

PIL TER

9,80 € N°82 - JUILLET-AOÛT 2020

AVION-ULM-HÉLICOPTÈRE

S É C U R I T É



Karachi : un crash aberrant

C O N S T R U C T E U R

AIRBUS A220

Un enfant surdoué adopté !

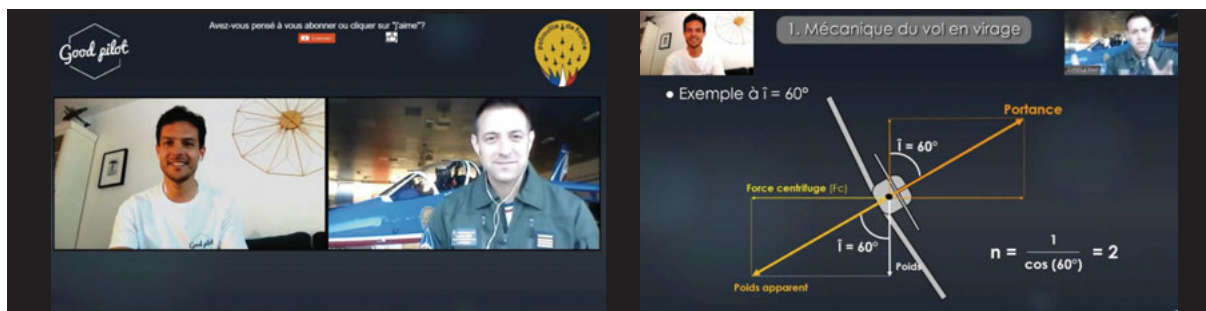
FRANCE METRO - 9,80 € - BELUX : 10,80 € - CH : 16,60 CHF
DOM/S : 10,80 € - CAN : 16,50 \$ cad - POL/S : 13,60 xpf - MAR : 110 mad

L 14564 - 82 - F : 9,80 € - RD



PIL  TER
AVION-ULM-HÉLICOPTÈRE

**ALTI
PRESSE**



Cours de pilotage Patrouille de France

Le mercredi 20 mai, le commandant Laurent Pina, pilote de la Patrouille de France, est intervenu sur la chaîne Youtube *Good pilot* en direct de Salon-de-Provence pour animer un cours de pilotage. Durant la première partie de son intervention, il a décrit l'exécution d'un virage à grande inclinaison ainsi que la reconnaissance et la procédure de sortie d'un virage engagé. Ce fut pour lui l'occasion de nous faire partager son expérience en adaptant son cours à l'aviation légère puis en concluant l'apprentissage par un parallèle sur son métier de pilote dans la Patrouille de France (virage à grande inclinaison avec effet « plateau » et « cadence » en virage). Sa prise de parole s'est terminée par un moment d'échange où il a pu répondre aux questions qui étaient posées en direct sur le chat.

Le commandant Laurent Pina est un passionné d'aviation. Il a commencé à voler à l'âge de 13 ans au sein de l'aéroclub Clément-Ader (LFBR-Muret). Il a réalisé son premier vol solo à 15 ans sur Jodel D112 puis a poursuivi sa progression sur Emeraude CP301 et obtenu son brevet de pilote privé à 17 ans, devenant alors le plus jeune pilote de France. Sa passion pour l'aéronautique l'a ensuite poussé à participer aux cadets de l'air en Suisse (International Air Cadet Exchange 2005) et à devenir instructeur ULM. En 2006, il réalise son rêve et intègre l'École de l'air puis entame la formation de pilote de chasse qu'il finit en 2011. Sa première mutation l'amène à voler sur Mirage F1, puis sur Rafale quelques années plus tard, sur lequel il obtient la qualification de chef de patrouille. Il totalise 1 800 heures de vol sur avion à réaction et environ 1 500 heures sur avion léger.

Tout au long de sa carrière il a poursuivi son engagement dans l'aviation générale en volant en aéroclub dans les différentes régions où il a été muté. Aujourd'hui, il partage son expérience sur le terrain de Berre-la-Fare comme instructeur ULM à l'escadrille Pégase et élargit son plaisir du vol en passant sa qualification de vol montagne à l'aéroclub Louis-Bonte.

