

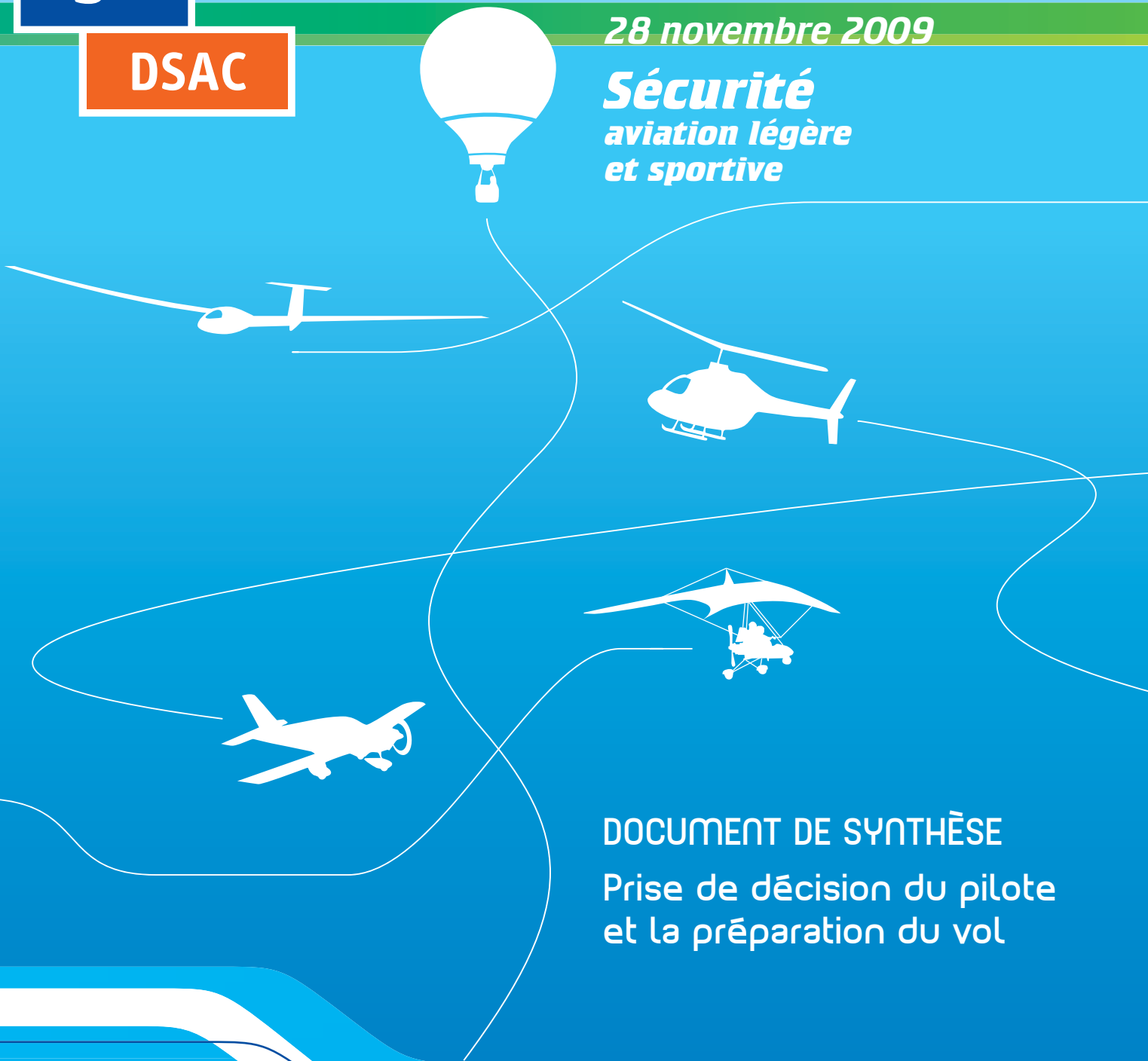


LES SYMPOSIUMS

DSAC

28 novembre 2009

Sécurité aviation légère et sportive



DOCUMENT DE SYNTHÈSE
Prise de décision du pilote
et la préparation du vol



Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile



Toujours un temps d'avance

direction générale
de l'Aviation civile

direction
de la sécurité
de l'Aviation civile



IASA



Fédération Française Aéronautique



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE GIRAVIATION



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE PARACHUTISME



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE VOL À VOILE



FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ULM



INTRODUCTION

SOMMAIRE

U

n pilote est amené à prendre beaucoup de décisions qui vont conditionner ou non la réussite de son vol.

