par **MICHEL BARRY,**
pilote professionnel,
ingénieur aéronautique.

Médicaments
Pas de vol sans avis du médecin...

Aptitude ou inaptitude du pilote ? Après un accident dont les causes ne sont pas clairement techniques, la question se pose immanquablement. Parfois l'inaptitude n'est qu'une hypothèse plus ou moins difficile à étayer. La preuve médicale quand elle peut être établie permet de lever le doute.

La prise de certains médicaments est l'une des certitudes retenues pour expliquer l'inaptitude des pilotes. Elle a provoqué récemment les deux accidents graves que nous rapportons et examinons ci-dessous.

D'autres accidents connus impliquent des médicaments à des niveaux variés.

Voir le rapport du Dr Didier Delaitre du BEA. **(lien #1 sur notre site)**

Notre rôle est d'essayer de convaincre nos amis pilotes d'aviation de loisir de ne pas partir en vol après avoir pris des médicaments connus, afin de ne pas altérer la sécurité du vol même de façon mineure. Nous pouvons tenter d'agir :

- soit directement sur des pilotes qui consommeraient des médicaments ;
- soit en informant leur entourage immédiat (famille, amis) ;
- soit par l'intermédiaire des structures associatives comme nos aéroclubs.

Voir la mise en garde dans le « Mémo du pilote VFR 1018/2018 » de la FFA, page 7 « I'M SAFE ».

Quand la prise de médicament est consciente, avec le pilote parfaitement informé des risques qu'il encourt et qu'il fait encourir, toute action extérieure est malheureusement vaine.

En revanche, on peut aussi imaginer que des pilotes prenant des médicaments interdits en ignoreraient les conséquences. Tout comme leur entourage.

Les lignes qui suivent s'adressent aux pilotes, et à tous ceux qui en sont proches, susceptibles de partir après avoir absorbé des médicaments dangereux. Elles montrent comment un vol peut se terminer en accident alors que le pilote, peut-être, n'était pas conscient du danger qu'il représentait pour lui et ses passagers.

Des initiatives existent dans la plupart des aéroclubs, comme celle publiée par l'aéroclub du CE d'Airbus à Toulouse, où l'effort est mis sur le « développement d'une conscience accrue chez le pilote ». Conscience qui souvent se heurte au libre arbitre de chacun...

(lien #2 sur notre site)

Un exposé du Dr Sylvère Chatelier, pilote et spécialiste de la question, expliquera sommairement les dangers encourus en fonction des classes et des niveaux de médicaments. Il y détaille l'étiquetage simple de chaque boîte de médicament à risque, donc comment se méfier de tel ou tel traitement. (Voir tableau et pictogrammes triangulaires page suivante). Il rappelle aussi qu'au moindre doute les médecins traitants sont là pour vous informer.

A. DEUX ACCIDENTS DUS AUX MÉDICAMENTS

Accident n°1 : le 23 février 2011, un pilote seul à bord en DR 400. Pilote décédé.

(lien #3 sur notre site)

Un jeune pilote de 22 ans, parfaitement à jour de ses licences et de son certificat d'aptitude médicale, entreprend un vol local par un temps parfaitement compatible avec le VFR. Il a absorbé plusieurs médicaments. Voir figure 1, page suivante :

- Rispéridone, niveau 2 ;
- Venlafaxine, niveau 2 ;
- Oxazépam, niveau 3 (absorbé en quantité importante).

Au cours du vol, il descend régulièrement vers le sol qu'il percute à grande vitesse. Le rôle des médicaments ne fait aucun doute.

Se pose la question de savoir comment son entourage aurait pu éviter l'accident ?

Malheureusement on ne trouve aucune réponse, car le jeune, étudiant en médecine, possédait une certaine autonomie pour s'approvisionner et surtout parvenait à dissimuler sa dépendance vis-à-vis de médicaments hautement dangereux. Ni le club, dont l'encadrement technique et administratif compte parmi les plus sérieux, ni la famille n'avaient eu conscience auparavant des problèmes de ce garçon. A ce sujet, le BEA note qu'aucune disposition réglementaire n'oblige le pilote à faire part de ses propres difficultés ou d'un traitement qui lui aurait été prescrit. De surcroît un traitement à base de médicaments aux propriétés psychoactives peut altérer le jugement même du pilote avant le vol au point de lui masquer qu'il n'est pas en état de piloter.