À travers le cours qu'il a présenté en direct, Laurent nous a transmis son expérience, son savoir-faire et ses qualités humaines indispensables au poste qu'il occupe aujourd'hui.

Merci mon Commandant pour votre partage !

Le cours reste disponible en *replay* sur la chaîne youtube *Good pilot* (plus d'info sur [goodpilot.fr](https://www.youtube.com/channel/UCq3v1v1v1v1v1v1v1v1v1v1)).

Thibault Palfroy





Examen en vol pour la licence de pilote PPL ou LAPL Seriez-vous prêt.e à passer (ou re-passer) l'examen en vol ?

[Extrait de *Préparer et réussir le test en vol du PPL et du LAPL* par **Thibault Palfroy** aux éditions JPO]

Prix : 29 €

Ce vol est la dernière étape pour valider la formation pratique et obtenir le fameux sésame vers la liberté : la licence de pilote privé ! Et si, malgré ces années passées à accumuler les heures de vol sur monomoteur, on vous redemandait aujourd'hui de vous présenter à cet examen : auriez-vous la même maîtrise des exercices évalués ? Je vous propose de revoir ensemble le contenu de cet examen.

Le programme du test est centré sur les connaissances et le savoir-faire de base que doit maîtriser tout pilote privé. Il se décompose en 6 sections qui permettent de regrouper les exercices par thèmes. Seules les cinq premières sections s'appliquent aux avions monomoteurs : *Opérations avant le départ, Maniabilité, Procédures en route, Procédures d'approche et d'atterrissage et Procédures anormales*. Tous les exercices qui composent une section doivent être réussis pour la valider. Pour réussir l'examen toutes les sections doivent être validées. Si ce n'est pas le cas, l'examineur pourra conclure soit à une réussite partielle soit à un échec (en fonction de la situation).

1 - Opérations avant le départ

Cette section concerne la préparation du vol, la mise en route et le départ d'un aérodrome. Le candidat sera donc évalué sur sa capacité à présenter un briefing complet et à identifier la faisabilité du vol tout en faisant ressortir les menaces éventuelles. Il est notamment attendu de sa part une présentation exhaustive des documents de l'avion, de la météo, des NOTAM, des performances de décollage et atterrissage, du trajet prévu, du bilan carburant, etc.

2 - Maniabilité

Certains des exercices de cette section sont effectués de manière « transparente » durant le vol, c'est par exemple le cas des virages en montée qui seront effectués spontanément durant le départ en navigation. À l'inverse, d'autres exercices nécessitent l'intervention de l'examineur pour leur exécution. C'est notamment le cas de la sortie d'un virage engagé, des virages à grande inclinaison ou du décrochage. Ce dernier exercice est évalué par trois mises en situation différentes. Voici un rappel de la procédure pour sortir d'un décrochage :

- ① Poussez sur le manche,
- ② Annulez l'inclinaison si en virage ou si une aile chute,
- ③ Ajustez la puissance comme nécessaire,
- ④ Faites une ressource souple vers l'assiette de montée,
- ⑤ Revenez vers l'altitude et le cap initiaux.