Les erreurs de jugement qui conduisent les pilotes à prendre de mauvaises décisions constituent une grande part des causes d'accident (environ 80 %). Aider le pilote à prendre des décisions pertinentes est donc crucial pour la sécurité des vols.

L'objet de cette étude est d'abord de rappeler quelques notions qui permettent de comprendre les processus décisionnels et les éléments susceptibles de les perturber.

Elle a également pour objet de décrire sommairement, dans le cadre de la préparation des vols, les points pour lesquels une prise de décision de qualité est importante pour le bon déroulement du vol à venir.

Elle a pour objectif final de donner quelques pistes pour améliorer la qualité des prises de décision des pilotes et de proposer un petit guide dont l'unique prétention est d'aider le pilote à parfaire la préparation de son vol, depuis le moment où il n'est qu'un vague projet jusqu'à l'instant où l'équipage prend place à bord de son aéronef.

-1. Mécanismes de la prise de décision	2
1.1. Processus décisionnels	2
1.2. Biais de la décision	2
1.3. Évaluation des risques, engagement du décideur et pression temporelle	2
1.4. Autres facteurs influençant la décision	3
1.5. La préparation de la décision	3
→ 2. Décisions et préparation des vols	4
2.1. Prise de décision au niveau de l'élaboration du projet de vol	4
2.2. Prise de décision au niveau de la préparation du vol	5
2.3. Prise de décision au niveau de l'imminence du départ	5
→ 3. Propositions relatives à l'amélioration de la préparation des vols	6
3.1. Renforcement de la formation et de la formation continue	6
3.2. Méthode du diagnostic du niveau de préparation	8
→ 4. Conclusion	9

1. MÉCANISMES DE LA PRISE DE DÉCISION

1.1. PROCESSUS DÉCISIONNELS

La prise de décision est une activité quasi permanente du pilote qui l'exerce à chaque fois qu'il y a un choix entre plusieurs solutions permettant théoriquement d'atteindre le même but. Ce choix dépend de critères objectifs (efficacité, coût, délais, etc.) autant que de critères subjectifs (préférence, habitudes, etc.). Selon la situation, les enjeux, les risques présents et la personnalité du décideur, les paramètres objectifs peuvent être plus ou moins occultés au profit d'éléments moins rationnels pour lesquels le décideur se sent plus rassuré parce qu'il les estime plus conformes à ce qu'il croit connaître ou qu'il croit savoir faire (solutions familières).

La prise de décision s'inscrit dans une boucle où se succèdent :

- une recherche d'informations ;
- un raisonnement qui a pour but d'analyser les informations, d'évaluer les risques et de préparer les alternatives ;
- le choix d'une des solutions envisagées qui inclut une prise de risque ;
- l'exécution de la solution retenue.

Le jugement du pilote est une activité mentale par laquelle il sélectionne les informations et les analyse (compréhension de la situation) et en déduit les solutions les plus judicieuses, en évalue leurs conséquences probables et ce, en se référant à ses propres capacités (connaissances, savoir-faire), aux possibilités de son matériel et à l'environnement de son vol. Il lui reste alors à prendre une décision compatible avec la sécurité et qui reste exécutable dans le temps disponible.

Une décision n'est pertinente que dans un contexte donné, assorti d'informations fiables et a une validité limitée dans le temps notamment dans le cas d'une situation très dynamique. Elle est souvent irréversible, la situation après la décision étant radicalement changée par rapport à ce qu'elle était avant.

