

AAVO

Aérodrome de Mantes-Chérence
Règlement particulier de circulation au sol et consignes générales
de décollage des planeurs en remorqués et au treuil

21 septembre 2009

Table des matières

1	Généralités et Définitions	3
2	Procédures normales pour tous les QFU	4
2.1	Convoyage des planeurs en piste	4
2.2	Conditions d'activation des décollages au treuil	4
2.3	Véhicules	5
2.3.1	Véhicule tracteur de câbles de treuillage	5
2.3.2	Treuil	5
2.4	Décollages	5
2.5	Circulation d'aérodrome	6
2.5.1	Décollage en remorqué	6
2.5.2	Décollage au treuil	7
2.5.3	Atterrissages	8
2.5.4	Distances d'atterrissage et de décollage	8
2.6	Circulation piétonne des membres du club	9
2.7	Visiteurs et passagers	9
3	Procédures particulières par QFU	9
3.1	QFU 30	9
3.2	QFU 22	11
3.3	QFU 12	13
3.4	QFU 04	13
3.4.1	Décollages et atterrissage en 04	13
3.4.2	Décollages en 04 et atterrissage en 12	13

Table des figures

1	Définition du volume de sécurité pendant les treuillées.	6
2	Chemins de circulation piétons.	10
3	Configuration 30. Décollages et atterrissages 30, remorquage seul.	10
4	Configuration 30. Décollages et atterrissages 30, remorquage et treuil.	11
5	Configuration 30. Décollages 30 et atterrissages 22, remorquage et treuil.	12
6	Configuration 22. Décollages et atterrissages 22, remorquage seul.	12
7	Configuration 22. Décollages et atterrissages 22, remorquage et treuil.	13
8	Configuration 12.	14
9	Configuration 04 avec atterrissages 04, vent fort, remorquage et treuil.	14
10	Configuration 04 avec atterrissages 12, vent faible et modéré, remorquage et treuil.	15

Préambule

Le présent document définit les règles de circulation au sol sur l'aérodrome de Mantes-Chérence. Il s'applique à tous les pilotes et personnes circulant en zone réservée de l'aérodrome, y compris à bord d'aéronefs ou de véhicules terrestres. Les pilotes locaux sont en outre tenus de respecter les règles définies dans le règlement intérieur de l'Association Aéronautique du Val d'Oise. Les pilotes sont tenus d'assister aux briefings journaliers. En particuliers, un briefing spécifique "treuil" aura lieu les jours où cette activité sera programmée.

Il ne dispense pas du respect des conditions publiées par la voie de l'information aéronautique (carte VAC en particulier) et des dispositions de l'arrêté de police de l'aérodrome.

Ces procédures sont à respecter strictement

1 Généralités et Définitions

Tout accident et événement mettant en jeu la sécurité des vols et des tiers est signalé par le responsable de piste à la délégation Ile de France de la DAC Nord.

Responsable de piste

Un responsable de piste est désigné pour chaque journée de vol. Il s'agit en général du Chef Pilote de l'AAVO ou d'un instructeur ITV s'il est absent (congés, etc...) ou en cas d'activité spécifique (concours par exemple). Il dispense un briefing (sécurité, MTO), organise et surveille l'activité, désigne les personnes en charge de tâches particulières. Il gère les relations avec la CA (ouverture et fermeture des zones dérogoires) veille à la rentrée de tous les planeurs le soir ou à leur atterrissage hors des limites du terrain sur un aérodrome extérieur ou en campagne. Pendant les périodes de forte activité comme pendant les flots de décollages et autant que possible pendant le reste du temps, il désigne une personne expérimentée au sol qui gère la piste. Une personne expérimenté est soit un instructeur, soit un pilote ayant une bonne connaissance des procédures et de la plate-forme.

Qu'il y ait ou non un responsable de piste, le pilote commandant de bord reste le seul responsable de la conduite de sa machine.

Conformément aux règles de l'air, un vol solo d'un pilote non breveté ne peut avoir lieu qu'en présence d'un instructeur ITV.

Starter :

La ligne de départ des planeurs pour le décollage est matérialisée par la présence d'une marque blanche transversale au sol en bord de piste appelée starter. Cette marque peut-être provisoire (housse d'aile, par exemple).