PLAN BRIEFING	
(25 à 30 minutes)	
① DOC Pilote et Avion	<ul style="list-style-type: none"> • Pilote : carnet de vol, livret de progression, certificat médical, certificat théorique PPL/LAPL, heures de vol. • Avion : Manuel de vol, carnet de route, documents (fiche de pesée, certificat d'immatriculation, certificat acoustique, CDN, licence de station d'aéronef, etc.).
② MÉTÉO	<ul style="list-style-type: none"> • Situation générale (cartes des fronts + Tensi + vent) ; • METAR + TAF (départ, en route, destination, dégagement).
③ NOTAM, SUP AIP, AZBA	<ul style="list-style-type: none"> • Bulletins d'aérodrome ; • Bulletins de FIR (en route) ; • SUP AIP ; • Activation zones basse altitude (AZBA).
④ TRAJET	<ul style="list-style-type: none"> • Départ (avec fiches VAC) ; • En route (avec la carte 1/500 000 - éventuellement 1/1 000 000 ou 1/250 000 - et en précisant l'altitude ou le niveau de vol choisi) ; • Arrivée (avec fiches VAC).
⑤ BILAN CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité minimale réglementaire et quantité réelle embarquée (un bilan par étape).
⑥ DEVIS DE MASSE ET CENTRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Masse et centrage du départ et de l'arrivée, charge offerte.
⑦ LIMITATIONS OPÉRATIONNELLES	<ul style="list-style-type: none"> • Performances de décollage et d'atterrissage comparées aux longueurs des pistes prévues.
⑧ PLAN DE VOL	<ul style="list-style-type: none"> • Si posé ou si obligatoire.
⑨ BRIEFING AUX PASSAGERS	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing concernant les équipements et procédures d'urgence.

3 - Procédures en route


C'est la partie navigation. Le trajet doit comprendre au minimum trois points de repère identifiés. L'utilisation d'un GPS n'est pas exclue mais cet instrument ne doit pas être l'unique moyen de navigation car le pilote devra démontrer sa capacité à naviguer à l'estime, ce qui implique une partie de la navigation au cap et au chrono. De la même manière le pilote devra démontrer son aptitude à utiliser des moyens de radionavigation comme un VOR, un DME, un ADF ou un GPS s'il fait partie de l'équipement de l'avion. Cette section contient également l'évaluation de la gestion du vol par le pilote (vérifications, systèmes carburant et givrage carburateur, etc.). C'est parfois un point qui fait défaut et particulièrement la vérification régulière du moteur et de l'autonomie restante. Cette surveillance est indispensable au déroulement d'un vol en toute sécurité et devrait être réalisée à l'aide d'une check-list point tournant intégrée au log de navigation. Ex. : ① TOP, ② Cap, ③ Altitude, ④ Estimées, ⑤ Radio, ⑥ RadioNav, ⑦ MED (Moteur, Essence, Directionnel). Le déroutement, également au programme, permet d'évaluer le pilote dans la gestion et l'exécution d'un changement de navigation en vol. La check-list point tournant est un très bon support pour s'assurer que rien n'a été omis durant cet exercice.

4 - Procédures d'approche et d'atterrissage

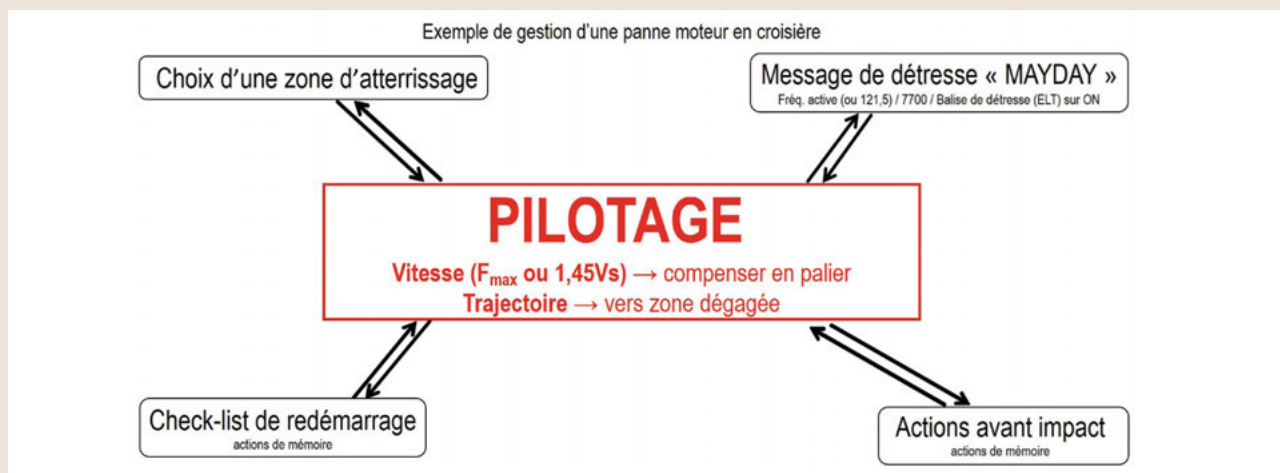
C'est ici que sont regroupés les exercices d'arrivée, d'intégration et d'approche. La procédure d'arrivée devrait être évaluée sur les deux types de terrain (contrôlé et non contrôlé). Les trois atterrissages au programme sont l'atterrissage de précision, l'atterrissage sans volets et le posé-décollé auxquels s'ajoute une remise de gaz à faible hauteur. Il conviendra donc de connaître la procédure d'atterrissage sans volet mais aussi la différence entre une remise de gaz (1.Assiette 2.Puissance 3.Réchauff carbu 4.Volets) et un posé-décollé (1.Ne pas freiner 2.Réchauff carbu 3.Volets 4.Puissance 5.Vérifications de la course au décollage).