1.2. BIAIS DE LA DÉCISION

Un biais est une perturbation du processus décisionnel qui résulte d'une faille ou d'une faiblesse dans le traitement des informations recueillies. Parmi les biais qui perturbent les décisions des pilotes on note principalement :

- **biais de conformité** : des solutions *a priori* pertinentes sont écartées pour ne pas se démarquer d'un choix plus consensuel ;

- **biais de confirmation** : les résultats qui semblent confirmer le bien fondé de la décision sont recherchés et acceptés plutôt que les informations qui prouvent le contraire ;
- **biais d'habitude** : les solutions les plus familières sont choisies même si elles ne sont pas optimales dans la situation présente. Cependant, l'adoption de solutions familières a tendance à réduire le stress de l'opérateur concerné ;
- **le biais d'évaluation de l'occurrence des événements** : celle-ci est presque toujours sous-évaluée ou surévaluée parce que comparée à l'expérience personnelle de l'opérateur forcément limitée ;
- **le biais de sélection de données** : les préférences poussent le décideur à sélectionner un noyau restreint d'informations et à négliger les autres ;
- **le biais de brièveté** : une tâche réputée courte peut sembler, à tort, de réalisation plus facile.

1.3. ÉVALUATION DES RISQUES, ENGAGEMENT DU DÉCIDEUR ET PRESSION TEMPORELLE

A/ CONSCIENCE DU RISQUE

Une décision s'apparente à un calcul de prise de risques. On distingue deux grands types de risques :

- **le risque externe** qui est une appréciation de la menace d'un accident (probabilité, gravité, délai) ;
- **le risque interne** qui est une évaluation du risque d'échec de l'opérateur par manque de connaissance, de savoir-faire ou manque de temps pour mettre en application sa décision.

Ces deux risques s'additionnent. D'une manière générale, les pilotes préfèrent les décisions qui réduisent le risque interne (crainte de ne pas savoir faire) même au prix d'une augmentation du risque externe (risque objectif d'un accident).

Aucune décision pertinente n'est possible si le décideur n'est pas conscient des risques qu'il encourt. La nature des risques, leurs niveaux de gravité et leurs occurrences doivent être pronostiqués en fonction des phases de vol concernées, de l'environnement et de la situation de l'équipage.

B/ ENGAGEMENT DU DÉCIDEUR

Certaines décisions ferment définitivement toute possibilité de revenir en arrière ; on parle alors d'**engagement maximum**. D'autres préservent des solutions alternatives ; l'**engagement est alors minimum**.

Selon l'anticipation et le niveau d'engagement, des stratégies différentes sont mises en œuvre :

- **stratégie de microdécisions successives, à court terme et avec un engagement faible**. Ce type de stratégie est utilisé par conditions météorologiques incertaines pour progresser par « bonds successifs » d'aérodrome en aérodrome. L'objectif du vol est fréquemment remis en cause et la recherche d'information est restreinte mais permanente ;
- **stratégie de décision globale à long terme avec engagement fort**. Ce type de stratégie est utilisé lorsque le pilote choisit une navigation « on top ». Un maximum d'informations doit être recueilli au préalable et l'anticipation doit être forte.

C/ PRESSION TEMPORELLE

On parle de pression temporelle lorsque l'opérateur est limité par le temps soit au niveau de sa réflexion soit au niveau de l'exécution de sa tâche. La pression temporelle augmente le risque interne. Lorsqu'elle est forte, les stratégies à engagement minimum sont privilégiées laissant la place à des suites de décisions à portée limitée pouvant être prises rapidement. Une pression temporelle sera cependant supportable si le pilote dispose de solutions pré-étudiées notamment lors de la préparation du vol.

1.4. AUTRES FACTEURS INFLUENÇANT LA DÉCISION

A/ LA PERSONNALITÉ DU DÉCIDEUR

Par nature l'homme est affectif, subjectif et limité dans ses capacités de calcul. On peut donc s'attendre à ce que ses décisions s'écartent sensiblement de la pure rationalité. Cependant certains caractères, très typés, sont à l'origine de nombreuses mauvaises décisions. Les attitudes périlleuses sont principalement :

- **le refus de l'autorité** : ne me dites pas ce que je dois faire !
- **l'impulsivité** : vite, il faut faire quelque chose !
- **l'invulnérabilité** : ça peut arriver aux autres mais pas à moi !
- **le machisme** : je vais leur montrer !
- **la résignation** : je n'ai pas de chance, il n'y a plus rien à faire !

