

## **DOSSIER ATTERRO**

*Dans Vol Passion n°57, Raymond Caux détaillait les bonnes techniques pour réussir son poussé final... mais pour pouvoir appliquer tout cela, encore faut-il arriver correctement à ce moment. Bien des atterrissages sont ratés car le pilote corrige encore sa trajectoire près du sol alors qu'il devrait être entièrement disponible pour déterminer le moment idéal du poussé... Et savons-nous, pour chaque atterro raté, combien de spectateurs décident de ne jamais apprendre ce truc de fous ? Pouvons-nous nous payer ce luxe ?*

### ***Tout est dans l'approche !***

L'atterrissage delta réclame un enchaînement d'actions (toujours les mêmes) suffisamment nombreuses pour nécessiter de les programmer et de les commencer suffisamment tôt. Sinon, tout est réalisé en même temps au dernier moment et on paye le prix de la précipitation.

Cette procédure ne doit pas être considérée comme rigide, mais comme une référence à garder en mémoire et à dérouler consciemment tant qu'elle n'est pas automatisée.

[Encadré 1]

#### **Séquence atterrissage :**

1. Vérification de l'aérologie
2. Identification des obstacles
3. Choix d'un plan d'approche
4. Visualisation du point d'entrée
5. Aile détendue, harnais ouvert
6. Lancement du drogue-chute
7. Perte d'altitude
8. Passage au point d'entrée
9. Alignement en finale
10. Passage debout (Mains au milieu des montants)
11. Prise de vitesse
12. Arrondi et palier
13. Mains aux épaules
14. Poussé final

### ***Se fixer un plan d'approche***

Il faut au moins 150 m/sol pour avoir le temps d'effectuer correctement toutes les actions nécessaires. À cette hauteur, vous devez déjà avoir en tête l'aérologie attendue. La dérive au-dessus du terrain annonce le vent en l'air et permettra d'ajuster l'approche, tandis que les signes au sol (fumées, mouvement des branches, ondulation des herbes, rides sur l'eau, ailes des autres pilotes et manche à air bien entendu !) vous renseignent sur le vent au sol. Une grosse différence entre les deux trahit un fort gradient !

[Encadré 2]

#### **Satané gradient !**

Le gradient (de vent), c'est la diminution de la vitesse du vent en fonction de la hauteur. Ça arrive généralement entre 0 et 30 m/sol. La chute de vent fait diminuer votre vitesse/air (l'aile, par inertie, n'a pas le temps d'accélérer), donc votre portance : vous vous enfoncez comme une brique ! Et vous vous retrouvez dépassé par les événements...

Le remède : avoir emmagasiné un surplus de vitesse, qui vous permet de rendre la main sans décrocher pour compenser la perte de portance.

Vous savez dans quel sens prendre le terrain, alors jetez un coup d'œil à tous les obstacles qui l'entourent. Visualisez alors où doit se faire votre dernier virage pour rentrer sur le terrain en passant par le point G... pardon, le point F, début de la finale, à environ 40 m/sol, sur l'axe médian du terrain, mais en dehors du terrain, à finesse 1 ou 2 au-dessus du dernier obstacle en entrée de terrain. Les situations lors desquelles vous descendrez à moins de finesse 1 ou 2 (45° ou 30°) sont exceptionnelles, même avec du vent fort, un gradient prononcé et en tirant comme un malade, ... donc aucune raison de s'approcher plus !

[Accroche flottant quelque part dans la page]

**Visez le point G ! Y'a que ça de vrai !**

**Y'a plus qu'à !**

Maintenant que l'approche est visualisée, **débarrassez-vous de tout ce qui peut vous gêner plus tard** : détendez l'aile complètement (ou gardez  $\frac{1}{4}$  de ficelle pour les ailes qui ont du mal à décrocher), ouvrez le harnais, lancez le drogue-chute (en ligne droite et sans tirer sur la barre), annoncez à vos potes que vous aller poser...

