez la masse réelle de vos passagers.

7. LE COMMANDANT DE BORD (CDB) :

- Il est installé en place gauche dans l'avion excepté pour les instructeurs qui peuvent être CDB en place droite ou en place gauche.

8. ÉTAT TECHNIQUE DE L'AVION



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Au départ du vol :
 - Consulter l'état de l'avion sur Aérogest à l'enregistrement du départ de vol.
 - Vérifier sur le carnet de route qu'il n'y a pas de problème technique resté sans APRS (Autorisation Pour Remise en Service) de la part du responsable de la maintenance.
 - **NOTAS IMPORTANTS :**
 - Pour toute remise en vol après intervention de l'atelier d'entretien, il faut que le carnet de route présente une APRS signée (Approbation Pour Remise en Service)
 - Il est interdit de voler après un chantier si l'APRS n'a pas été signée par le responsable de la maintenance.
 - Consultation du potentiel de l'avion sur Aérogest à l'enregistrement du départ du vol ou au domicile.
- Tour complet de l'avion conformément à la Check-list de l'ACMDP.
- Niveau d'huile : attention à ne pas trop serrer les jauges d'huile.
- Les équipements réglementaires exigés sont tous fonctionnels (voir MEL).

9. MASSE ET CENTRAGE

- Vérifier que les limitations fournies dans le manuel de vol sont bien respectées (les calculs étant effectués à l'aide de la fiche de pesée située dans le carnet de route de l'avion ou dans la sacoche de l'avion).
- Attention aux avions qui sont limités très rapidement : par exemple le F-GTJR et le F-GEKO avec 3 adultes à bord.
- Il est interdit de transporter des objets volumineux et/ou contondants.

10. EMPORT CARBURANT BAGAGES ET AUTRES

EMPORT CARBURANT :

- Pour le calcul du délestage (consommation de carburant prévue sur le trajet), prendre en compte :
 - Le vent réel (c'est réglementaire)
 - Les aléas météo (ex : contournement de nuages) et autres contraintes
 - Consommation en tours de piste et intégrations au terrain de destination
 - Les exercices prévus
 - Etc.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- La réserve finale de jour doit être calculée pour avoir 30 minutes de carburant restant à l'atterrissage sur le terrain de dégagement.
- **Règle ACMDP** : si on est en vue du terrain de destination pendant tout le vol, la réserve finale est de 30 minutes (la réserve réglementaire proposée est de 10 minutes).
- La réserve finale de nuit doit être calculée pour avoir 1 heure de carburant restant à l'atterrissage sur le terrain de dégagement (au lieu de 45 minutes réglementaire)
- **Règles ACMDP** concernant le plein des avions :
 - Le plein de carburant (sauf accord avec le pilote du vol suivant) doit être effectué à chaque retour de vol si la durée du vol dépasse 30 minutes.
 - Sur le KY, ne pas faire le plein du réservoir secondaire (sauf accord avec le pilote du vol suivant)

EMPORT BAGAGES ET AUTRES :

- Les bagages présentant des risques de se déplacer dans l'avion en turbulence doivent être arrimés.
- Les petits objets doivent être rangés dans les bagages, les poches ou les vides poches de l'avion.
- Le transport de vélos, de skis, et de tout objet pouvant détériorer le décor de l'avion ou blesser en cas de forte turbulence est interdit.

11. CONDITIONS METEO

- Les conditions minimales requises de visibilité et de hauteur des nuages (VFR et VFR spécial) seront respectées.
- Les limitations et les consignes de vent à respecter au sein du club (**non applicable aux instructeurs**) sont les suivantes :
 - Seule la valeur de la rafale est prise en compte pour prendre la décision d'y aller ou non)
 - **Hors vent de travers** : atterrissage ou décollage : 35Kt (20kt pour les élèves en solo)
 - **Vent de travers** : valeurs données dans le manuel de vol (abaissées de 10Kt pour les élèves en solo)