B/ LE STRESS

Le stress paralyse les décisions en développant le sentiment d'inadaptation à la situation. Il augmente les risques internes et favorise les stratégies de décision à court terme avec engagement minimum qui sont peu performantes en cas de situations très dégradées.

C/ LA FATIGUE

La fatigue ne permet pas une bonne compréhension de la situation (vision parcellaire) et limite les capacités de raisonnement. Les pilotes fatigués ont tendance à négliger les informations qui contredisent leurs décisions et à persister dans leurs choix (faible remise en cause de leur plan).

D/ LES PRESSIONS EXTÉRIEURES ET AUTOSUGGÉRÉES

Les décisions du pilote peuvent être fortement influencées par les demandes plus ou moins insistantes de ses passagers (arriver à destination) ou par les contraintes d'exploitations (heure de retour imposée par exemple).

Mais elles peuvent être biaisées par des pressions que le pilote s'applique à lui-même sans qu'il en ait forcément conscience et sans que l'influence d'une autre personne ou d'un environnement particulier ne s'impose à lui (souhait de tenir une promesse, souci de respecter une date ou un horaire, volonté de montrer un niveau de performance, etc.).

D'une manière générale, un pilote sera d'autant plus sensible aux pressions qu'il n'aura pas envisagé de manière sereine les aléas qui peuvent perturber le déroulement de son vol et qu'il n'aura pas prévu de solutions de rechange.

1.5. LA PRÉPARATION DE LA DÉCISION

Une bonne décision ne s'improvise pas. Plus les solutions alternatives auront été étudiées par avance et plus la décision finale sera pertinente et rapide. Une bonne préparation du vol est sans doute la meilleure garantie contre les dangers des décisions à prendre sous une pression temporelle forte.

Il est cependant nécessaire, avant de se précipiter vers une solution étudiée à l'avance, de vérifier que la situation dans l'instant correspond bien au contexte qui avait été envisagé lors de la préparation. Si la situation n'est pas exactement celle que le pilote croit (biais de sélection de données), la qualité de la décision sera moindre. Là encore, c'est lors de la préparation du vol que les scénarii peuvent être joués en prenant un soin particulier pour la recherche des informations les plus pertinentes.

2. DÉCISIONS ET PRÉPARATION DES VOLS

La préparation d'un vol comprend deux volets qui ne doivent pas être dissociés.

Le premier est essentiellement technique et concerne le matériel, l'itinéraire, la documentation, les renseignements météorologiques et donc tous les éléments concrets qui doivent être étudiés avant le départ et qui permettent de dire que le vol est techniquement réalisable et ce, dans de bonnes conditions.

Le second porte sur le pilote lui-même qui au-delà d'une préparation même très soignée doit se sentir prêt tant sur le plan physique que sur le plan psychologique.

Dans les deux cas, une anticipation est nécessaire. La préparation présente une composante « long terme » dont l'objet est d'établir la faisabilité du vol, une préparation « moyen terme » où la conception du vol est réalisée avec ses principales alternatives et une préparation « court terme » où les options finales sont choisies.

À chaque étape des décisions doivent être prises qui peuvent éventuellement faire renoncer au projet.

2.1. PRISE DE DÉCISION AU NIVEAU DE L'ÉLABORATION DU PROJET DE VOL

Il s'agit d'apprécier la faisabilité du vol dans ses grandes lignes :

A/ SUR LE PLAN TECHNIQUE

- adéquation du vol projeté avec l'objectif recherché (vol touristique ou rendez-vous professionnel, etc.) ;
- adéquation de l'aéronef (autonomie, performances, charge offerte, équipements, etc.) ;
- compatibilité avec les infrastructures et les services disponibles (à destination, aux étapes intermédiaires, etc.) ;
- compatibilité avec les conditions météorologiques saisonnières ;
- compatibilité avec la topographie des zones traversées (zone montagneuse, survol maritime, etc.) ;
- adéquation avec la réglementation (espace aérien, accessibilité de l'aérodrome, etc.).