[Encadré 3]

**Chut, je drag !**

Le drogue-chute tire son nom de sa forme mi-parachute, mi-manche à air (en anglais drogue = ancre flottante en forme de cône). Générateur de traînée (d'où l'évidente appellation de *drag-chute*), il détériore la finesse de votre aile (forte pente de descente) ainsi que l'énergie de votre prise de vitesse (palier plus court, faible risque de chandelle). En conditions turbulentes, il permet de stabiliser le plan de descente et le roulis de l'aile.

Conseils : apprenez à vous en servir en conditions calmes sur terrain connu, utilisez-le 2 fois sur 3 pour ne pas perdre l'habitude de poser sans, ouvrez-le en début d'approche (essayez différentes vitesses pour prendre la mesure des plans de descente que vous offre cet outil !), lancez-le en position couchée, en le tirant vers l'arrière pour ne pas risquer de le faire passer devant la barre de contrôle !

Maintenant vous êtes dans le plan de descente en forme de trapèze, incliné entre 30 et 45°, positionné sur les obstacles d'entrée de terrain. Concentrez-vous sur deux choses : rester sur ce plan de descente et éviter le trafic en approche.

**PTS, PTU, PTM ?**

La méthode des S (PTS) permet de perdre son altitude dans ce plan incliné en restant toujours du bon côté du terrain et en le gardant à vue, virages face au vent. « Crabez » pour faire de belles lignes droites perpendiculaires à l'axe du terrain (elles vous permettront de vous repositionner si nécessaire sur le plan), vous continuez à jauger le vent. Pas de branche vent arrière risquant de vous emmener trop loin du terrain.

Certains terrains se prennent mieux en PTU : on place le plan incliné de descente sur un côté du terrain (à finesse 1 du bord), le dernier S dessine une branche vent arrière parallèle au terrain (attention, vitesse/sol accrue, ne pas ralentir l'aile, car on va bientôt entrer dans le gradient !). Il faut ensuite viser le point F pour faire deux virages à 90° y aboutissant... Plus technique, cette méthode permet de rentrer dans des terrains ayant des obstacles du côté de l'entrée sous le vent, ou également de mieux réguler le trafic en cas d'affluence (tout le monde ne se retrouve pas dans le même coin au même moment).

Le reproche souvent fait à la PTS est la nécessité de « tricoter » des S serrés (voire des 8) pour ne pas avancer dans le terrain. C'est le signe qu'on se tient trop près du terrain. Si l'on respecte l'inclinaison et la largeur du plan, les branches sont larges au début puis se resserrent en se rapprochant du sol.

Pilotez couché, jambes dans le harnais, et faites des virages bien cadencés. **Surtout, ne prenez pas de vitesse dans les virages !** Inclinée en virage, votre aile fait une glissade

vers l'intérieur si vous tirez sur la barre : perte d'altitude inattendue, effet girouette, oscillations roulis/lacet (roulis hollandais), tout ça à quelques mètres du sol... c'est la PTM : prise de terrain merdique !

### ***Quand faut y aller...***

Il arrive un moment où vous vous demandez : « Est-ce que j'ajoute un virage ? Est-ce que je ne suis pas trop haut ? ». Patience... rapprochez-vous de votre point F (S moins longs) et préparez un virage avec suffisamment de recul pour passer par ce point : à environ 40 m/sol, et entre 40 et 80 m en retrait du début du terrain posable.

Passé ce point, vous stabilisez votre ligne droite, vous vous relevez pour passer les mains aux montants et commencer ensuite à tirer pour prendre franchement de la vitesse. Erreur à éviter : se redresser pendant le dernier virage (celui de tous les dangers), tout en tirant... le pilote balance comme un pantin, fait une glissade, arrive au sol en virage, l'aile fait une belle ressource lorsqu'il lâche la barre tirée... bref, ça se présente mal !