Accident n°2 : le 11 mars 2015, une pilote et ses trois enfants à bord d'un DR 400. Pilote et les trois enfants décédés.

(lien #4 sur notre site)

La pilote emmène ses trois enfants pour une promenade par beau temps. Le vol d'environ une demi-heure se déroule normalement jusqu'à l'arrivée près du terrain. Mais peu de temps avant l'atterrissage, la trajectoire devient désordonnée et se termine par une collision avec le sol. Le rapport du BEA montre l'implication d'un traitement à base de médicaments psychotropes (probablement niveau 2). Le rapporteur termine par une discussion fondamentale qui remet en cause le lien entre la confidentialité médicale et les risques induits par des traitements susceptibles d'altérer l'ensemble des capacités des pilotes. Par exemple, le jugement de son propre état avant le vol, l'inaptitude pure et simple au pilotage et enfin des *« effets désinhibiteurs susceptibles d'altérer le comportement et favoriser notamment le passage à l'acte »*.

La certification médicale des pilotes (annexe IV « Part-MED » du règlement (UE) n°1178/2011) ne résout malheureusement rien, puisque des barrières étanches existent entre le médecin généraliste qui prescrit le traitement et le médecin aéronautique qui rencontre le pilote au cours d'une visite unique délivrant le certificat d'aptitude. Pendant la visite, les informations sont purement dé-

Exemples BEA
Retrouvez tous les liens des exemples des rapports du BEA de cet article sur le site www.info-pilote.fr, rubrique sécurité.

Figure 1. Quatre exemples de médicaments à risque et leurs pictogrammes.

a. Un antibiotique d'apparence anodine, niveau 1, peut altérer les facultés du pilote.

b. Deux médicaments de niveau 2 qui requièrent l'avis d'un médecin. Ici la Risperidone et la Venlafaxine. Tous deux sont impliqués dans l'accident n°1.

c. Un médicament de niveau 3 interdit la pratique du pilotage. Ici l'Oxazépam (ou Séresta) impliqué dans l'accident n°1.

claratives. Un pilote, privé ou professionnel, atteint d'une grave pathologie psychiatrique peut ainsi être reconnu « apte ». L'accident de l'Airbus A 320 de la Germanwings, le 24 mars 2015, a largement permis de prendre conscience du problème mais toutefois sans déboucher sur de réelles solutions. Seules des recommandations ont pu être émises sans pour autant obliger les médecins traitants à déclarer les pathologies. Ainsi ils ont le droit de se limiter à « informer », à « accompagner » et à « encourager » les pilotes atteints de pathologies psychiatriques, susceptibles de se retrouver en vol en état d'incapacité.

B. LES MÉDICAMENTS : AMIS OU FAUX-AMIS ?

(Communication du Dr Sylvère Chatelier, pilote.)

S'il n'avait à sa disposition que des infusions de plantes diverses et variées pour traiter toutes les pathologies environnantes, le médecin verrait certainement son efficacité remise en cause dans un bon nombre de cas.

Heureusement, la pharmacopée a évolué vers une chimie, certes plus efficace et plus sûre, mais pas sans inconvénients.

1 GENÈSE D'UN MÉDICAMENT

Entre le moment où une molécule est reconnue dans un laboratoire, comme étant supposée novatrice et utile dans un domaine particulier, et la commercialisation du médicament élaboré au final, il s'écoule peu ou prou un délai d'une quinzaine d'années.

Ce délai s'explique par toutes les expérimentations obligatoires générées par la découverte de la molécule et la mise au point du produit final à destination des malades :

- expérimentations en laboratoire ;
- expérimentations animales ;
- enfin essais dits « en phase quatre et double aveugle » dans des services hospitaliers adaptés.

Ces derniers se font toujours dans un cadre légal très contraint, sur la base du volontariat et parfaitement encadrés par des professionnels médicaux.

Les résultats sont colligés, analysés statistiquement, et commentés afin de faire des choix sur l'utilisation ou non du produit en question.