B/ AU NIVEAU DU PILOTE

- compatibilité avec le niveau de qualification (aptitude réglementaire) ;
- compatibilité avec le niveau de formation, d'entraînement et d'expérience ;
- possibilité de formation complémentaire préalable ou d'assistance d'un autre pilote ;
- emploi du temps compatible avec une préparation soignée (disponibilité) ;
- absence de date butoir très serrée pour le retour.

Les incompatibilités relevées à ce niveau remettent en cause le projet qui devra être reporté à une période où les bonnes conditions seront réunies.

2.2. PRISE DE DÉCISION AU NIVEAU DE LA PRÉPARATION DU VOL

Il s'agit de mettre au point le dossier du vol en envisageant les options que peuvent rendre indispensable.

A/ SUR LE PLAN TECHNIQUE

- choix de l'itinéraire (trajet optimum et options de déroutement) en tenant compte de l'activité des espaces et des évolutions possibles de la météo ;
- étude des aérodromes (cartes d'approche, d'atterrissage, consignes particulières, etc.) ;
- élaboration du devis de carburant en fonction des possibilités d'avitaillement ;
- étude des performances de l'avion en tenant compte du plan de chargement et du centrage ;
- étude des prévisions météo (Internet, TV, Taf long, etc.)

B/ AU NIVEAU DU PILOTE

- organisation de l'emploi du temps (pour la préparation du vol et pour garantir une bonne hygiène de vie) ;
- compléments éventuels de formation (vol de révision en DC, relecture du manuel de vol, amphi cabine, etc.) ;
- discussion avec les passagers, les personnes visitées et les gestionnaires de l'activité pour envisager les solutions de repli (transports de remplacement par exemple, jours et heures de retour différés, etc.) en cas d'indisponibilité du matériel ou de dégradation de la météo ;
- préparation mentale consistant à « vivre » par anticipation le scénario du vol et la survenance de complications. Cet aspect de la préparation équivaut au temps de concentration du sportif avant une épreuve.

Cette préparation doit être complète. Toute lacune constitue une prise de risque qui constitue un handicap pour le déroulement futur du vol.

2.3. PRISE DE DÉCISION AU NIVEAU DE L'IMMINENCE DU DÉPART

Il s'agit d'une mise au point finale et de la validation du départ en fonction des plus récentes informations recueillies.

A/ SUR LE PLAN TECHNIQUE

- étude du dossier météo (vol départ) et des prévisions à long terme pour le retour ;
- étude des notams, des restrictions d'espaces, etc. ;
- choix définitif de l'itinéraire ;
- vérification de l'aéronef (état général, pleins, etc.) et de l'état de ses équipements et de l'existence d'éventuelles réserves techniques) ;
- vérification du chargement (comparaison avec le chargement prévu), vérification de l'arrimage des bagages et fixation des objets « libres » en cabine ;
- vérification que les personnes transportées sont en état de faire le vol.

B/ AU NIVEAU DU PILOTE

- autocontrôle de sa forme physique (temps de repos, niveau de fatigue, influence éventuelle de médicaments, effets perturbateurs d'excès festifs, etc.) ;
- autocontrôle de son état psychologique (préoccupations personnelles, anxiété par rapport au déroulement du vol, manque de motivation, etc.).

Toute incompatibilité entre les dernières informations reçues et la préparation doit conduire à renoncer au vol.

3. PROPOSITIONS RELATIVES À L'AMÉLIORATION DE LA PRÉPARATION DES VOLS

De nombreux accidents ont lieu suite à des choix inadéquats lors de la préparation des vols ou lorsque l'impasse est faite sur celle-ci. Il importe donc de chercher à y apporter remède.