Zone de stockage planeur :

Les planeurs en préparation pour le décollage ou en instance de décollage sont stockés sur la piste de décollage sur la « zone de stockage ». Cette zone commence en arrière du starter. Au moment du décollage un planeur doit avoir un secteur de sécurité de 45° de part et d'autre de l'axe de décollage libre de tout aéronef et obstacle. Les zones de stockage sont représentées en bleu sur les schémas des pistes; elles ne doivent pas dépasser la moitié de la largeur de la

piste à l'exception de la piste 04 avec activité 04-12 par vent modéré (voir section 3.4.2), et à l'exception de la piste 30 avec activité 30-22 par vent modéré (voir section 3.1).

Zone de stationnement aéronefs :

Les aéronefs qui ne sont pas en préparation ou en instance de décollage sont disposés sur la zone de stationnement, hors de la piste et en arrière du starter. Tous les aéronefs stationnés doivent l'être en arrière d'un secteur de sécurité de 45° par rapport à tout planeur en cours de décollage. Les zones de stationnement sont figurées en rose sur les schémas des pistes.

2 Procédures normales pour tous les QFU

2.1 Convoyage des planeurs en piste

Avant le début de l'activité, les planeurs sont convoyés vers la zone de stockage en préparation pour le décollage ou vers la zone de stationnement en empruntant les "taxiways" représentés sur les schémas. Après le début de l'activité, les planeurs convoyés sur le "taxiway" lorsqu'il y a un décollage ou un atterrissage en cours (QFU 22 & 12) ne doivent en aucun cas "déborder" sur la piste en service. Ils sont tractés en utilisant de préférence les véhicules de piste. Dans tous les cas, les pilotes s'assurent qu'il n'y a pas de décollage ou atterrissage en cours avant de traverser une piste. Les planeurs sont stockés sur la piste en service. On constitue des lignes décalées de planeurs pour limiter au mieux l'encombrement. Dans la zone de stockage les planeurs biplace d'école sont préférentiellement placés du côté du bord de piste pour faciliter les vols d'instruction.

2.2 Conditions d'activation des décollages au treuil

Au cours d'une journée, les décollages peuvent avoir lieu soit uniquement en remorquage par avion soit uniquement au treuil, soit au treuil et par avion. Dans le dernier cas, on parle "d'activité mixte" et les deux modes de lancement peuvent co-exister pendant la journée. Toutefois les décollages ne peuvent être simultanés et on doit s'obliger à une ségrégation temporelle des décollages suffisante pour éviter tout risque d'interférence (cf § 2.4). L'activité de treuillage est décidée par le responsable de piste du jour. Le treuillage des planeurs est strictement interdit si :

- les conditions de vol à vue ne sont pas remplies jusqu'à l'apogée potentielle de la treuillée,
- il existe une composante de vent arrière,
- la composante vent de travers est supérieure à la valeur maximale admissible pour le type d'aéronef,
- il pleut,
- le treuil est dans la zone d'influence d'un orage.

Lorsque l'activité treuil est décidée, les procédures applicables pour les décollages sont celles de l'activité mixte avion-treuil et ce jusqu'à l'arrêt de l'activité treuil décidé par le responsable de jour.

Enfin, en cas d'activité treuil sur la piste 30 ou 12, des panneaux installés à l'attention des randonneurs du GR2 indiquent une interdiction de passage pendant la durée de la treuillée et des opérations annexes. Il convient de vérifier leur état.

2.3 Véhicules

Les véhicules de piste sont stationnés à proximité et en arrière du starter. Les véhicules privés peuvent être utilisés pour faciliter la mise en piste des planeurs mais doivent être impérativement ramenés au parking dans la zone des installations.

2.3.1 Véhicule tracteur de câbles de treuillage

Le véhicule tracteur de câbles de treuillage est équipé d'un feu à éclats ainsi qu'une VHF (et/ou d'un talkie-walkie). Il est stationné à proximité et en arrière du starter lorsqu'il n'est pas en route vers le treuil ou en cours de traction des câbles de treuillage. Les câbles de treuillage sont ramenés par le véhicule tracteur en bord de piste selon les schémas des diverses configurations rencontrées (câbles de treuillage en rouge). Le conducteur du véhicule tracteur s'assure qu'il n'y a pas de décollage ou atterrissage en cours avant de débiter le tractage des câbles vers le seuil de piste.