Cela se fait toujours dans le but de respecter un principe fondamental en médecine, à savoir : « *primum non nocere* » (d'abord ne pas nuire).

En effet, chaque médicament peut être comparé à une balance à deux plateaux. L'un concerne les avantages, et l'autre, les inconvénients. Le médicament ne sera utilisé que si les avantages l'emportent nettement sur les inconvénients.

Il faut connaître sa dose toxique, sa durée de vie dans l'organisme, sa dose thérapeutique en fonction de l'âge et du poids du patient, ainsi que les interactions possibles avec d'autres médicaments absorbés concomitamment, ou ses pathologies associées, les contre-indications éventuelles et enfin les effets indésirables observés durant les essais.

En effet, tout produit dit « efficace » comporte obligatoirement des effets indésirables, sinon il ne serait qu'une poudre de perlimpinpin...

Statistiquement ces événements indésirables se répartissent selon une courbe de Gauss et sont classés en termes de fréquence et de gravité.

Ces informations sont à destination de tous les usagers, médecins et malades.

De ce fait, les laboratoires ont l'obligation de joindre une notice complète à destination de l'utilisateur DANS la boîte et de faire figurer un certain nombre d'éléments SUR la boîte.

2 COMMERCIALISATION DU MÉDICAMENT

A partir de là, l'information est structurée et codifiée :

- contre-indications formelles ;
- simples mises en garde et précautions d'emploi ;
- interactions médicamenteuses classées selon leur degré de gravité ;
- l'existence ou non d'une grossesse ou d'un allaitement durant le traitement ;
- la conduite éventuelle d'une automobile ou d'engins divers ;
- les effets indésirables souvent classés selon leur fréquence.

3 AÉRONAUTIQUE ET MÉDICAMENTS. Figure 1

L'utilisation de certaines classes médicamenteuses peut générer des situations à risque selon l'enchaînement classique :

- baisse de vigilance ou modification de l'humeur ;
- perturbation des réflexes ;
- réactions inadaptées ;
- accident.

La pratique du pilotage nous impose donc une certaine discipline en matière de consommation médicamenteuse.

Mise à part la notice citée plus haut, une aide visuelle nous est fournie sur la boîte elle-même avec une codification sous forme de pictogrammes à trois niveaux et trois couleurs à destination des conducteurs de la route ou des pilotes d'engins, les engins en question pouvant être très variés, allant du tracteur à l'avion en passant par la moto ou le train. Voir tableau et pictogrammes page suivante.

- Le **niveau 3** concerne des situations à risques très importants, où la pratique du pilotage est interdite et soumise à l'appréciation d'un professionnel

Niveau 1
- médicaments à visée cardiaque :
- hypotenseurs
- vasodilatateurs
- antiarythmiques
- modificateurs du métabolisme calcique
- certains antibiotiques : pénicillines et céphalosporines
- certains antiviraux
- certains anti-inflammatoires et antirhumatismaux
- certains anti-toussifs (codéine)
- antiparasitaires

Niveau 2
- psychotropes
- anti-parkinsoniens
- antiépileptiques
- insulines et certains antidiabétiques oraux
- hypotenseurs d'action centrale
- certains antibiotiques : aminosides, tétracyclines, fluoroquinolones
- anesthésiques locaux
- analgésiques opioïdes
- myorelaxants d'action centrale
- anticancéreux
- antimigraineux
- interférons interleukine
- anti-nauséeux
- antispasmodiques urinaires
- antiallergiques

Niveau 3
- hypnotiques sédatifs
- anesthésiques généraux
- myorelaxants
- collyre mydriatique
- certains antidotes

médical spécialisé en médecine aéronautique.

• Le **niveau 2** requiert l'avis d'un médecin « par prudence ».

• Le **niveau 1** est laissé au libre arbitre de chacun.

En pratique :

Arrêtons-nous un instant sur l'énorme biais qui existe dans notre pratique aéronautique.

D'une part, le médecin généraliste n'est pas forcément au courant de notre activité aéronautique ou, s'il connaît son existence, il n'en appréhende pas totalement ses exigences.

