

DANGERS EN REMORQUAGE

ATTENTION, LES POSITIONS HAUTES SONT DE RETOUR...



Le décollage est à considérer comme une phase critique suite à l'augmentation rapide de l'énergie mise en jeu et la proximité du sol. La vigilance s'impose après un CRIS appliqué méthodiquement.



La rotation et la montée initiale sont les phases où une position haute peut se mettre en place. Bien garder le visuel sur le remorqueur...

➔ **Deux accidents liés à des positions hautes derrière le remorqueur ont été enregistrés en 2017 et 2018. Ce type d'événement avait disparu des causes d'accidents depuis quelques années mais il réapparaît. D'où la nécessité d'améliorer les connaissances des vélivoles sur ce phénomène dangereux.**

QU'EST-CE QU'UNE POSITION HAUTE ?

Il s'agit d'un positionnement beaucoup trop haut du planeur derrière le remorqueur. Ceci peut intervenir dès la rotation au décollage et/ou pendant tout le remorquage. Si la trajectoire continue à diverger, le planeur se transforme alors en "cerf-volant" et poursuit son ascension tandis que le pilote du remorqueur perd progressivement sa capacité à contrôler son assiette, son appareil étant progressivement soulevé par l'arrière, sous l'action de la tension du câble.

À partir d'un point de non-retour rapidement atteint, il ne sera plus possible de larguer le câble sous la tension trop forte du câble. Pour les remorqueurs à enrôleur, il reste encore la cisaille... Pour les autres, la seule "porte de sortie" reste aléatoire. Le câble finit par casser... ou le câble se largue côté planeur par la sécurité arrière.

Si il est arrivé qu'un remorqueur décroche subitement, mettant le planeur en position haute, dans la majorité des cas, c'est le planeur qui passe en position haute.

QUELS SCÉNARIOS PEUVENT ENTRAÎNER UNE POSITION HAUTE ?

Au décollage et en montée initiale, voici quelques scénarios possibles ou paramètres contributifs.

- un crochet arrière, près du centre de gravité du planeur, entraîne une sensibilité accrue de la machine en tangage et peut donc favoriser une montée imprévue à la rotation. Ce peut-être le cas d'un pilote peu expérimenté sur ce type de planeur.
- le vélivole n'a pas bien verrouillé son siège. À l'accélération au sol ou à la rotation, ce dernier recule soudainement, entraînant le pilote en arrière.

Si il ne lâche pas aussitôt le manche, il va automatiquement cabrer rapidement et placer le planeur en position haute...

- un compensateur mal positionné, à fond en arrière par exemple, va entraîner un effort très faible en tangage amenant le pilote à sur-contrôler et à laisser trop cabrer son planeur à la rotation. Le CRIS, c'est sérieux !

Si vous vous voyez que vous allez perdre le visuel de l'aéronef, la seule action à faire est de pousser sur le manche. Si il est déjà trop tard et que vous avez perdu le "visuel" du remorqueur (il est forcément plus bas que vous sinon vous le verriez...), larguez !

Une bonne préparation avant décollage, c'est notamment une lecture rigoureuse du CRIS, une parfaite installation en cabine, en prenant son temps pour éviter tout oubli, la main sur la poignée jaune au décollage et une vigilance accrue durant la totalité du remorqué.

Restez concentré en ne quittant pas le remorqueur de l'œil. Attention aux quelques secondes d'inattention qui peuvent parfois modifier rapidement la position relative des deux aéronefs...

Attention à votre position derrière le remorqueur, en contrôlant les trois paramètres : écartement, étagement, retrait (en cas de détente du câble, "piloter" la retension du câble au manche avec ou sans l'aide des aérofreins). Une position haute peut se mettre sournoisement en place si lors d'un virage, vous êtes à l'extérieur du virage (inclinaison insuffisante). Vous allez vous retrouver à l'extérieur de la trajectoire de l'attelage. C'est une situation à éviter car "géométriquement" à la sortie du virage, le planeur va se retrouver en position haute (étagement supérieur à la position normale).

Mimez la situation avec vos deux mains et le problème apparaît clairement... Les pilotes qui cherchent vainement à gagner quelques mètres d'altitude en

plus au moment du largage, en tirant sur le manche et en oubliant parfois de larguer, n'ont sans doute pas conscience des risques qu'ils font prendre au pilote remorqueur.

UNE VIGILANCE EXTRÊME

Pour le pilote du remorqueur, une fois en vol, s'il ressent progressivement la nécessité de tirer de plus en plus sur le manche pour conserver l'assiette de montée, méfiance, ce peut-être le signe annonciateur qu'une position haute est en train de se mettre en place. Un coup d'œil dans le rétro... un lever de doute par la radio et si le planeur n'est pas visible, il est temps de réagir vite car la divergence du phénomène peut être rapide. Une seule solution : **larguer le planeur.**

François Besse
Commission formation-sécurité



Avec un planeur lourd et un remorqueur léger (ULM), les tolérances de positionnement sont plus faibles que derrière un avion plus lourd et il faut alors bien rester dans le "cône de sécurité".



Pour le pilote remorqueur, le rétroviseur doit être surveillé régulièrement. Certains remorqueurs offrent un plus grand champ visuel sur l'arrière pour localiser le planeur.

Le tiercé de la position idéale en remorqué

- **Écartement**
c'est la position latérale du planeur par rapport à l'axe longitudinal de l'aéronef remorqueur.
 - **Étagement**
c'est la position relative dans le plan vertical entre les deux appareils constituant l'attelage.
 - **Retrait**
c'est la position plus ou moins rapprochée entre aéronef remorqueur et planeur. Le retrait nominal reste constant puisque fixé par la longueur du câble...
- La position idéale est d'être derrière le remorqueur (écartement nul), câble tendu (retrait constant) et le remorqueur placé sur l'horizon (étagement permettant d'être au-dessus du souffle hélicoïdal).