2.3.2 Treuil

Le treuil est situé à l'extrémité de la piste de décollage, hors de celle-ci. Le treuil est pourvu d'un feu à éclats (de type avion) qui est allumé pendant les treuillées et toutes les opérations annexes. Il doit être facilement visible et de couleur claire. D'une manière générale, les câbles au sol ne doivent pas être manipulés lorsque le feu à éclats est en marche.

2.4 Décollages

Conformément à la réglementation aéronautique le seul responsable du décollage est le pilote commandant de bord. Il est de sa responsabilité de vérifier qu'il n'y aucun trafic conflictuel (par exemple une approche) avant d'initier le décollage. En particulier :

- il ne peut y avoir 2 décollages simultanés, que ce soit au treuil ou en remorqué,
- aucun décollage ne doit être initié lorsqu'un atterrissage sur la même piste est imminent,
- pour initier le décollage il ne doit y avoir aucun aéronef ou véhicule sur la piste en aval d'un secteur de 45 ° de part et d'autre de l'axe d'envol.

A la suite d'une treuillée, un remorquage ne pourra avoir lieu que lorsque le câble du treuil a été rembobiné et que seule une longueur de câble inférieure à 100 m se trouve à proximité du treuil, c'est à dire lorsque le feu à éclats du treuil sont éteints. (Le câble déroulé pour la treuillée suivante, situé en bordure de piste, n'est pas concerné par cette mesure). Si à la suite d'un incident de treuillée (casse de câble ou autre) une partie du câble reste étendu sur la piste les décollages que ce soit au treuil ou en remorqué sont suspendus jusqu'à ce que la situation soit rendue normale.

A la suite d'un remorquage, une treuillée ne pourra avoir lieu avant le temps nécessaire pour que tout risque d'interférence avec le trafic précédent soit éliminé. On doit s'assurer qu'en cas de casse de câble ou décrochage du planeur du remorqueur, celui-ci puisse revenir se poser sans interférer avec la treuillée en cours, comme par exemple effectuer un atterrissage en contre-QFU sous le câble du treuil. Dans la pratique, lorsque l'attelage a dépassé la hauteur suffisante pour effectuer un tour de piste réduit et une PTU, soit à une hauteur estimée de 200 m.

Lorsque la trajectoire de décollage peut croiser la trajectoire d'un aéronef en cours d'intégration de la branche "vent arrière" de la piste perpendiculaire à celle du décollage celui-ci doit être différé.

2.5 Circulation d'aérodrome

L'activité treuil est signalée aux aéronefs par un feu à éclats installé sur le treuil. Pendant la durée de l'activation du treuil le survol de la piste d'envol treuil, il est recommandé aux aéronefs autres que le planeur treuillé d'éviter de transiter dans le volume délimité de la manière suivante :

- limites verticales à 250 m de part et d'autre de la piste,
- limites verticales à l'aplomb du début et de l'extrémité de piste
- et horizontalement par une surface à une hauteur de 750 m AGL.

Les circuits de piste se font à l'extérieur de ce volume (Fig. 1).