Au contraire, réalisez le dernier virage encore couché (gardez les pieds dans le harnais tant que vous êtes à la barre de contrôle), ne vous redressez qu'une fois en ligne droite face au vent, l'aile stabilisée, et ne tirez sur les montants qu'après tout ça. Pour pouvoir efficacement tirer sur les montants et garder de l'amplitude de pilotage en roulis, **placez les mains basses sur les montants, avant-bras à l'horizontale, sinon plus de pilotage !**

En conditions particulièrement turbulentes, la priorité est d'être dans le terrain ! On peut donc rester couché sur une partie de la finale pour mieux piloter, mais il faudra choisir son moment (peu d'efforts dans le trapèze) pour passer aux montants sans risquer de provoquer une ressource ou un virage. (xxxx)

### ***Ça y est, on est en finale !***

Le but d'une finale droite, c'est de n'avoir plus que 2 choses à gérer : la vitesse et la hauteur. La prise de vitesse est nécessaire pour traverser le gradient, avoir de la réserve pour gérer la pente de descente et effectuer un palier. Il vaut donc mieux débiter la finale avec une bonne vitesse (entre 50 et 70 km/h), quitte à ralentir ensuite après avoir géré le gradient.

Attention au regard : **loin devant, pour garder les références dans le champ visuel.**

**une règle : regarder où l'on veut aller.**

Lorsque l'on s'approche du sol, il reste à annuler la descente sans remonter. C'est l'arrondi, puis le palier, pendant lequel on garde une hauteur constante (barre de contrôle à 1 m/sol, pieds rasant l'herbe sans toucher par terre). Tous les autres facteurs ayant été réglés, il ne reste donc plus que la vitesse à gérer. Le pilote rend progressivement la main, en laissant les montants revenir progressivement vers la position neutre. Le palier sert à restituer l'excédent de vitesse restant après la finale, sans s'éloigner du sol, et il vous donne le temps de vous concentrer sur les sensations des mains sur les montants. Dès que la traction s'annule (et seulement à ce moment-là), **remontez les mains le long des montants** devant les épaules et, dans la foulée, poussez franchement vers l'avant et VERS LE HAUT (voir VP 57).

[Accroche flottant quelque part dans la page]

### ***Décompressez... faites des paliers !***

Combien de temps dure ce palier ? Un certain temps ! Plus vous aurez pris de vitesse, ou plus votre aile sera performante et plus il durera. Avec une aile simple surface, ou un drogue-chute efficace, le palier est généralement très court. Donc ne vous fiez pas à une durée d'attente pendant le palier, mais bien au rappel au neutre dans le trapèze. Une fois le neutre passé, cabrez dans la seconde suivante, au grand maximum deux secondes après.

Ce poussé peut être souple, si jamais vous l'avez déclenché trop tôt et que l'aile remonte d'un mètre ou deux, résistez à la tentation de tirer à nouveau pour redescendre. Votre aile, au bord du décrochage, n'a qu'une envie : piquer du nez, c'est le taupe-landing assuré !

Figiez plutôt le geste en une micro-pause tant que ça monte, puis terminez le poussé ensuite, pendant que l'aile commence à descendre.

Si vous avez hésité trop longtemps et poussé mollement ou tardivement, l'aile ne cabre pas et passe devant vos bras tendus avec suffisamment de vitesse pour un magnifique planté de nez... Vous pouvez encore accélérer la course pour doubler l'aile qui, délestée de votre poids, restera en l'air une seconde de plus. Et si le trapèze arrive au sol alors que vous courez encore... vive les roulettes !

Et au cas désagréable où ça ne roule pas : lâchez le trapèze d'un côté seulement pour ne pas risquer la fracture ou la tête dans le nez de l'aile !

De toute façon, même avec un poussé au bon moment, on ne freine pas avec ses pieds. Si le vent de face ne vous a pas arrêté net, vous courez en roue libre, c'est l'aile maintenue cabrée qui vous freine, pas l'inverse.

[Encadré 4]

### **Le matos**

- Les ailes dont le sommet de trapèze est derrière la sangle d'accrochage permettent un poussé plus efficace.
- Attention lors de l'essai d'une aile dont on connaît mal l'amortissement en lacet, le dernier virage doit être soigné et à vitesse modérée.
- Les harnais qui se redressent mal perturbent le palier et le poussé. Un article spécifique leur sera consacré dans un prochain Vol Passion.