12. DOCUMENTS

- **Pour le pilote :**



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Licence en cours de validité et assurance FFA à jour
 - Qualification de classe SEP à jour compatible avec l'avion utilisé
 - Une pièce d'identité
 - Le carnet de vol dans le but de pouvoir justifier de qualifications spéciales inscrites sur celui-ci : train classique, pas variable, vol de nuit...
 - Attestation médicale à jour
 - Conditions d'expérience récente pour l'emport de passagers :
 - Règlementaires
 - ACMDP
 - Bien préparer son matériel avant le départ pour l'avoir à portée de main :
 - Pochettes, règles, planchette de vol,
 - Cartes, manuels, checklists,
 - Cartes VAC à jour, Log de navigation
 - Téléphone portable, tablettes électroniques
- NOTA** : Cela vous évite de passer trop de temps à regarder à l'intérieur de l'avion plutôt qu'à l'extérieur.

- **Pour l'avion :**

- Le carnet de route
- La fiche de pesée
- Le manuel de vol
- Le plan de vol (si nécessaire)
- Le certificat d'immatriculation
- Le certificat de navigabilité (CDN)
- Le certificat d'examen de navigabilité (CEN)
- Certificat de nuisance acoustique (si exigé)
- Licence de Station d'Aéronef (LSA)
- Attestation d'assurance

- **Documentation pilote minimale (en cours de validité) pour le voyage :**

- Cartes de navigation
- Cartes VAC (terrains d'origine, destination et dégagement)
- TAF METAR
- TEMSI
- NOTAM

- **Matériels à emporter (éventuellement) :**

- Caches, matériel nécessaire à l'arrimage ou au tractage de l'avion
- Gilets de sauvetage (survol de l'eau)
- Trousse de premiers secours

3. CHECKLIST-COMMENT LES UTILISER :

- **Checklist au sol** : vous pouvez les faire à votre convenance :



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- **Première solution** : Lire dans la checklist papier l'action à faire puis l'exécuter « Do list ». Le pilote fait toutes les actions. **Attention** : ne pas sauter de lignes.
 - **Deuxième solution** : Toutes les actions sont faites par le pilote en utilisant un parcours logique à l'intérieur de l'avion. Quand il a terminé toutes les actions, il contrôle qu'il les a toutes faites en vérifiant point à point avec la « Checklist » papier.
- **Checklist en vol** :
 - La totalité des checklist normales est à effectuer de mémoire.
 - Les « procédures d'urgences » sont aussi à effectuer de mémoire pour une meilleure efficacité. Néanmoins, une utilisation de la « checklist » papier est acceptable. Attention, si la pression temporelle est trop forte, toutes les actions d'une procédure « papier » ne seront peut-être pas effectuées, notamment pour les pannes complexes. Par exemple, la panne moteur intervenant à faible hauteur.
 - Au sol, relire les procédures d'urgences périodiquement de façon à ce qu'elles soient connues par cœur

14. PHASES DE VOL :

14.1 PARKING

- Ne pas pousser sur les bords d'attaque pour déplacer l'avion au sol. Le risque est de les déformer. Le coût est de plusieurs milliers d'euros pour la réparation. **Pour déplacer un DR400, il faut utiliser une barre de tractage et tirer et pousser à convenance sur l'emplanture de l'hélice**
- Mise en route du moteur :
 - Le nombre d'injections à effectuer en fonction de la température extérieure est donné dans le tableau ci-dessous si le moteur est froid.
 - Il est aussi donné dans ce tableau le temps d'attente entre la mise en route du moteur et le début des essais du moteur au point fixe en fonction de la température extérieure.
 - Si le moteur est chaud (il y a moins de 30 minutes que le moteur a été arrêté), faire deux fois moins d'injections.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

Tempé °c	-5	0	5	10	20	30
Injections Essence	12	10	9	8	5	3
Essais Moteur	15 min	15 min	12 min	10 min	5 min	5 min