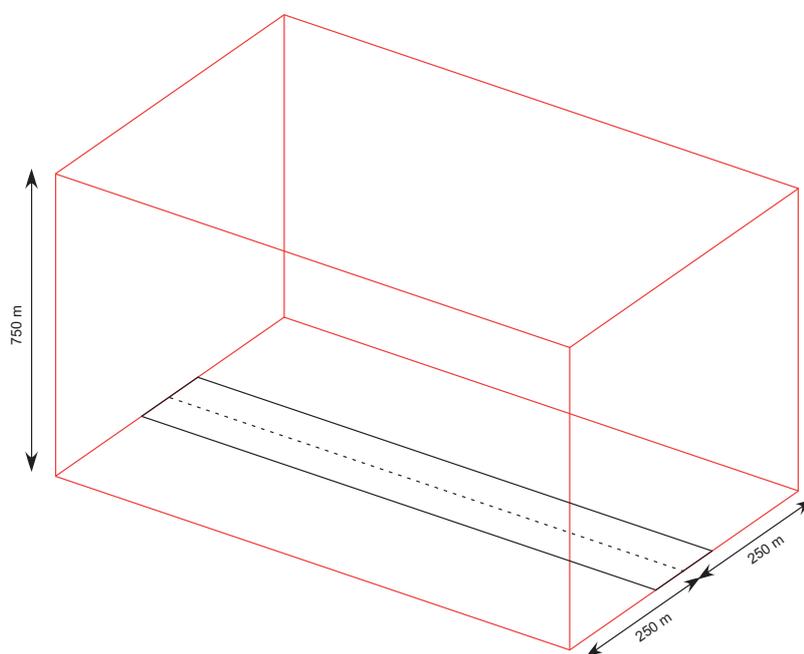


FIGURE 1 – Définition du volume de sécurité pendant les treuillées.

2.5.1 Décollage en remorqué

La procédure de décollage est celle qui est décrite dans le manuel du pilote de planeur (livre bleu du SFAC) : après la check-list de décollage, le pilote lève le pouce pour signifier à l'aide qu'il peut lever l'aile. Ce dernier vérifie qu'il n'y a aucun trafic risquant d'interférer avec le décollage et qu'il n'y a pas d'obstacle dans le secteur de sécurité puis met le planeur à l'horizontale. Lorsque l'aile est levée, le pilote annonce par radio au remorqueur qu'il est prêt, initiant ainsi le décollage. Le pilote et commandant de bord du planeur a la responsabilité d'un largage éventuel en cas de problème tandis que le pilote et commandant de bord du remorqueur a la responsabilité de la trajectoire de l'attelage.

Il est de la responsabilité du pilote de s'assurer que l'aide connaît les informations nécessaires et possède la capacité suffisante pour effectuer l'assistance au décollage. Ces connaissances comprennent : la manœuvre du crochet, les vérifications visuelles de sécurité (aéro-freins fermés,

trafics en circuit de piste), la tenue de l'aile.

2.5.2 Décollage au treuil

Outre les vérifications usuelles (pré-vol, CRIS), un soin tout particulier sera apporté :

- au verrouillage correct du dossier de siège,
- au parfait verrouillage des aéro-freins,
- au parfait verrouillage de la verrière,
- à l'absence de tout trafic susceptible d'interférer avec la treuillée.

Ce dernier point doit être vérifié par le pilote, le conducteur du treuil et l'aide qui lève l'aile. Il est à noter qu'un avion se déplaçant à 55 m/s (environ 200 km/h) parcourt 1375 m en 25 s. Il convient donc de surveiller le ciel pendant toute la montée et d'appliquer la règle « voir et éviter ».

Le planeur est placé sur le point d'envol au treuil.

A la demande du pilote le câble de treuillage est accroché au planeur et le pilote vérifie le fusible qui est employé. Il existe trois couleurs de fusibles en fonction de la masse du planeur ; bleu, rouge, noir. Il est de la responsabilité du pilote de se renseigner sur le fusible à employer. Cette information est indiquée sur le manuel de vol du planeur (traction maximale admissible au treuil). Il est interdit de décoller au treuil sans fusible. Une fois prêt et après avoir effectué le CRIS le pilote demande à l'aide de lever l'aile.

Il est de la responsabilité du pilote de s'assurer que l'aide connaît les informations nécessaires et possède la capacité suffisante pour effectuer l'assistance au décollage. Ces connaissances comprennent : la manœuvre du crochet, les vérifications visuelles de sécurité (aéro-freins fermés, trafics en circuit de piste), la tenue de l'aile.

Si aucun trafic conflictuel n'est visualisé, l'aide lève l'aile et la procédure radio entre le treuil et le planeur peut commencer à l'initiative du pilote. La fréquence utilisée est 134,15 Mhz.

Voici un échange typique :

P : treuil de l'ASK-21 India Charlie avec deux personnes à bord tu peux tendre le câble Nord (resp. Sud) ; ailes horizontales.

