



FEDERATION FRANÇAISE DE PARACHUTISME

62 rue de Fécamp 75 012 Paris

Tél. : 01 53 46 68 68

E-mail : ffp@ffp.asso.fr Site: www.ffp.asso.fr

DIRECTIVE TECHNIQUE N° 56

MÉTHODE DE PRATIQUE PROCÉDURE DE DÉCOLLAGE AU TREUIL PAR VENT DE TRAVERS

Validée par le Comité Directeur du 09 février 2023

Date : 28 mars 2023

Réf. : 23.0252

Préambule

Lorsque les conditions de vent ne sont pas axées, il reste possible sous certaines conditions et selon le niveau technique du pilote d'appliquer avec le treuil fixe, une méthode définie ci-après.

Les limites d'application de la méthode sont les suivantes :

- Pas de décollage vent de travers avec le Chariot
- Décollage possible avec une voile parapente par 30° de vent de travers limité à vent faible
- Décollage possible avec une voile hybride par 60° de vent de travers limité à vent moyen
- Décollage possible avec une voile de saut par 90° de vent de travers limité à vent modéré

Avantages :

- Ergonomie améliorée au gonflage et au contrôle de voile
- Stabilisation de la voile
- Procédure de décollage inchangée mais décomposée sans précipitation

Difficultés :

- Angulation face vent à donner par les ouvreurs
- Coordination vitesse de gonflage-vitesse du câble
- Coordination gestuelle : le contrôle de la voile est amélioré mais le contrôle gestuel est rendu plus complexe avec le changement d'orientation de course
- Déplacement permanent du starter devant le pilote à la vitesse d'enroulement du câble
- Dosage de la vitesse-câble pour le TFA
- Risque de brûlure pour le starter

Parachutiste ascensionnel concerné :

- Parachutiste Ascensionnel Brevet B
- Parachutiste Ascensionnel sachant écopper et garder la voile stable
- Parachutiste Ascensionnel sachant gérer la lenteur éventuelle du câble
- Parachutiste Ascensionnel maîtrisant des corrections : excès de tension, défaut de tension, déséquilibre lié au câble



FEDERATION FRANÇAISE DE PARACHUTISME

62 rue de Fécamp 75 012 Paris

Tél. : 01 53 46 68 68

E-mail : ffp@ffp.asso.fr Site: www.ffp.asso.fr

TFA concerné :

- TFA expérimenté au Treuil
- Maîtrise de la pré-tension

Starter concerné :

- Savoir effectuer un point d'ancrage de la voile au gonflage
- Savoir coordonner les ordres et les actes
- Savoir se replacer en amont pendant la course de gonflage
- Savoir CONSIGNER et le parachutiste et le starter (capacité de coordination)

Prévoir l'utilisation d'un gant de travail pour une saisie de préférence au niveau du maillon.

Evaluer : la première chose à faire est d'inspecter et d'évaluer la force et la direction de vent de travers et si le terrain de gonflage est bien dégagé, régulier et pas incliné.

Positionner les ouvreurs dans une angulation face au vent et les briefer sur le lâché simultané.

Décomposer : le décollage se décompose en 3 phases, les 2 premières étant simplement la préparation et gonflage de la voile à l'envol qui doit être symétrique et bien gonflée à la verticale au-dessus du pilote et la 3ème étant le décollage proprement dit, avec mise en tension et accélération du treuillage et de la course qui aboutit à ce que le parachutiste quitte le sol.

Un des critères les plus importants est qu'un décollage doit pouvoir être interrompu sans danger, le cas échéant, surtout aux deux premières phases.

La course de gonflage s'effectue face au vent météo et a pour effet de mettre la voile en pression dans tout son volume et d'activer toutes les forces aérodynamiques autour du profil de l'aile, ainsi le décollage pourra ensuite s'effectuer en sécurité.

Pour aider à évaluer les limites du décollage par vent de travers, on y définit 2 lignes limites : la ligne de gonflage et la ligne de décision.