14.2 ROULAGE

- Ne pas rouler trop vite
- Eviter les fortes variations de régime moteur et de vitesse de roulage pour minimiser les impacts de cailloux sur l'hélice
- Économiser les freins : une fois la vitesse de roulage satisfaisante, il vaut mieux réduire le moteur que de freiner en permanence pour éviter :
 - L'usure prématurée des freins
 - Le risque d'incendie si les freins sont utilisés très longtemps au roulage.
- Ne pas rouler dans les trous, les flaques et sur les cailloux non tassés. Ceci évite d'user les pneus et les chocs des cailloux sur l'hélice ou la cellule
- Roulez au centre du taxiway pour éviter les trous qui sont très souvent sur les bordures

14.3 POINT FIXE MOTEUR

- Les essais du moteur sont effectués sur les aires prévues à cet effet
- Eviter les zones gravillonnées pour ne pas endommager l'hélice
- Faire la préchauffe du moteur en ne dépassant pas 1200tr/min.
- Quand le moteur est froid, faire la chauffe de l'huile en respectant le tableau suivant :

Tempé °c	-5	0	5	10	20	30
Essais Moteur	15 min	15 min	12 min	10 min	5 min	5 min

Notas :

- La température d'attente est en degrés Celsius
- Utiliser la valeur de l'horamètre relevé avant la mise en route pour connaître quand se termine la chauffe de l'huile.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

-Ne pas faire d'impasse sur cette exigence qui ralentit l'usure du moteur et diminue le risque d'arrêt du moteur en vol.

- Test de la richesse : ne pas laisser le régime moteur chuter trop bas lors du test :
 - Amener lentement la manette de richesse vers l'arrière
 - Une chute de 200tr/min à 300tr/min suffit pour considérer le test réussi
- Test du ralenti moteur : amener lentement la manette des gaz vers l'arrière
- Ne pas placer l'avion dans le souffle d'un avion qui fait des essais moteur(s). Ceci évite les impacts de cailloux et graviers.

14.4 DECOLLAGE

- Décoller en 7000+ALT sauf demande particulière du contrôle aérien
 - Ne pas mettre plein gaz sur freins quand le sol est recouvert de cailloux et/ou de graviers. Ceci évite les impacts sur l'hélice qui peuvent se transformer en fissures.
 - **Règle ACMDP-Performance de décollage** : la longueur de piste minimale nécessaire = 1,3 fois la longueur de piste calculée avec le franchissement des 15 mètres.
Rappel : dans les manuels de vol, les performances sont données pour une piste en dur et une piste en herbe sèche (+15% pour les DR400), mais la réalité est difficile à estimer (exemple : Montélimar piste mouillée...), et le coefficient 1.3 peut être insuffisant. Par exemple, si la piste est détrempée le déroutement s'impose.
 - Vérifier que la vitesse verticale de montée prévue compte tenu des conditions du jour est compatible de la pente du relief au décollage et pendant la montée. Parmi les terrains critiques, on peut citer :
 - NIMES COURBESSAC face au nord
 - UZES face au nord
 - ALES face au sud,
 - Etc.
- NOTA** : la liste des terrains nécessitant un lâcher par un instructeur est affichée au CLUB et est intégrée dans ce document au paragraphe « utilisation des avions ».
- Demander à un instructeur si vous avez un doute sur les performances requises : décollage, montée, croisière, atterrissage, que ce soit en vol de plaine ou en montagne.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Attention à l'état de la piste :
 - Hauteur de l'herbe
 - Mouillée
 - Sablonneuse
 - Boueuse
 - Etc.
- En cas de doute sur l'accélération au décollage, faire une Accélération-Arrêt.
- Décoller avec le repère de TRIM au milieu de la plage de décollage :
 - Avion centré avant= « Lourd du nez »
 - Avion centré arrière= « Léger du nez »
- La mise en puissance du moteur doit être progressive, sans bien sûr obérer la longueur de décollage dans les conditions du jour. Ceci afin de minimiser les chocs des cailloux sur l'hélice.
- Vérifier le régime moteur au plein gaz (après le lâché des freins, et une fois que la vitesse a « décollé »). S'il est inférieur à celui exigé dans le manuel de vol, faire une interruption de décollage.
- Utiliser de préférence les pistes en dur.
- Au décollage avec DR400 sur piste en herbe ou sur piste caillouteuse, soulager la roulette suffisamment tôt pour ;
 - Éviter une fatigue prématurée de la structure
 - Ne pas endommager le carénage du train avant
 - Améliorer la distance de décollage

ATTENTION : si le train avant est « déjaugé » la roulette de nez est bloquée dans l'axe de l'avion, ce qui interdit les manœuvres latérales avec cette même roulette. En cas de décollage par vent de travers, il faut « absolument » que la roulette de nez ne soit pas bloquée dans l'axe de l'avion (risque de sortie de piste).