T : India Charlie du treuil je tends le câble Nord (resp. Sud) pour un K-21.
A ce moment et avant d'enrouler le câble, le treuilleur doit contrôler l'absence de trafic au-dessus et sur la piste. Le treuil prévient à la radio les trafics environnants de l'imminence du décollage :

T : A Mantes-Chérence, décollage immédiat au treuil sur la piste 30 ! Silence radio !
puis il commence à enrouler le câble lentement. Pendant cette action le treuil ne parle pas à la radio pour ne pas couper le message du planeur.
Lorsque le câble est presque tendu le pilote du planeur l'annonce à la radio :

P : Tendu !

Instantanément le treuil mets la puissance. En fin de treuillée, après le largage le conducteur du treuil annonce l'ouverture du parachute, puis la fin de la procédure lorsque le parachute est à terre.

T : Parachute ouvert *A partir de ce message, les autres station peuvent recommencer à émettre.*

T : Fin de treuillée

Si la transmission Treuil-Planeur a été interrompue entre l'annonce de début d'enroulement du câble et l'annonce "tendu", par exemple par un trafic extérieur, on arrête la procédure. Le

planeur annonce : “ Stop Treuil - Stop Treuil ”. Le treuil annonce “ Treuil Stoppé !”. La procédure est reprise à son début ultérieurement.

Procédures particulières et d’urgence

Si un aéronef ou une station émet entre le moment du message du treuil indiquant le début et la fin de la tension du câble, le treuil doit arrêter la procédure. Il annonce : “ Treuil Stoppé !”

En cas de problème avant le décollage ou pendant la montée le pilote commande l’arrêt du treuil par les mots : “ Stop Treuil - Stop Treuil ”. Dans ce cas le conducteur du treuil coupe immédiatement la puissance et met le treuil à l’arrêt complet, puis il répond à la radio “ le treuil est stoppé ! ”.

Si le conducteur du treuil détecte un trafic convergent risquant d’entraîner l’abordage du planeur ou une collision avec le câble, il doit couper la puissance et annoncer à la radio “Treuil Stoppé”.

En cas d’arrêt volontaire, de rupture du câble ou d’arrêt inopiné du treuil, le pilote doit immédiatement reprendre une assiette à piqué compatible avec la vitesse de vol, tirer deux fois la poignée de largage, puis, en fonction de la hauteur au dessus du sol, appliquer la conduite de vol la plus appropriée. Deux procédures standard sont recommandées. Lorsque la perte de puissance ou casse survient dans la partie “basse” de la treuillée on peut se reposer dans l’axe de la piste. Dès que la hauteur est suffisante, la procédure classique consiste à effectuer une prise de terrain en U après un tour de piste réduit. Le point d’aboutissement est, dans ce cas, choisi à l’aplomb de l’endroit où la perte de puissance a eu lieu. La procédure consistant à effectuer un atterrissage à contre-QFU ne doit pas être utilisée même en cas d’entraînement à la casse de câble (vol d’instruction) sauf cas très particulier.

2.5.3 Atterrissages

Lorsque des planeurs sont prêts en vue du décollage, les atterrissages s’effectuent au delà de la ligne de starter. Quelle que soit la position du starter la longueur de piste restante au delà de cette marque n’est jamais inférieure à 800 m sur les pistes 12 et 30. Sur les pistes 04 et 22 où les seuils sont décalés la LDA est réduite à respectivement 780 et à 550 m (voir la carte d’approche VAC et tableau 1). Si la piste est encombrée par un ou plusieurs aéronefs venant d’atterrir, l’atterrissage s’effectue au delà du dernier planeur arrêté ou au delà des planeurs stationnés.

Aucun atterrissage ne doit avoir lieu sur une piste lorsqu’une treuillée ou un décollage de remorqueur est en cours sur cette même piste. Par conséquent, le décollage au treuil doit être différé dès lors qu’un aéronef a entamé une vent arrière et d’une manière générale dès qu’un aéronef est en procédure d’atterrissage dans la minute (arrivée semi-direct, directe ou procédure d’urgence).