C'est aussi dans cette section que se trouve l'exercice d'approche à puissance réduite (panne moteur) qui peut être réalisé en campagne.

PANNE ALTERNATEUR (Voyant Charge)



- 1. TRAJECTOIRE**
 - Continuer sur le trajet prévu jusqu'au prochain point de repère en route.
- 2. BÊTISE**
 - Contrôler l'indicateur de charge. Contrôler la position de l'interrupteur alternateur.
- 3. BREAKER**
 - Contrôler la position du disjoncteur alternateur.
- 4. BOUQUIN**
 - Utiliser la check-list d'urgence ou le Manuel de vol section procédures d'urgence.
- 5. BILAN**
 - Décider de couper tous les équipements électriques pour économiser la batterie. Rentrer au terrain de départ qui est à moins de 20 minutes de vol. Rallumer tous les équipements (radio) en arrivant.

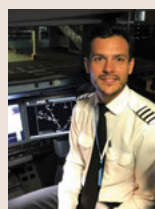


5 - Procédures anormales

Cette cinquième partie est consacrée aux pannes. Vous y retrouverez la simulation d'une panne moteur après le décollage qui a été détaillée dans le magazine *PILOTER* n°74 (avril-mars 2019). Il y a une autre simulation de panne moteur mais durant la croisière. Cette dernière doit se gérer en restant centré-e sur le pilotage et en réalisant des actions périphériques en fonction de la situation (cf. schéma). L'exercice d'atterrissage de précaution hors aérodrome (aussi appelé interruption volontaire du vol) est également au programme comme le décollage interrompu à une vitesse raisonnable. La section se termine par deux exercices plus libres qui s'intitulent « Situations d'urgence et de détresse simulées » et « Questions orales ». Ils permettent à l'examineur d'évaluer la capacité du pilote à faire face, en toute sécurité, à une situation anormale de son choix. Il est attendu du pilote qu'il démontre à la fois une compétence technique et une méthode de gestion de panne. La méthode T4B s'adapte parfaitement à l'aviation légère : trajectoire, bêtise, breaker, bouquin, bilan (cf. schéma d'un exemple de gestion de panne alternateur).

Pour aller plus loin

- Cet article est inspiré du livre *Préparer et réussir le test en vol du PPL et du LAPL* (Éditions JPO) qui reprend en détail tous les exercices qui sont au programme de l'examen. C'est l'outil idéal pour les pilotes brevetés qui souhaitent entretenir leurs connaissances et pour les pilotes en fin de formation qui souhaitent préparer l'examen.
- Vous trouverez une vidéo qui vous présentera le déroulement de l'examen sur la chaîne YouTube *Good pilot* (www.goodpilot.fr).
- Le formulaire de compte rendu pour l'épreuve est disponible sur le site ecologique-solidaire.gouv.fr.



Thibault Palfroy

Pilote A320 - FI/FE bénévole.

Auteur de *Préparer et réussir le test en vol du PPL et du LAPL* et de *Formation au PPL ou LAPL*. Créateur de la chaîne YouTube *Good pilot*.