Un renforcement de la sensibilisation des pilotes au travers de compléments de formation est une voie à ne pas négliger. Il présente cependant l'inconvénient de rajouter du contenu aux formations réglementaires (programmes des brevets et qualifications, prorogations et renouvellements) qui, s'il est assorti d'un discours volontairement dramatique et moralisateur, est rejeté par ceux-là mêmes qui en auraient grandement besoin. Le renforcement des formations doit donc faire l'objet d'une démarche pédagogique adaptée, visant l'objectif que le pilote de plaisance se fixe lui-même, à savoir une pratique de l'aéronautique sûre dans laquelle il trouve son plaisir.

Une autre façon est d'inviter le pilote lui-même à faire un diagnostic sur son état de préparation et à partir de là, de lui faire appréhender sa réelle aptitude (ou inaptitude) à entreprendre un vol. Prenant conscience de ses propres lacunes, il sera plus enclin à accepter de renoncer à un vol ou à accepter un complément de formation que dans d'autres circonstances il aurait refusé.

Comme rien ne doit être écarté dès lors que la sécurité est en jeu, les propositions qui suivent portent sur ce qui peut être amélioré au niveau de la formation et exposent une méthode qui à peu de frais met en garde le pilote sur son état de préparation.

3.1. RENFORCEMENT DE LA FORMATION ET DE LA FORMATION CONTINUE

Les programmes de formation initiale et continue définissent clairement les connaissances et les savoir-faire à acquérir en vue d'un brevet ou d'une qualification. Même si l'ensemble de ces notions est compris et bien restitué, on note que bon

nombre de pilotes ont du mal à établir un lien pertinent entre théorie et pratique et ce dans la quasi-totalité des matières qui concernent le vol (météorologie, mécanique du vol, performances des avions, chargement et centrage, etc.). Par exemple :

- mauvaise représentation mentale des faibles visibilité, des plafonds bas, des vents forts, etc. alors que la traduction formelle des messages météo est juste ;
- mauvaise compréhension des effets de l'altitude ou de la température sur les performances d'un avion ;
- méconnaissance des signes qui révèlent un givrage carburateur ;
- surprise et absence de réaction adaptée lors d'un décrochage accidentel, alors que les exercices de décrochage et de sortie sont bien exécutés (idem virage engagé) ;
- mauvaise appréhension des risques liés à une perte des références visuelles ;
- mauvaise estimation de la force du vent qui est suffisante pour qu'une réserve de route de 10 % ne permette pas d'arriver à destination...

Mais peut-être plus grave encore, les instructeurs n'abordent que d'une manière fragmentaire les cas de vols que leurs élèves effectueront après leur brevet. Par exemple :

- vol avec un avion chargé : les avions de voyage ne sont pas souvent utilisés en école et même à l'occasion du lâcher sur ces machines, il y a rarement des passagers et les pleins sont généralement limités ;
- procédures d'utilisation (manuels de vol) : elles sont souvent mal connues car peu enseignées en dehors du cadre de la formation au brevet ;
- connaissance de l'aéronef : les causes et conséquences des anomalies de fonctionnement ne sont pas bien connues. Le réflexe de demander conseil à un spécialiste n'est pas acquis ;
- vol en navigation : les navigations triangulaires ou les aller-retour effectués en école ne sont pas représentatifs des voyages futurs du pilote (météo au départ valable pour le retour, faible éloignement de la base, pas d'escales intermédiaires, pas de nécessité d'avitailler, durée de vol cumulée relativement courte, etc.).

À noter que les notions d'accidentologie ou de sécurité des vols sont rarement développées en formation et que la documentation relative aux incidents et accidents reste confidentielle.

Il semblerait donc que l'instruction telle que dispensée aujourd'hui vise plutôt la réussite aux examens (théorique et pratique) plutôt qu'elle ne constitue un fondement solide et indispensable à l'activité future.

La formation doit être davantage centrée sur ce qui est attendu dans la pratique courante. Dans cet esprit, il est peut-être nécessaire :

- d'insérer dans la progression des pilotes des vols se rapprochant au mieux de la pratique ultérieure (en groupant des élèves pour des voyages plus longs, sur au moins deux jours si possible, avec des escales intermédiaires, etc.) ;

- d'intégrer dans les « lâcher machine » des vols avec une charge importante ;
- de concevoir les examens (théorique et pratique) en orientant questions et exercices vers l'usage qui sera fait du brevet et de la qualification...