2.5.4 Distances d’atterrissage et de décollage

Les distances d’atterrissage (LDA) et de décollage (TODA) disponibles sont indiquées dans le tableau 1. Les pistes 04 et 22 présentent un seuil décalé à l’atterrissage. Dans le cas où deux pistes sont utilisées, une pour le décollage et une pour l’atterrissage les distances d’atterrissage sont réduites afin de ne pas croiser l’axe de décollage (tableau 2).

TABLE 1 – Distances d’atterrissage et de décollage disponibles lorsqu’une seule piste est utilisée.

Piste	TODA	LDA
04	900	780
22	900	550
12	900	900
30	900	900

TABLE 2 – Distances d’atterrissage disponibles en configurations 30-22 et 04-12.

Piste	LDA
22	400
12	630

2.6 Circulation piétonne des membres du club

La circulation des piétons (représentée en bleu Fig. 2 pointillés bleus sur les schémas) s’effectue en longeant le taxiway Est pour accéder à la piste 22. Pour les pistes 04 et 12 les piétons empruntent le chemin Est puis Sud contournant les pistes et le GR 2.

Pour les besoins de l’activité (aide à la mise en piste – préparation machine – aide au décollage – aide à la manœuvre des planeurs au sol), les membres du club peuvent être conduits à utiliser des taxiways différents, à évoluer sur une piste ou à la traverser. Dans tous les cas, les membres du club s’assurent qu’il n’y a pas de décollage ou atterrissage en cours avant de s’engager sur un taxiway ou de traverser une piste.

2.7 Visiteurs et passagers

Les visiteurs souhaitant découvrir l’activité véliplane et les personnes venant faire un vol de découverte sont encadrés de façon rigoureuse par des pilotes du club et attendent à proximité des planeurs stationnés. Ils ne pénètrent pas sur la piste sauf pour monter à bord d’un planeur biplace sous la responsabilité du commandant de bord ou d’un assistant, pilote et membre du club.

Enfin, en cas d’activité treuil sur la piste 30 ou 12, des panneaux installés à l’attention des randonneurs du GR2 indiquent une interdiction de passage.

3 Procédures particulières par QFU

3.1 QFU 30

Pour ce QFU, lorsqu’il n’y a pas d’activité treuil, les zones de stationnement, de stockage et la bande de décollage sont définies sur la figure 3.

De même, pour ce QFU, lorsqu’il y a une activité mixte alternée remorquage et treuil, les zones de stationnement, de stockage et les bandes de décollage et d’atterrissage sont définies

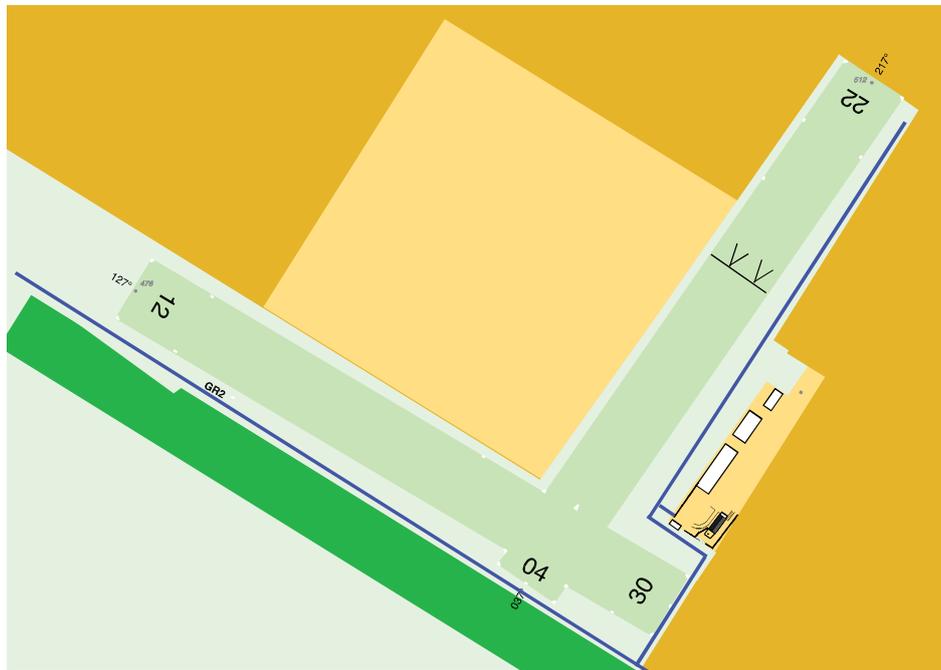


FIGURE 2 – Chemins de circulation piétons.