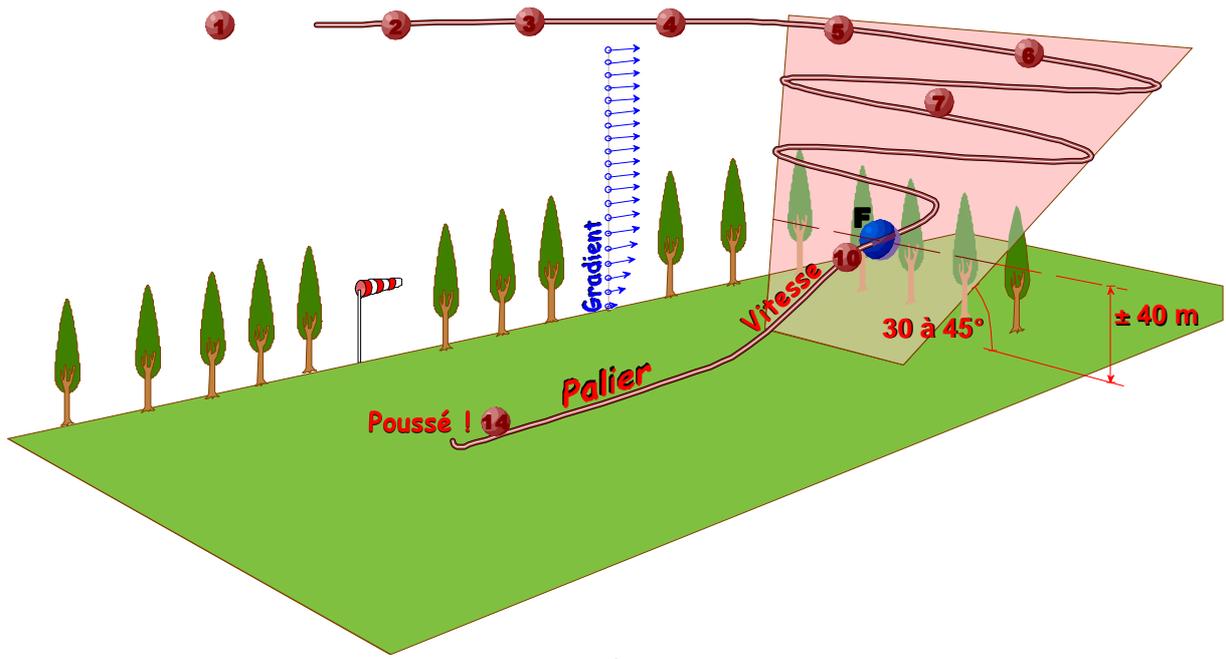
### **Pour progresser, analysez la boîte noire :**

Bien posé ? Mal posé ? N'oubliez pas le débriefing immédiat : qu'avez-vous fait, que s'est-il passé, comment avez-vous réagi, dans quelle position étiez-vous ? C'est là qu'on se rend compte bien souvent qu'on était en mode « improvisation aléatoire » ! Il est très important de pouvoir recalibrer ses sensations et confirmer sa gestuelle par l'expérience. Si votre cerveau, bien occupé à autre chose, n'a pas tout enregistré, regardez-vous sur le caméscope de votre copain goguenard, qui attendait lâchement que vous foiriez votre atterro pour en faire profiter tout le monde sur YouTube (bravo pour l'image du delta !) La vidéo se révèle souvent être une thérapie hyper-efficace, à utiliser sans modération.

Bin, tiens, si l'atterro est nickel, c'est le moment de le mettre en ligne !

*« En vous astreignant à suivre ces étapes dans l'ordre et sans précipitation, votre esprit sera libre pour juger du poussé final. Ainsi votre atterrissage sera réussi et vous éviterez les montants pliés. »*

*Richard Walbec*



*Visualiser son approche, plutôt qu'improviser jusqu'au sol...*