

Bulletin de sécurité 2019/1 de la Fédération suisse de vol à voile

Chères et chers vélivoles,

La vague de chaleur actuelle a une fois encore inscrit de nouvelles températures record. En tant que pilotes de planeurs, nous sommes particulièrement concernés par cette situation: des températures élevées sont souvent synonymes de très bonnes conditions de vol. Nous acceptons le fait qu'un montage et une préparation dans la sueur soient nécessaires avant tout vol. Mais remarquerions-nous également que si la chaleur nous accable si fortement, le risque encouru pour le vol prévu est en réalité trop important? Un incident rapporté m'a incité à écrire et à publier ce bulletin avant la prochaine vague de chaleur.

Effets physiques de la chaleur sur le corps

Nous savons que le corps fonctionne de manière optimale à une température de 37°C. Une température extérieure élevée et des activités physiques l'augmentent. Le système de refroidissement de l'organisme essaie de maintenir cette température avec beaucoup d'effort en réglant la circulation sanguine et l'évaporation (sueur). Le système de refroidissement atteint ses limites lorsque l'humidité de l'air est trop élevée ou que la température ambiante monte à 37°C. Quels en sont les effets?

Insolation, syncope ou coup de chaleur?

Si la lumière directe du soleil persiste longtemps, en l'absence de protection de la tête, les méninges et le tissu cérébral sont attaqués. C'est ce que l'on appelle l'insolation ou le coup de soleil. Les personnes touchées souffrent généralement de vertiges, de maux de tête et de nausées jusqu'au vomissement. Dans les cas graves, cela peut également entraîner des perturbations de la conscience. Dans cette irritation purement thermique du cerveau, la température du corps n'est pas augmentée. Également, la température du corps chez les personnes qui subissent une syncope n'augmente pas ou que très légèrement. Ceci peut être compris comme une réponse de stress mal gérée du corps. Comme pour une grande performance sportive, le refroidissement forcé est associé à un besoin accru en oxygène dans les organes. Pour pallier cela, le système cardio-vasculaire doit plus s'activer, ce qui se manifeste par exemple par une accélération du pouls.

La tachycardie est également une réaction à l'élargissement des vaisseaux sanguins périphériques. En effet, lorsqu'il y a une chute de tension dans les vaisseaux, le cœur se voit amener moins de sang pour le pomper. Pour compenser, il bat tout simplement plus rapidement. Si le volume plasmatique se réduit dans cette situation complexe à cause de la déshydratation, la pression artérielle peut chuter brutalement. En cas de flux sanguin cérébral précaire, la personne affectée perd brièvement conscience.

Lorsque la capacité du système de refroidissement du corps est définitivement dépassée, un coup de chaleur se développe. La température du corps monte alors à plus de 40°C. La surchauffe aiguë du corps peut provoquer un gonflement dangereux du cerveau. Sans aide médicale rapide, il y a de fort risque de dommages permanents au système nerveux central voir de mort.

Il devient évident que les symptômes ne doivent pas nécessairement être présents déjà avant le décollage, mais qu'ils peuvent également apparaître pendant le vol en raison de leur développement temporel. Dans tous les cas, les symptômes décrits sont susceptibles d'affecter le pilotage sûr de l'avion ou, en cas de perte de conscience ou de vertige grave, peuvent signifier un crash à coup sûr.

Contre-mesures

Après un assemblage astreignant de plusieurs aéronefs à 30°C et plus, nous prenons place dans le cockpit et devons maintenant terminer les contrôles sous le capot fermé, puis nous attendons encore une minute ou deux avant de pouvoir décoller. La température monte rapidement à 40 voire 50°C. Le risque de rencontrer l'une des situations d'urgence évoquées plus haut après le décollage ne saurait être sous-estimé. Possibilités d'optimisation:

- préparation du planeur (montage) tôt le matin, quand il fait encore moins chaud
- faire autant de travaux de préparation que possible à l'ombre

- boire beaucoup! Protection solaire (chapeau, crème solaire)
- ne pas ignorer les signaux du corps; en cas de doute, renoncer au décollage
- ne pas oublier que les pilotes-remorqueurs ne sont aussi que des êtres humains et leur accorder (ou imposer...) les pauses de rafraîchissement nécessaires
- si l'un des pilotes participants dit «stop» au dernier moment après une trop longue attente avant de décoller, cela doit être accepté sans hésitation ni réserve
- renoncer aux vols avec des personnes moins «en état de vol» (passagers, nouveaux élèves-pilotes).
- les moteurs également souffrent de la chaleur et le signalent par une puissance réduite. Les distances limites pour le décollage deviennent encore plus courtes.

En janvier de l'année passée, à Narromine (Australie), nous attendions les ascendances thermiques dans la salle de briefing climatisée, par des températures extérieures de 45°C. Un instructeur effectuait des vols-école et après un vol de 20 minutes, ressemblait déjà à une écrevisse ébouillantée. Je me suis rendu compte à ce moment-là que voler dans ces conditions pouvait être trop dangereux et j'ai sagement rangé mon Discus dans le hangar. Même chez nous, il fait tellement chaud en été que nous devons y réfléchir.

Keep cool and stay safe!

Roland Bieri
Kehrsatz, le 27 juillet 2019