FIGURE 3 – Configuration 30. Décollages et atterrissages 30, remorquage seul.



FIGURE 4 – Configuration 30. Décollages et atterrissages 30, remorquage et treuil.

comme sur la figure 4.

NB : Cas particulier d'atterrissage en 22 :

Lorsque le vent le permet, les décollages ont lieu en 30 et les atterrissages en 22 (configuration 30-22).

Dans ce cas, à l'atterrissage, les planeurs se posant en 22 doivent s'arrêter au moins 30 m avant la croisée des pistes. Les décollages en 30 sont alors suspendus tant qu'un planeur à l'atterrissage en 22 n'est pas arrêté au moins 30 m avant la croisée des pistes ou n'a pas dégagé les pistes (Fig. 5).

3.2 QFU 22

Pour ce QFU, lorsqu'il n'y a pas d'activité treuil, les zones de stationnement, de stockage et les bandes de décollage et d'atterrissage sont définies sur la figure 6.

De même, pour ce QFU, lorsqu'il y a une activité mixte remorquage et treuil, les zones de stationnement, de stockage et les bandes de décollage et d'atterrissage sont définies sur la figure 7. Les décollages en remorquage ont lieu sur la partie Sud-Est de la piste et les décollages au treuil sur la partie Nord-Ouest. Le nombre de planeurs en zone de stationnement pour décollage au treuil doit être limité au minimum. Un planeur peut-être stationné à 45° dans l'angle de la piste.



FIGURE 5 – Configuration 30. Décollages 30 et atterrissages 22, remorquage et treuil.

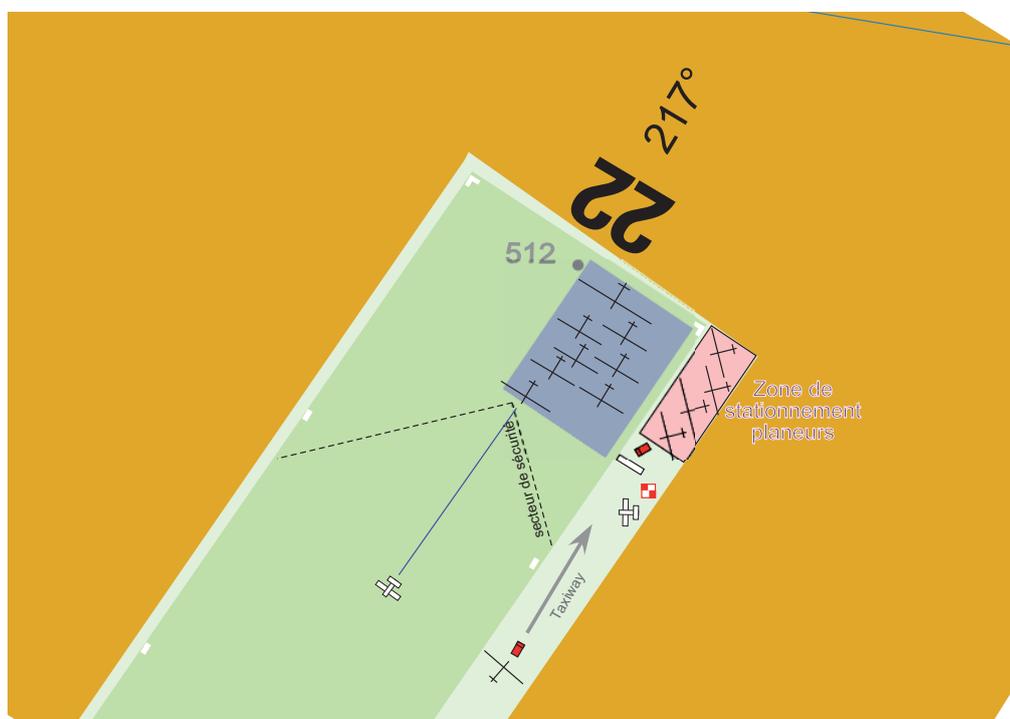


FIGURE 6 – Configuration 22. Décollages et atterrissages 22, remorquage seul.