D'autre part, la visite périodique auprès d'un médecin agréé est purement déclarative et l'idée de cacher une pathologie et un traitement afin de pouvoir continuer à voler peut effleurer quelques-uns.

Or selon l'adage qui dit qu'il n'y a pas de bons pilotes mais de vieux pilotes, la responsabilité de chacun en matière de vérité médicale est engagée.

Ne vaut-il pas mieux perdre quelques heures de vol plutôt que de risquer de perdre la vie en omettant volontairement de signaler une pathologie en cours ?

En présence d'un traitement, il vaut toujours mieux demander un avis éclairé plutôt que de prendre un risque.

4 Les classes thérapeutiques les plus fréquemment en cause.

L'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament) a listé environ 1000 médicaments susceptibles de perturber la conduite d'un engin quelconque.

Les classes thérapeutiques qui viennent immédiatement à l'esprit concernent surtout les psychotropes, c'est-à-dire les antidépresseurs, les anxiolytiques, les hypnotiques, les neuroleptiques et les stabilisateurs de l'humeur ou normothymiques.

Tous sont réputés agir sur la vigilance et l'humeur. Et il est aussi grave d'avoir quelqu'un qui est à moitié endormi aux commandes d'un engin, a fortiori d'un engin soumis aux lois de Newton, que quelqu'un de totalement euphorique qui n'a plus la notion du danger.

Mais bien d'autres molécules peuvent être concernées ne serait-ce que la codéine contenue dans certains sirops pour la toux, et bien d'autres spécialités pourtant de prescriptions courantes.

Pour compliquer les choses, le médicament n'est pas seul en cause.

Ses effets secondaires peuvent être potentialisés par une affection intercurrente (rhume, fatigue passagère, insomnie passagère, gros stress...) et ce n'est pas parce que le traitement absorbé depuis plusieurs mois ou années n'a jamais fait parler de lui qu'il ne se passera jamais rien de désagréable un jour. D'où une méfiance permanente quant à l'aptitude au pilotage.

Une mention particulière peut être faite à propos des petites pilules bleues qui aident certains hommes atteints dans leur virilité : il arrive que des troubles de la vision des couleurs apparaissent en post-absorption justifiant ainsi une prudence de quelques heures...

Que dire de l'alcool et du cannabis qui, en présence d'un médicament, peuvent se transformer en TNT !

5 Tableau simplifié : aperçu général des médicaments en cause.

(Voir aussi une liste classée par type de pathologie éditée par le très intéressant site Flying-Doctor du Dr Gilles Perrin)

lien #4 sur notre site

(La liste des effets indésirables, trop longue à associer à chaque type de médicament, n'est pas mentionnée. Mais tous les médicaments dont la boîte mentionne l'un des 3 niveaux sont susceptibles d'altérer l'aptitude normalement requise pour piloter un avion).

C. CONCLUSION

Prendre du recul et bien entourer un pilote présentant des risques.

Les médicaments sont nos amis mais ils ont chacun une « personnalité » qu'il convient de respecter sous peine de voir apparaître des conséquences néfastes pour nous-mêmes ou nos passagers. Notre passion aéronautique n'est pas un jeu de roulette russe. Rien ne justifie la prise de risques vitaux.

Il n'est pas humiliant de connaître nos limites et les interdits qui peuvent nous concerner à certains moments de notre vie.

La prise de médicaments doit faire partie intégrante de l'évaluation que nous devons avoir à propos de notre capacité à piloter en toute sécurité.

Nous n'avons pas trouvé d'événement REX lié à la question. Probablement à cause d'une certaine rétention d'information de la part des pilotes concernés.

D'où notre recommandation de leur conseiller de s'adresser confidentiellement aux médecins agréés en médecine aéronautique.

Ces derniers n'hésiteront pas, en toute discrétion, à donner les renseignements éclairés nécessaires à chacun.

Encore une fois, voir *Info-Pilote* n°735 dans lequel il était question de dissuader le pilote qui n'est plus à la hauteur, on peut envisager de recourir à son entourage (amis, famille, collègues...) afin d'en attendre un effet persuasif quand un risque est identifié.

Outre l'interdiction physique ou technique, il s'agit probablement de la parade la plus efficace. ●