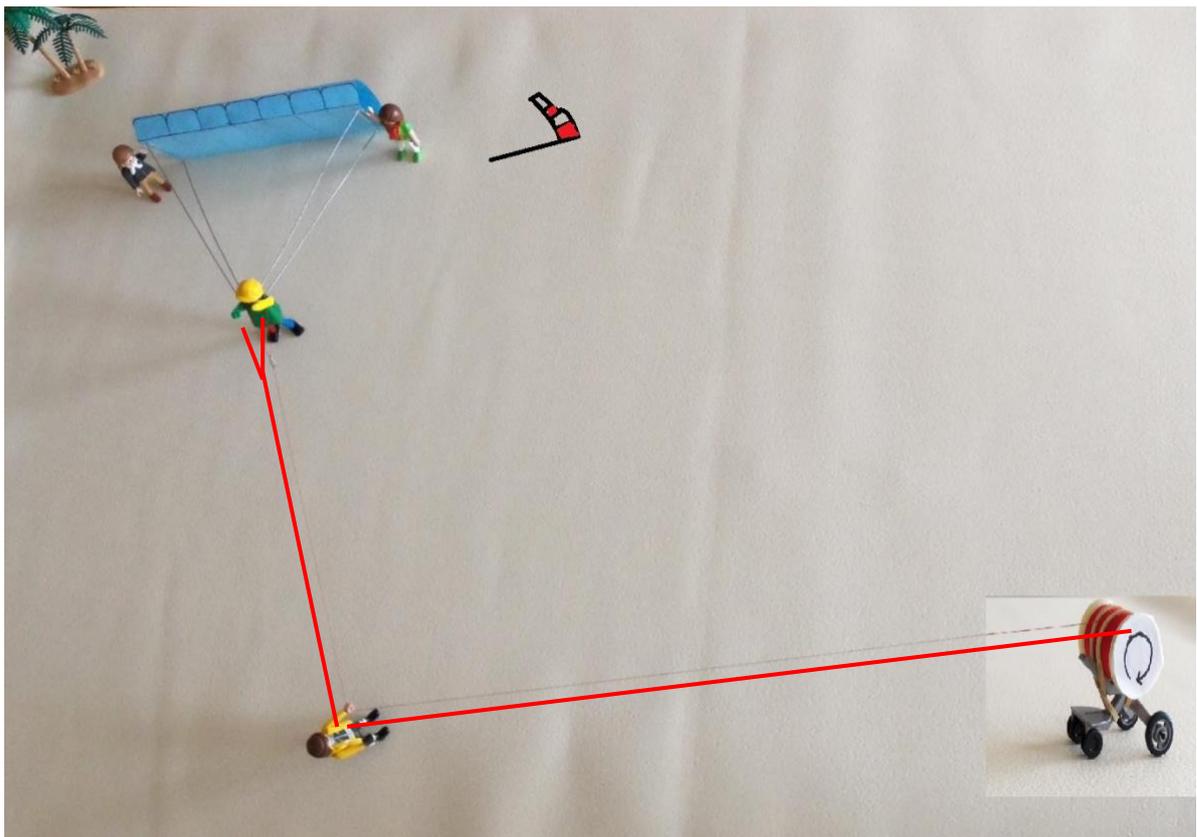
La ligne de gonflage est la distance maximale face au vent météo à ne pas franchir pour obtenir la voile gonflée à la verticale au-dessus du parachutiste.

La ligne de décision (d'interruption de décollage) est la limite qu'il ne faut pas dépasser au treuillage si les 2 premières phases (préparation et gonflage) n'ont pas été effectuées de façon correcte (voile mal gonflée, encore en arrière ou complètement de travers, cravate, suspentes emmêlées, parachutiste ayant trébuché...).