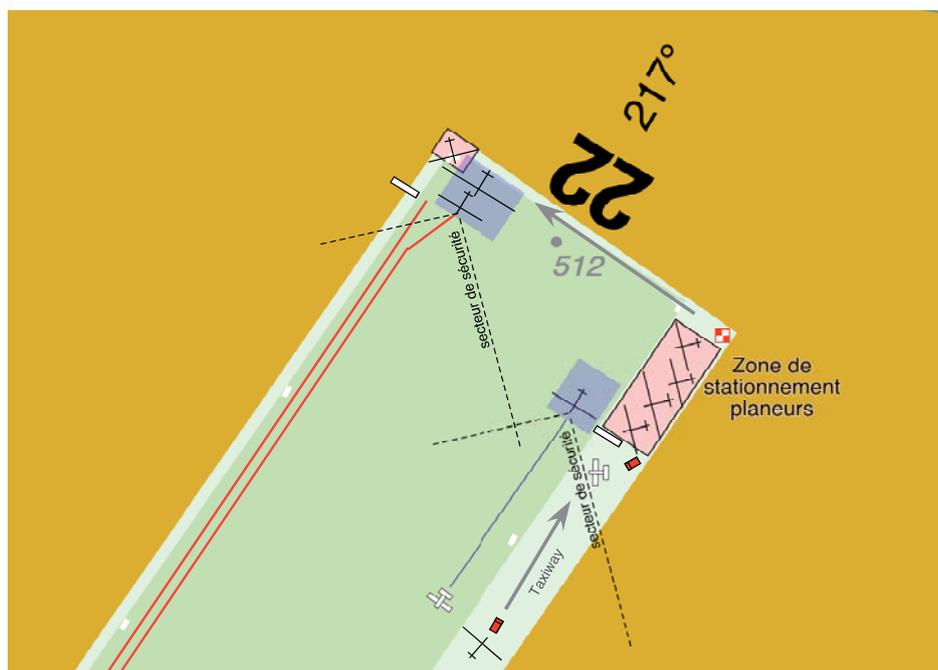


FIGURE 7 – Configuration 22. Décollages et atterrissages 22, remorquage et treuil.

3.3 QFU 12

Pour ce QFU, qu'il y ait ou non activité mixte remorquage et treuil, les zones de stationnement, de stockage et les bandes de décollage et d'atterrissage sont définies sur la figure 8.

3.4 QFU 04

3.4.1 Décollages et atterrissage en 04

Par vent fort, atterrissages et décollages se font en 04.

Qu'il y ait ou non activité mixte remorquage et treuil remorquage et treuil, les zones de stationnement et de stockage sont définies sur la figure 9.

3.4.2 Décollages en 04 et atterrissage en 12

Lorsque le vent le permet, les décollages ont lieu en 04 et les atterrissages en 12 (configuration 04-12). Dans ce cas, les planeurs stockés ou stationnés ne doivent pas empiéter sur la piste 30-12. La zone de stockage peut occuper toute la largeur de la piste.

Dans ce cas, à l'atterrissage, les planeurs se posant en 12 doivent s'arrêter au moins 30 m avant la croisée des pistes. Les décollages en 04 sont alors suspendus tant qu'un planeur à l'atterrissage en 12 n'est pas arrêté au moins 30 m avant la croisée des pistes ou n'a pas dégagé les pistes.



FIGURE 8 – Configuration 12.



FIGURE 9 – Configuration 04 avec atterrissages 04, vent fort, remorquage et treuil.



FIGURE 10 – Configuration 04 avec atterrissages 12, vent faible et modéré, remorquage et treuil.

Qu'il y ait ou non activité mixte remorquage et treuil, les zones de stationnement, de stockage et les bandes de décollage et d'atterrissage sont alors définies sur la figure 10.