14.5 MONTEE

- Respecter les vitesses de montée (meilleur taux vario ou meilleure pente) fournies dans les manuels de vol (moteur au plein gaz). Si la vitesse est trop élevée, il y a risque de surrégime du moteur, si la vitesse est trop faible, l'huile peut devenir trop chaud.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Pour nos avions (moteur au plein gaz), on prend 130km/h en montée initiale avec les volets au cran 1 et 145km/h quand les volets sont rentrés (300ft minimum au-dessus du terrain).
- Se référer au manuel de vol pour avoir la vitesse de meilleure pente dans les différentes configurations. Si cette vitesse est pratiquée pour passer au-dessus du relief ou pour exercice, se limiter dans la mesure du possible à 5 minutes pour ne pas fatiguer le moteur (surveillance accrue de la température d'huile et le régime du moteur)

14.6 CROISIERE

- Pour nos avions, se limiter à un régime maximal de :
 - 2450tr/min en dessous de 5000ft
 - 2600tr/mn au-dessus de 5000ft pour le KY (JR et KO toujours à 2450tr/min)

Nota : Ceci afin d'éviter un vieillissement prématuré des moteurs.
- Toujours préparer un trait de navigation sur la carte :
 - Attention : les cartes au 1/500.000 sont parfois plus difficiles à lire que les cartes au 1/250.000, mais elles sont plus faciles à utiliser pour la navigation (meilleure présentation du relief, des rivières, des point cotés en altitude, etc.
- Faire de manière périodique les contrôles suivants :
 - **Carburant** :
 - Reste-il à bord la quantité prévue ?
 - Aurai-je les minimas carburant à l'arrivée ?
 - **Moteur** :
 - Paramètres corrects
 - **Recalage du cap**
 - **Altitude de sécurité**
 - **Radio et Radio navigation**
 - **Position de l'avion**
 - **État technique de l'avion**
 - **Conditions extérieures température et humidité** :
 - Sélection éventuelle du réchauffage carburateur
 - **Anticiper** le prochain point tournant
 - **Envisager** le déroutement : celui-ci se déroulera d'autant mieux que vous aurez préparé votre vol correctement
 - **Rentrer avant le coucher du soleil**
- Ne pas voler trop bas :
 - 1000ft sol mini si possible (1min30s environ de plané si moteur arrêté)



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Toujours penser à la panne éventuelle du moteur : envisager de se poser sans casser l'avion.
- Ne pas passer trop de temps à regarder :
 - La carte
 - Les instruments
 - L'IPAD
 - Le SMART PHONE

Note : en vol à vue, il faut passer plus de 90% du temps à regarder dehors. Le cap et la montre, « ça marche » encore !

- Anticiper les arrivées dans les zones (ne pas rentrer dans une CTR, espace de classe D ou E) sans contact préalable.
Règle ACMDP : contact radio obligatoire avant de rentrer dans un espace de classe E.
- Réglage de la mixture seulement quand ZP>5000ft.
- Utilisez au maximum les services d'information de vol.
- Faire des messages « concis » et « précis ».