Phase de préparation :

Le starter effectue toutes les vérifications d'usages du parachutiste qui va décoller. Puis, il saisit la ligne d'amortissement dans une main, soit il communique par radio en fonction vox soit il tient dans l'autre main, la radio pour être en contact permanent et immédiat avec le TFA pour lui intimer les ordres de décollages ou d'arrêt.

Pour sentir vivre la ligne d'amortissement le starter se place entre 7 et 10 m devant le parachutiste de façon à avoir le visuel face à l'ensemble volant tout en mettant la ligne en tension pour effectuer un ancrage.



Point d'ancrage :

Ce point d'ancrage avec le câble tenu peut constituer un angle entre 0° et 90° maximum.

Entre 0° et 30° d'angle : le parachutiste et sa voile se trouve quasiment axé face à la trajectoire du treuil et au vent météo, donc le point d'ancrage peut être léger ou reste à l'appréciation du starter.

Le décollage est presque similaire à la méthode conventionnelle.

Entre 30° et 40° d'angle : le point d'ancrage ferme devient nécessaire.

Le starter informera le TFA de la mesure approximative de l'angle, ce dernier répète l'angle formé.

Entre 40° et 90° d'angle : les conditions sont identiques pour le starter mais pour le TFA avec l'augmentation des angles, l'action au treuil exige de plus en plus de douceur et de doigté. L'angle ainsi formé par le câble correspond à la direction du vent météo entre le starter et le parachutiste et la trajectoire du câble entre le starter et le treuil.

On apprendra à définir avec l'expérience la ligne de gonflage, la ligne de gonflage se situe en général à moins d'une dizaine de mètres devant la position du parachutiste qui commence à gonfler la voile.

Elle dépend surtout du vent et de la charge alaire, c'est-à-dire de la vitesse propre du parachute.

Plus le vent de face est faible et plus la charge alaire est grande, plus la vitesse du parachute est élevée donc plus la ligne de gonflage sera éloignée.

Le starter fait un contrôle radio et vérifie que la voile soit claire, construite et présentée axée face au vent de travers.

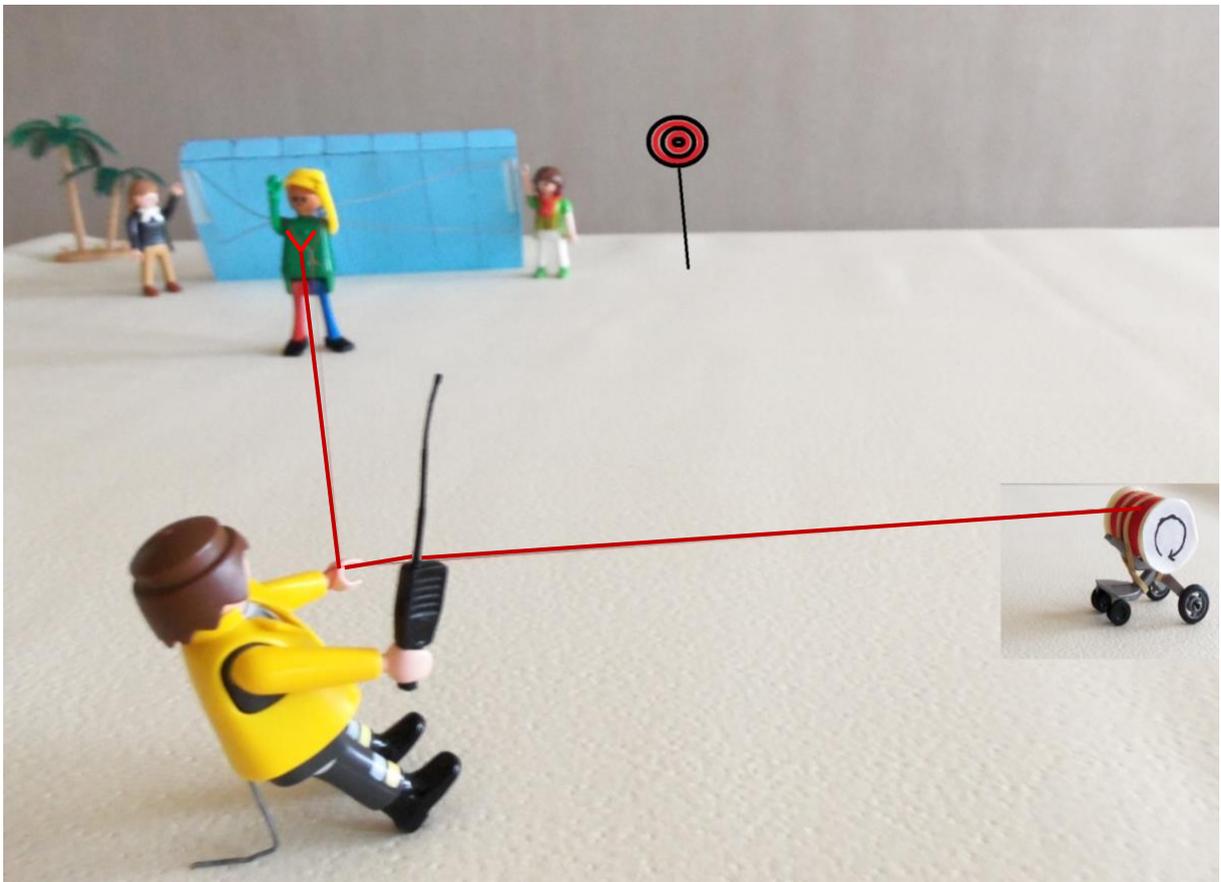
Starter (s'adressant au TFA) : « *pré-tension demandée sur la ligne côté bois (ou numéro de ligne) avec un point d'ancrage de l'ordre de 40°* » il demande ainsi de pré-tendre le câble jusqu'à lui.