L'apprentissage doit aussi permettre au pilote d'appréhender ses propres limites. Il est en effet nécessaire que pour ses vols futurs, le pilote retienne des valeurs de visibilité, de plafond, de vent, etc. pour lesquelles il peut prétendre être globalement sûr. L'appréciation de l'instructeur (lors de la formation ou ensuite lors des vols de perfectionnement ou de prorogation) ainsi que les fruits de sa propre expérience permettent l'établissement et la mise à jour d'une grille de « minima personnels » qui servira de référence pour déterminer si les conditions du jour permettent d'entreprendre un vol ou pas. Un exemple de grille de « minima personnels » est donné ci-dessous :

PARAMÈTRES PRIS EN COMPTE	VALEURS ÉPROUVÉES	MINIMA DÉDUITS
Visibilité en VFR de jour		
Visibilité en VFR de nuit		
Base des nuages en VFR de jour		
Base des nuages en VFR de nuit		
Vent en surface (pour DEC et ATR)		
Composante de vent de travers (pour DEC et ATR)		
Vent en navigation		
Équipement minimal pour naviguer (VOR, GPS, etc.)		
Durée de vol sur une étape		
Durée de vol en plusieurs étapes		
Plafond en approche IFR		
Visibilité en approche IFR		

1. Noter dans la colonne des « valeurs éprouvées » les conditions qui ont fait l'objet d'une expérience en vol et en déduire ses « minima personnels » ;
2. consulter le tableau avant chaque vol ;
3. renoncer à voler si les conditions du jour sont inférieures aux minima personnels ;
4. actualiser le tableau lors de chaque étape significative de sa progression (lors de l'accès à une nouvelle qualification ou à l'issue d'un vol de prorogation par exemple).

4. CONCLUSION

En résumé la formation doit être fondée sur l'acquisition durable de **compétences techniques et non techniques** qui conditionnent la réussite d'un vol en toute sécurité et non sur la restitution, souvent trompeuse, d'un bon niveau de performance le jour de l'examen. Au-delà des connaissances théoriques, de l'habileté manœuvrière et des capacités à maîtriser la navigation, elle doit s'appuyer sur l'acquisition de notions de conscience de la situation, de prise de décision, d'évaluation des risques et de gestion des ressources. Elle se doit également de donner des outils au pilote pour la gestion des menaces et des erreurs.

3.2. MÉTHODE DU DIAGNOSTIC DU NIVEAU DE PRÉPARATION

La méthode consiste à donner au pilote un moyen, peu avant de partir vers l'avion, de répondre d'une manière pertinente à cette double question :

- mon vol est-il bien préparé ?
- suis-je bien prêt pour partir voler ?

Dans ce but, il faut qu'avant de s'engager dans le vol, le pilote puisse faire un état des lieux exhaustif de son état de préparation. Il peut être guidé en cela par une série de questions qu'il serait bon qu'il se pose. Les questions n'ont pas la vocation d'un examen à choix multiple dans lequel il faut, pour réussir, cocher l'unique bonne réponse. Leur mérite est avant tout de rappeler au pilote tous les aspects des problèmes auxquels il est souhaitable d'avoir réfléchi pour prendre des décisions pertinentes. Le seul fait de ne pas pouvoir donner de réponse ou d'être surpris par la nature de la question est révélateur de lacunes dans la préparation.

Les questions portent sur la totalité de la préparation d'un vol, depuis son origine (alors qu'il n'est qu'un projet) jusqu'aux instants qui précèdent immédiatement le départ. Elles prennent en compte tous les aspects du vol y compris ceux qui restent généralement flous ou peu avoués comme les activités non aéronautiques auxquelles se sont adonnés les acteurs dans les heures ou les jours qui précèdent le vol.