14.7 DESCENTE

- Faire une descente motorisée (2000 tr/min est un bon compromis pour nos avions et maintenir V_i =Vitesse de croisière. Le variomètre qui s'en déduit est d'environ -500ft/min. En pratiquant ainsi ;
 - Les risques de givrage du carburateur sont moins élevés.
 - Les passagers n'ont pas mal aux oreilles (avec -500ft/min, les risques d'otite sont faibles)
 - Les contraintes thermiques sont moindres pour le moteur.
 - Il n'y a pas à toucher au trim à la mise en descente et à la remise en palier.
- Respecter la vitesse maximale en air turbulent si la turbulence n'est pas très forte
- Si la turbulence est très forte :
 - Réduire le moteur vers 2200tr avec les volets rentrés
 - Maintenir la vitesse entre 160km/h et 170km/h
 - Serrer fortement les ceintures
 - Briefer les passagers



VERSION 7 12 AVRIL 2021

14.8 « 5 MINUTES AVANT L'ATERRISSAGE »

- Effectuer la checklist normale « 5 min avant l'atterrissage », ainsi vous anticipez :
 - La trajectoire d'intégration
 - La fréquence de contact
 - Le sens de « la vent arrière »
 - L'altitude de survol
 - Le trafic
 - Etc.

14.9 INTEGRATION DU TOUR DE PISTE SUR UN TERRAIN NON-CONTRÔLE

- Dans le cas où le QFU d'atterrissage n'est pas connu, faire une verticale du terrain (altitude préconisée de 500ft au-dessus du tour de piste) pour effectuer une procédure standard d'intégration. La descente vers l'altitude du tour de piste doit se faire en dehors du circuit de piste (diminution des risques de collision).
- Dans le cas où le QFU d'atterrissage est connu, il est toléré de rejoindre directement le début de la vent-arrière (à la vitesse et à l'altitude du tour de piste).
Nota : Une intégration plus directe n'est pas autorisée.
- Même si vous pensez qu'il n'y a personne dans le circuit, il faut s'annoncer aux points « clés » du tour de piste et donner ses intentions (au moins un message avant l'arrivée à la verticale, un vertical du terrain, un en vent arrière et un message en finale).

14.10 ATERRISSAGE

- **Règle ACMDP-Performance d'atterrissage** : Longueur de piste mini nécessaire=1.3 fois la longueur de piste calculée avec le franchissement des 15 mètres.
- Demander à un instructeur si vous avez un doute sur les performances requises.
- Attention à l'état de la piste :
 - Hauteur de l'herbe
 - Mouillée
 - Sablonneuse
 - Boueuse
 - Etc.



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- En cas de doute sur l'état de la piste, ne pas se poser.
- DR400 :
 - Se poser de préférence sur les pistes en dur.
 - En cas d'atterrissage sur piste en herbe ou sur piste caillouteuse, soulager légèrement la roulette de nez pour ;
 - Éviter une fatigue prématurée de la structure
 - Ne pas endommager le carénage du train avant

ATTENTION : si le train avant est « déjaugé » la roulette de nez est bloquée dans l'axe de l'avion, ce qui interdit les manœuvres latérales avec cette même roulette. En cas d'atterrissage par vent de travers, il faut « absolument » que la roulette de nez ne soit pas bloquée dans l'axe de l'avion.

- Rentrer les volets dès que la vitesse est contrôlée. Ceci pour :
 - Éviter l'impact de graviers ou de cailloux sur ces mêmes volets
 - Réduire la distance d'atterrissage (appui sur les roues plus important, donc efforts de freinage plus importants)
- Ne pas garder la roulette de nez sans contact avec le sol pendant la décélération. Poser la roulette pour contrôler l'avion (le freinage aérodynamique étant très peu efficace sur les avions légers à basses vitesses).
- Adapter le freinage à la longueur de la piste restante.
- Un freinage fort peut avoir pour conséquence :
 - Une perte de contrôle latéral délicate à récupérer (surtout piste en dur)
 - Une usure prématurée des pneus
 - Une surchauffe et une usure prématurée des freins
- Si la longueur de piste le permet, ne pas freiner à grande vitesse. Rentrer les volets. Une fois le freinage appliqué soûplement et symétriquement, continuer de diriger l'avion avec la dirigibilité.

15. METTRE DU CARBURANT DANS LES RESERVOIRS

- Règles concernant le plein des avions :
 - Il est demandé de faire le plein complet en retour de vol sur le JR et le KO et le plein du réservoir principal sur le KY (sauf accord particulier avec le pilote suivant).



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Pour les vols de moins de 30 minutes ayant débuté avec le plein complet, il n'est pas nécessaire de refaire le plein complet au retour du vol (moins de cycles moteurs, gain de temps, etc.).
- Le réservoir secondaire du KY n'est rempli qu'en cas de navigation longue ou avec l'accord du pilote suivant.

16. POINT FIXE MOTEUR A L'ISSUE DU VOL

- Lorsqu'il y a du personnel présent sur les parkings, ce point fixe moteur se fait sur les marques de parking face au hangar ACMDP (comme pour un départ), ceci permet :
 - D'éviter les projections de gravier qui peuvent éventuellement blesser des piétons se trouvant derrière l'avion.
 - D'avoir la visibilité sur les mouvements des personnes et des avions.
 - De couper immédiatement le moteur en cas de non-respect du périmètre de sécurité.
- Lorsqu'il n'y a pas de personnels sur les parkings, la check-list « parking » peut se faire plus proche du hangar. Attention tout de même à ne pas souffler dans le hangar.

17.À L'ISSUE DU VOL

- Le CDB ou l'instructeur remplit les documents suivants :
 - Le carnet de route
 - Aerogest (saisie informatique du vol). Si Aerogest est en panne, remplir une fiche de substitution.
 - Classeur « pré vol ».
- Pour un vol d'instruction :
 - L'instructeur rempli en plus le cahier de progression de l'élève (logiciel « flight Progress »)
 - L'élève rempli son carnet de vol qui est signé par l'instructeur
- Les casques empruntés sont nettoyés. Tout dysfonctionnement doit être signalé.
- Les casques empruntés et les gilets de sauvetage empruntés sont remis à leur place habituelle.
- Les clés de l'avion sont rangées dans la sacoche ad hoc, laquelle est remise dans le tiroir ad hoc du bureau contenant les sacoques.
- Fermer les portes du hangar si tous les avions sont rentrés



VERSION 7

12 AVRIL 2021

- Effectuer l'ensemble des checklists
- Nettoyer l'avion et la verrière
- Les caches des sondes « statiques » et « Pitot » sont mis en place
- L'avion est arrimé, garé ou laissé sur le parking. Si l'équipage prévu pour le vol suivant n'est pas présent, l'avion est rentré dans le hangar
- Faire un « clean up » du pool house et du hangar. Si nécessaire, videz les poubelles, passez un coup de balai, etc.

18. EN CAS DE PANNE, ANOMALIE, DETERIORATION, INCIDENT, ETC.

- Rendre compte dès le retour au sol au responsable technique par tous les moyens possibles. Privilégier un coup de téléphone ou un SMS (prise en compte plus rapide que le mail ou par le signalement aérogest).
- Décrire l'évènement dans Aerogest.
- Décider si l'avion est arrêté de vol. Dans le cas d'un arrêt de vol, la décision est prise collégialement entre le pilote, le responsable technique, le chef pilote, éventuellement le président. Dans le cas où il est décidé de corriger le problème, celui-ci est décrit dans le carnet de route. La correction devient alors obligatoire. La remise en vol de l'avion nécessitera une APRS signée (dans le carnet de route) par le responsable de l'atelier de maintenance.
- Le carnet de route doit être tenu à jour et convenablement rempli au plus tard en fin de journée et/ou après toute anomalie, incident ou accident sous la responsabilité du CDB. Quelques conseils pour bien remplir le carnet de route de l'avion :
 1. Ecrire au stylo noir
 2. Ecrire en majuscules
 3. Ne pas faire de ratures
 4. Le nom du pilote doit être écrit complètement (pas de trigramme)
 5. L'ensemble des cases doit être rempli
 6. Chaque fois qu'il y a changement de commandant de bord ou d'élève, une nouvelle ligne doit être créée.
 7. La mention : RAS doit être inscrite s'il n'y a pas de remarque particulière sur le vol.
 8. La signature du commandant de bord est obligatoire
 9. Nature du vol : deux cas possibles : « Privé » ou « Instruction »
 10. Indiquer la quantité d'huile rajoutée



VERSION 7 12 AVRIL 2021

11. Indiquer la quantité d'essence rajoutée
12. Le carnet de route doit être rempli au plus vite après le vol