TFA (s'adressant au starter) : « *OK, attention à la pré-tension pour un point d'ancrage de l'ordre de 40°* »

Starter (s'adressant au TFA) : « *bien reçu, pré-tension pour un point d'ancrage de l'ordre de 40°* »

Starter (s'adressant au parachutiste accroché au câble) : « *tu es prêt ?* »

Parachutiste (qui répond au starter à la voix) : « *OUI ou NON* »



Si le parachutiste répond OUI

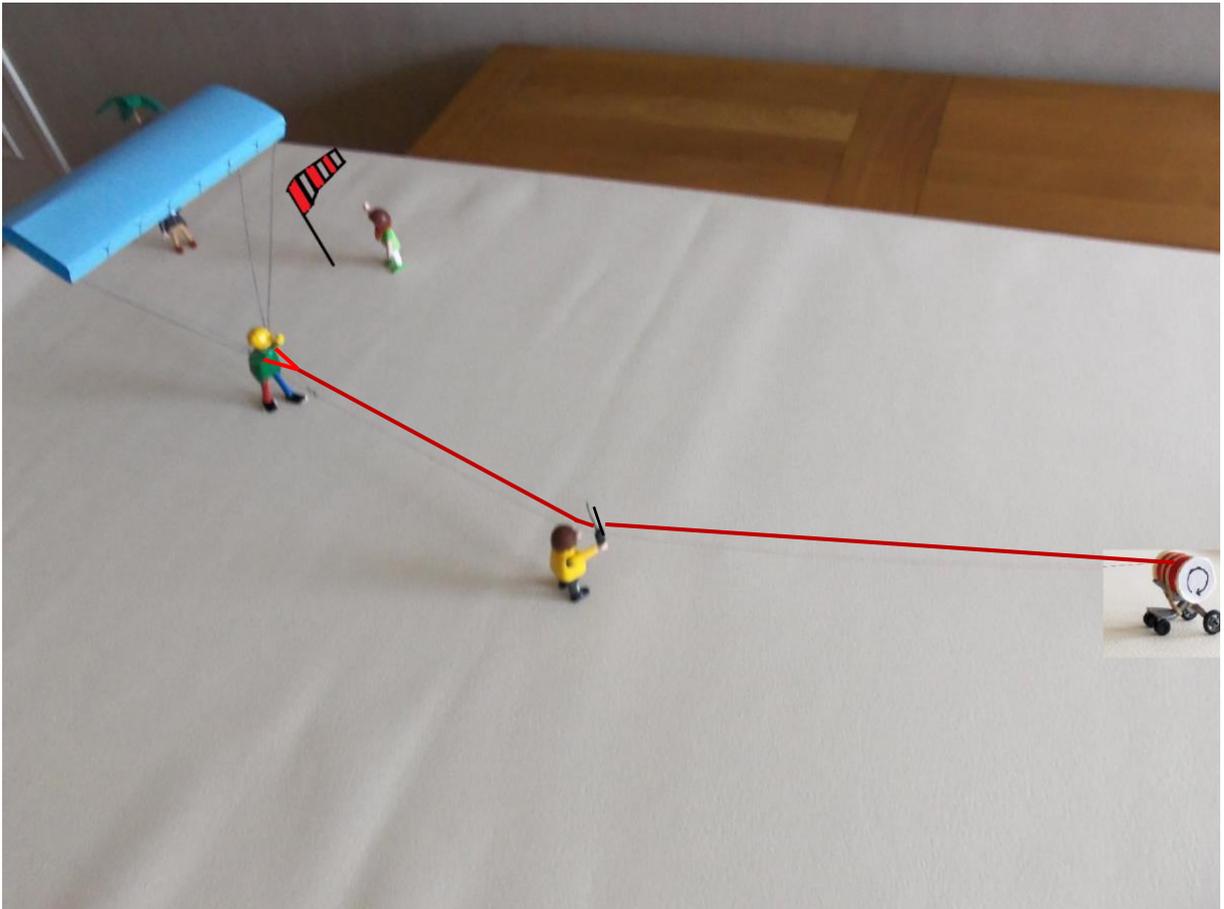
Starter (s'adressant au TFA) : « *OK pour tension douce* »

TFA (s'adressant au starter et au parachutiste) : « *Attention c'est parti pour une tension douce!* »

Phase de gonflage :

le câble se tend, le starter maintient le point d'ancrage jusqu'au bout de ses forces physiques, se faisant il consigne aux ouvriers et informe le TFA : « levez la voile, tension du câble, lâcher 1, lâcher 2 ».

A l'enroulement du câble le parachutiste commence sa course en s'orientant vers le treuil tandis que le starter ne pouvant résister va avancer vers la trajectoire du treuil.



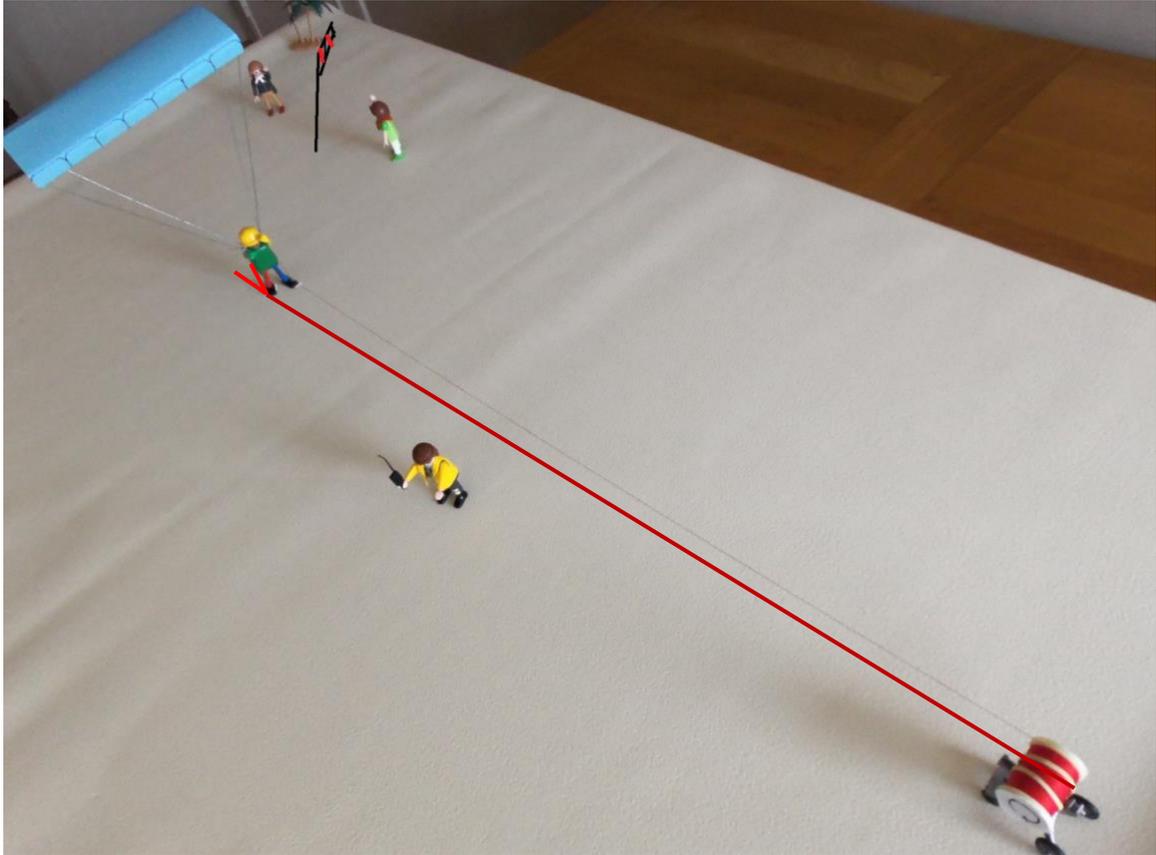
Le starter lâche la ligne d'amortissement et se déplace au rythme du pilote pour rester devant l'ensemble volant.

Pour le starter : le câble est résorbé et la stabilité de la voile assurée, employer, soit « *gonflage* »

Le starter constate le bon état d'ouverture des caissons au bord d'attaque, de la mise en pression de la voile, de s'assurer de la course du pilote et des commandes bien relevées : si la voile est stable, le starter ordonne directement « *OK/décollage* » au TFA si le câble est tendu et que tout est OK, cela correspond pour le TFA à une accélération contrôlée.

A l'inverse si le câble est tendu prématurément par le TFA mais que la voile n'est pas stable, le starter restera sur un ordre de pré-tension pour aider le parachutiste à diriger sa voile sur axe.

Phase de décollage :



La ligne de décision définit la limite géographique que se fixe le starter avant laquelle il faut impérativement au parachutiste avoir quitté le sol :

- Soit parce que le parachutiste risque de chuter car il ne se trouve PAS sous la voile, embarqué par la treuillée pendant le décollage (trop de tension de câble).
- Soit parce que le starter se retrouve trop en arrière du parachutiste pour juger de la bonne disposition de la voile au-dessus du parachutiste et donc ne peut ordonner le « *décollage/décollage* ».

Le starter intervient avant la ligne de décision pour faciliter une interruption éventuelle de décollage :

- Si la levée de voile présente un défaut quelconque : « *STOP, STOP* » arrêter immédiatement le décollage

Si la voile est bien disposée au-dessus du parachutiste, face à l'axe de treuillée, le starter en gardant un visuel permanent à la course pilotée, donnera l'ordre au TFA : « *OK, décollage, décollage* », le ton de la voix est important (ferme et claire), si tout est bien correct, il avertit le TFA pour qu'il augmente progressivement la force et la vitesse de traction.

Note : dans le cadre de la formation à cette méthode « vent de travers », l'apprentissage se déroule en doublette.

L'apprenti en charge du point d'ancrage n'assure pas les ordres donnés à la radio au TFA.