Certaines questions, posées dans le calme appellent des réponses presque évidentes. Mais dans l'ambiance d'un départ, les décisions sont parfois altérées par des éléments extérieurs qui faussent les choix (stress, pression extérieure, etc.). Ceux-ci seront mis en évidence en marge des questions de manière à ce que le pilote décideur sache qu'il peut être influencé par des éléments qu'il ne soupçonne pas.

Un pilote peut être amené à sous-estimer l'intérêt d'une question s'il n'appréhende pas le risque qu'il encourt. En regard de chaque groupe de questions, figure le ou les risques qui se cachent derrière une non-réponse ou une réponse erronée.

Une préparation de vol est complète et le vol peut être envisagé si la quasi-totalité des questions a été visitée et si celles-ci ont reçu une réponse adaptée. Elle sera certainement insuffisante si certaines questions ne reçoivent pas de réponse où si les questions sont intuitivement rejetées.

Les propositions énoncées ci-dessus visent à ce que les pilotes puissent être à la hauteur des situations rencontrées le plus couramment. Il ne s'agit pas d'en faire des érudits de la théorie aéronautique ni des maîtres du pilotage. Il s'agit ici de les sensibiliser sur le processus de décision qu'ils doivent suivre, non pas de façon plus ou moins consciente, mais de manière lucide et méthodique, à chaque étape de leur préparation. Ainsi, ils auront les moyens de juger si le vol qu'ils souhaitent entreprendre est à leur portée, s'ils ont mis toutes les chances de leur côté et ce faisant, s'ils sont à même de mener à bien leur projet en se faisant plaisir et sans engager la sécurité.

Mais savoir prendre des décisions demande une forme d'apprentissage. Il n'est pas pour autant nécessaire de réinventer les structures, de remettre en cause les capacités des formateurs et/ou de rajouter des contraintes réglementaires. Mais peut-être faudrait-il profiter de l'élan donné par ce symposium pour porter un regard critique sur ce qui parfois distrait la formation de son but principal : la compé-

tence. Ainsi serait-il utile de vérifier si le curseur est bien placé entre théorie « théoricienne » et connaissances indispensables et entre virtuosité et sûreté manœuvrière. Il est probable que cette démarche amènera à reconsidérer, entre autres, la façon de concevoir l'apprentissage et l'articulation de la progression, l'esprit des questions des examens théoriques, les critères d'aptitudes des épreuves pratiques ainsi que l'objectif des vols de prorogation lorsqu'ils existent. Sur le sujet de la prise de décision qui nous occupe ici, une nouvelle approche pédagogique du pilotage peut être proposée. Il s'agit de l'enseignement par mise en situation qui pourrait trouver son inspiration dans le concept anglo-saxon de « competency based training ».

Le groupe de travail chargé de l'étude de la prise de décision a émis l'idée que ce travail pourrait être l'un des grands objectifs de la revue de sécurité. Mais il serait sans doute nécessaire d'asseoir la légitimité de cette instance et d'élargir ses compétences de manière formelle.



DSAC

direction générale
de l'Aviation civile

**direction
de la sécurité
de l'Aviation civile**

50, rue Henry Farman
75720 Paris cedex 15

téléphone : 01 58 09 43 21
www.aviation-civile.gouv.fr

Réalisation :

Marc BIELLE (ANPI),
Thierry COUDERC (FFPLUM),
Eric COSTAMAGNO (SEFA),
Daphné DESROSIERS (ANPI),
Vincent ECALLE (BEA),
Evelyne GOGNEAU (DGAC/MALGH),
Willy GRUHIER (AOPA),
Philippe GUIRE-VAKA (FFVV),
Michel LEVY (DGAC/DSAC/PN),
Jean-Pierre MAGNY (ANPI),
Michel MIOCHE (SEFA),
Sébastien PERROT (FFPLUM),
Servane SAUTER (BEA),
Daniel VACHER (FFA),
Christian VRANKEN (FFVV),

Directeur de la publication :
Florence ROUSSE, directrice de la
sécurité de l'Aviation civile.

Coordination : Yannick ROBERT
Communication et Relations publiques
DSAC.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie,
de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer